

Informationsblatt Nr. 05

Sicherheitshinweise für den Umgang mit Sauerstoff im medizinischen Bereich

Für den Umgang mit SAUERSTOFF gibt es verschiedene Regelwerke. Nachstehend sind einige wichtige Punkte für den Anwender von Sauerstoff im medizinischen Bereich (Krankenhäuser, Sanitätseinrichtungen, Rettungsfahrzeuge usw.) aufgelistet.

Allgemeine Hinweise:

- Nur erfahrene und geschulte Personen dürfen mit SAUERSTOFF umgehen.
- Die mißbräuchliche Verwendung von SAUERSTOFF, wie z.B. das Kühlen und Verbessern der Umgebungsluft, das Abkühlen und Abstauben von Personen, Einrichtungen usw. ist besonders gefährlich und daher verboten.

Eigenschaften des Sauerstoffs

- SAUERSTOFF ist nicht brennbar, fördert aber die Verbrennung, wodurch eine erhöhte Brandgefahr entsteht.
- Freiwerdender SAUERSTOFF durchmischt sich mit der Umgebungsluft und führt zu einer Sauerstoffanreicherung. Dadurch wird die Brandgefahr beträchtlich erhöht.
- Materialien die in der Luft nicht brennen, können lebhaft oder sogar spontan in mit SAUERSTOFF angereicherter Luft brennen.
- Öl und Fett (auch Salben und Gels) sind in Gegenwart von SAUERSTOFF besonders ge-

fährlich, weil sie mit sie mit explosiver Heftigkeit brennen können.

- SAUERSTOFF erhöht die Temperatur einer Flamme sowie deren Ausbreitungsgeschwindigkeit beträchtlich.
- SAUERSTOFF in tiefgekühlt verflüssigtem Zustand hat eine sehr niedrige Temperatur (-183°C), wodurch es bei Hautkontakt zu sogenannten „Kälteverbrennungen“ kommt.
- Bestimmte Materialien können, wenn sie mit tiefgekühlt verflüssigtem SAUERSTOFF in Berührung kommen, verspröden.
- Bereits eine geringe Menge an verflüssigtem SAUERSTOFF führt zur Bildung einer großen Menge an gasförmigem SAUERSTOFF. Daher kann das Auslaufen von flüssigem SAUERSTOFF rasch eine erhebliche Sauerstoffanreicherung verursachen.
- Tiefkalter SAUERSTOFF ist auch als Gas deutlich schwerer als Luft, sammelt sich am Boden an und kann in Öffnungen (z.B. Kanäle) und Räume eindringen und dort eine Sauerstoffanreicherung hervorrufen.

Umgang mit Sauerstoff

- Beim Umgang mit SAUERSTOFF nicht rauchen; Zündquellen und offene Flammen vermeiden.
- Armaturen und Ventile für SAUERSTOFF öl- und fettfrei halten (auch keine Salben oder Gels verwenden) und vor Verschmutzung schützen. Öl und Fett niemals zum Schmieren von Flaschenventilen und Geräten für SAUERSTOFF verwenden.
- Nach einem Aufenthalt in möglicherweise sauerstoffangereicherter Atmosphäre ist die Kleidung sehr sorgfältig zu lüften, denn der SAUERSTOFF haftet sehr gut in der Kleidung. Eine Zündquelle, z.B. eine Zigarette könnte einen Kleiderbrand verursachen.
- Mit Öl und Fett verunreinigte Geräte und Einrichtungen für SAUERSTOFF sind unverzüglich mit geeigneten Lösemitteln zu entfetten. Auf keinen Fall mit verschmutzten Händen, Handschuhen oder Tüchern Arbeiten an Sauerstoffgeräten oder Einrichtungen durchführen.
- SAUERSTOFF-Flaschen nur mit geeignetem Druckminderer (Kennzeichnung) benutzen. Beim Anschluß von Druckminderern nur zugelassene (Original-) Dichtungen verwenden.
- Die Ventile von SAUERSTOFF-Flaschen nur von Hand betätigen und nur langsam öffnen. Ventilöffnung und Handrad immer vom Körper weg gerichtet halten.
- SAUERSTOFF-Flaschen bei Gebrauch gegen Umfallen oder Herabfallen sichern (z.B. Ketten, Bügel). Flaschen nicht wegwerfen.
- SAUERSTOFF-Flaschen vor gefährlicher Erwärmung (über 65°C) durch Heizkörper oder offene Flammen schützen.
- SAUERSTOFF-Flaschen dürfen nicht aus einer anderen Sauerstoff-Flasche befüllt werden (ausgenommen in zugelassenen Füllstellen).
- Die Kennzeichnung an SAUERSTOFF-Flaschen (Prägung, Aufkleber, Farbmarkierung) nicht beschädigen, verändern oder beseitigen.
- SAUERSTOFF-Flaschen mit Schäden (z.B. Ventil-, Brand-, mechanische Schäden) keinesfalls mehr benütze. Flaschen deutlich kennzeichnen und Gaslieferanten informieren.
- Die Ventile von SAUERSTOFF-Flaschen geschlossen halten, solange die Flaschen nicht benutzt werden.
- SAUERSTOFF-Flaschen dürfen nur mit zugelassenem Ventilschutz (z.B. Flaschenkappe) und mit ausreichender Sicherung gegen Verrutschen oder Umherrollen transportiert werden.

Der sichere Umgang mit SAUERSTOFF und die damit verbundene Vermeidung von Unfällen ist nur möglich, wenn die spezifischen Eigenschaften des Sauerstoffs bekannt sind und bewußt genutzt werden.

Die Veröffentlichung entspricht dem Stand des technischen Wissen zum Zeitpunkt der Herausgaben. Der Benutzer muß die Anwendbarkeit auf seinen speziellen Fall und die Aktualität der ihm vorliegenden Fassung in eigener Verantwortlichkeit prüfen.
Eine Haftung des ÖIGV und derjenigen, die an der Ausarbeitung beteiligt waren, ist ausgeschlossen.

ÖIGV, September 2001