**Gefahrstoffbezeichnung**

**Distickstoffmonoxid (Lachgas)**

**Geruch:** süßlich

**Form:** verflüssigtes Gas

**Farbe:** farblos

**Gefahren für Mensch und Umwelt**







**Gefahren für Umwelt:**

Gas ist brandfördernd, verflüssigt farblos, riecht süßlich, schwerer als Luft, schwerer als Wasser, in Wasser löslich, nicht brennbar, fördert aber die Verbrennung, schwach wassergefährdend. Bei Temperaturen über 575 °C und Atmosphärendruck erfolgt Zersetzung von Distickstoffmonoxid in Stickstoff und Sauerstoff. Unter Druck stehendes Distickstoffmonoxid kann sich auch schon ab einer Temperatur oberhalb von 300 °C zu Stickstoff und Sauerstoff zersetzen. Die Gegenwart von Katalysatoren (z.B. Halogenen, Quecksilber, Nickel oder Platin) beschleunigt die Zersetzung und kann auch schon bei niedrigeren Temperaturen erfolgen. Die Zersetzung kann zu einem beträchtlichen Druckanstieg führen, der den Behälter zum Bersten bringen kann. Kann mit brennbaren Stoffen heftig reagieren. Durch thermische Zersetzung entstehen giftige Stoffe, die in Gegenwart von Feuchtigkeit korrosiv sein können. Kann mit Reduktionsmitteln heftig reagieren. Oxidiert heftig mit organischen Stoffen.

**Gefahren für Mensch:**

**Chemische Charakterisierung:** Distickstoffmonoxid (Lachgas) **AGW:** 100 ppm.

Eingeatmete hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen (nur unter ärztlicher Aufsicht einatmen). Symptome können sein Verlust der Bewegungsunfähigkeit und des Bewusstseins. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht. Es können narkotische Effekte entstehen. Symptome: Schwindelgefühl, Kopfschmerz, Übelkeit, Koordinationsstörungen.

**Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln**

**Technische Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln:**





**Arbeitsstätte:**

**Ab-/Umfüllen:**

Für gute Be- und Entlüftung auch im Bodenbereich sorgen. Augenspülflasche und Feuerlöscher der Brandklasse ABC aufstellen und Standort kennzeichnen. Von offenen Flammen und Wärmequellen fernhalten. Keine Vorratsmengen am Arbeitsplatz vorhalten. Armaturen nicht ruckartig betätigen. Nicht mit fetthaltigen Stoffen oder mit öl- oder fettbeschmutzten Händen an den Sauerstoffdruckgas­flaschen hantieren (Selbstentzündung).

**Transport:**

Druckgasbehälter sind bei der Beförderung auf Fahrzeugen so zu verstauen, dass sie nicht umkip­pen, herabfallen oder ihre Lage verändern können. Nicht in Fahrzeugen transportieren, deren Lade­raum nicht von der Fahrerkabine getrennt ist. Das Flaschenventil muss geschlossen und dicht sein. Ventil­verschlussmutter, Verschlussstopfen (soweit vorhanden) und Ventilschutzeinrichtung müssen korrekt befestigt sein. Ausreichende Lüftung sicherstellen. **ADR/RID-Einstufung:** Klasse: 2, Code: 2O, UNNr.:

1070, Gefahrzettel: 2.2 + 5.1

**Lagerung:**

Druckgasbehälter/Gefäße nicht in Arbeitsräumen, Durchgängen oder Durchfahrten, Treppenräu­men, Gebäude- oder Stockwerksfluren lagern oder bereitstellen. Gefäße bruchsicher, dicht ge­schlossen, an einem kühlen, trockenen und gut gelüfteten Ort und entfernt von starken Wärme-/Zünd-quellen lagern. Nicht zusammenlagern mit brennbaren und leicht entzündlichen Stoffen. Gegen Umfallen sichern.

**Organisatorische Schutzmaßnahmen:**

Arbeitsmedizinische Vorsorge:

* Keine arbeitsmedizinische Vorsorge vorgeschrieben.

Prüfung Anlagen und Geräte:

* Lüftung und Absaugung: tägliche Sicht- und Funktionsprüfung der Absauganlagen.

Informationen zu Lagerort und Lagermengen beachten:

* TRGS 515 „Lagern brandfördernder Stoffe in Verpackungen und ortsbeweglichen Behältern“
* TRG 280 „Betreiben von Druckgasbehältern“
* BGV B6 „Gase".

Beschränkung für Beschäftigte:

* Beschäftigung Jugendlicher erlaubt, soweit dies zur Erreichung ihres Ausbildungsziels erforderlich ist, ihr Schutz durch die Aufsicht eines Fachkundigen gewährleistet ist und der Luftgrenzwert unterschritten wird.

Aufbewahrung persönliche Schutzausrüstung:

* Schutz- bzw. Arbeitskleidung nicht mit Straßenkleidung zusammen aufbewahren.

Zusatzinformationen beachten:

* Informationen des Herstellers oder Lieferers.



Kein Öl oder Fett benutzen. Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern. Rückströ­mung in den Gasbehälter verhindern. Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und die Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Gaslieferan­ten konsultie­ren. Von Zündquellen, einschließlich elektrostatischen Entladungen, fern halten. Bedienungshinwei­se des Gaslieferanten beachten. Druckbehälter (Druckgasfla­schen) gegen Umfallen sichern.

Nummer:

Datum:

Bearbeiter/in:

Verantwortlich:

Arbeitsbereich:

Arbeitsplatz/Tätigkeit:

**BETRIEBSANWEISUNG**

**gem. § 14 GefStoffV**

**Betrieb:**



**Perönliche Schutzmassnahmen und Verhaltensregeln:**

**Hautschutz:**

Für alle unbedeckten Körperteile: vor dem Umgang schwach fettende Hautschutzcre­me, nach dem Umgang Gel zur Reinigung, nach der Reinigung mäßig fette Creme zur Pflege benutzen.

**Handschutz:**

---

**Atemschutz:**

Handschuhe nach DIN EN 420 entsprechend der Durchführung der Arbeiten benutzen.

**Augenschutz:**

---

**Körperschutz:**

Schutzkleidung tragen.

**Fußschutz:**

Schutz- bzw. Sicherheitsschuhe nach DIN EN 345 beim Transport der Gasflaschen tragen.





**Hygienische Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln:**

Während des Umgangs keine Nahrungs- und Genussmittel zu sich nehmen. Keine Nahrungsmittel und Getränke im Arbeits- und Lagerraum aufbewahren. Nach Beendigung der Arbeit und vor den Pausen Hände reinigen und pflegen. Öldurchtränkte Lappen nicht in die Taschen der Kleidung stecken (siehe Hautschutz).



**Verhalten im Gefahrfall**

**Maßnahmen zur Brandbekämpfung:**

Produkt selbst brennt nicht, Löschmaßnahmen auf Umgebung des Stoffs abstimmen. Im Brandbereich befindliche Behälter mit Sprühwasser kühlen und, wenn möglich, aus der Gefahrenzone bringen.



**Maßnahmen nach unbeabsichtigter Freisetzung:**

Gasaustritt versuchen zu stoppen, Zündquellen vermeiden bzw. beseitigen. Für ausreichende Lüftung in Räumen sorgen. Eindringen in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen die Ansamm­lung gefährlich sein könnte, verhindern.



**Wichtige Rufnummern:**

**Feuerwehr: 112**

**Rettungsleitstelle: 112**

**Vorgesetzte**

**D-Arzt:** M. Diab 05323/14190

**Ersthelfer:**

**Erste Hilfe**



**Nach Hautkontakt:**

**Nach Augenkontakt:**

**Nach Einatmen:**

**Nach Kleidungskontakt:**

**Hinweise für den Arzt:**

**Hinweise für Ersthelfer:**

Bei Kaltverbrennungen mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen. Mit sterilem Verbandsmaterial abdecken. Arzt aufsuchen.

Bei Kaltverbrennungen mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen. Mit sterilem Verbandsmaterial abdecken. Augenarzt aufsuchen.

Frischluft einatmen lassen in stabiler Seitenlage. Bei Unwohlsein Arzt aufsuchen. Bei Atem­stillstand oder -unregelmäßigkeit Atemspende bzw. Gerätebeatmung (Sauerstoff) veranlas­sen. Sofort Arzt hinzuziehen.

Verunreinigte Kleidung wechseln. Vor Wiederverwendung gründlich reinigen.

Sicherheitsdatenblatt bzw. Betriebsanweisung beachten.

Auf Selbstschutz achten!

**Sachgerechte Entsorgung**



Nicht in die Atmosphäre ablassen. Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen. Rückfrage beim Gasliefe­ranten, wenn eine Beratung nötig ist.

**Abfallschlüssel nach AVV:** 16 05 04

**Abfallbezeichnung:** Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern(einschließlich Halone).