

EG-Sicherheitsdatenblatt Distickstoffmonoxid (Lachgas)

Erstellungsdatum : 27.01.2005
Überarbeitet am : 24.08.2010

Version : 1.3

CH / D

SDB Nr. : 8330
Seite 1 / 2

1 STOFF/ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG

Produktname

Distickstoffmonoxid (Lachgas)

Chemische Formel N₂O

Bekannte Verwendungszwecke

Oxidationsmittel, Narkosegas

Hersteller/Lieferant

PanGas AG, Industriepark 10, 6252 Dagmersellen, Schweiz

NOTRUF-NUMMER: +41 (0) 844 800 300

2 MÖGLICHE GEFAHREN

Einstufung

Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.

Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt

Verflüssigtes Gas

Kontakt mit der Flüssigkeit kann Kaltverbrennungen/Erfrierungen verursachen.

3 ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Stoff/Zubereitung: Stoff

Zusammensetzung/Information über Bestandteile

CAS-Nr.: 10024-97-2

EG-Nr. (EINECS): 233-032-0

Enthält keine anderen Komponenten oder Verunreinigungen, die die Einstufung dieses Produktes beeinflussen.

4 ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

Einatmen

Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewusstseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht. Symptome können Schwindelgefühl, Kopfschmerzen, Übelkeit und Verlust der Koordinationsfähigkeit sein. Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.

Haut- und Augenkontakt

Die Augen sofort mindestens 15 Minuten mit Wasserspülen. Bei Kaltverbrennungen mindestens 15 Minuten mit lauwarmen Wasser spülen. Steril abdecken. Arzt hinzuziehen.

Verschlucken

Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

Spezielle Risiken

Fördert die Verbrennung. Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen. Nicht brennbar.

Gefährliche Verbrennungsprodukte

Bei Einwirkung von Feuer können durch thermische Zersetzung die folgenden toxischen und/oder ätzenden Stoffe entstehen: Stickstoffdioxid, Stickstoffmonoxid.

Geeignete Löschmittel

Alle bekannten Löschmittel können benutzt werden.

Spezielle Verfahren

Wenn möglich, Gasaustritt stoppen. Behälter entfernen oder mit Wasser aus geschützter Position kühlen.

Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr

Umluftunabhängiges Atemgerät und Chemieschutzanzug benutzen.

6 MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen

Gebiet räumen. Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist. Angemessene Lüftung sicherstellen. Zündquellen beseitigen.

Umweltschutzmassnahmen

Versuchen, den Produktaustritt zu stoppen. Eindringen in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen die Ansammlung gefährlich sein könnte, verhindern.

Reinigungsmethoden

Den Raum belüften.

7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

Handhabung

Kein Öl oder Fett benutzen. Rückströmung in den Gasbehälter verhindern. Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern. Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Gaslieferanten konsultieren. Von Zündquellen, einschliesslich elektrostatischen Entladungen, fernhalten.

Lagerung

Flaschen vor Umfallen sichern. Beim Lagern von brennbaren Gasen und anderen brennbaren Stoffen fernhalten. Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern.

8 EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Zulässiger Expositionswert

Werttyp	Wert	Bemerkung
Schweiz - MAK	100 ppm	

Persönliche Schutzmassnahmen

Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen. Angemessene Lüftung sicherstellen. Beim Umgang mit Gasflaschen Arbeitshandschuhe und Schutzschuhe tragen.

9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Allgemeine Angaben

Aussehen: Farbloses Gas

Geruch: Süsslich. Geringe Warnwirkung bei hohen Konzentrationen.

Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

Molare Masse: 44 g/mol

Schmelzpunkt: -90,81 °C

Siedepunkt: -88,5 °C

Kritische Temperatur: 36,4 °C

Zündtemperatur: Nicht zutreffend.

Explosionsgrenzen (Vol. % in Luft): Nicht zutreffend.

Relative Dichte, gasf. (Luft=1): 1,4

Relative Dichte, flüssig (Wasser=1): 1,2

Dampfdruck bei 20 °C: 50,8 bar

Löslichkeit in Wasser (mg/l): 2,2 mg/l

Maximaler Fülldruck (bar): 50 bar

Sonstige Angaben

Gas/Dämpfe sind schwerer als Luft. Sie können sich in geschlossenen Räumen ansammeln, insbesondere am Fussboden oder in tiefergelegenen Bereichen.

10 STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

Stabilität und Reaktivität

EG-Sicherheitsdatenblatt Distickstoffmonoxid (Lachgas)

Erstellungsdatum : 27.01.2005
Überarbeitet am : 24.08.2010

Version : 1.3

CH / D

SDB Nr. : 8330
Seite 2 / 2

Kann mit Reduktionsmitteln heftig reagieren. Kann mit brennbaren Stoffen heftig reagieren. Oxidiert heftig organische Stoffe. Auslaufende Flüssigkeit kann zum Versprüden von Konstruktionsmaterialien führen. Ab 575°C zersetzt sich N₂O bei Normaldruck in seine Elemente Stickstoff und Sauerstoff. Der freiwerdende Sauerstoff führt zu einer erhöhten Brandgefahr. Unter Druck kann sich N₂O oberhalb 300°C in Stickstoff und Sauerstoff zersetzen. Diese Zersetzung kann schnell einen hohen Druck aufbauen, der das Bersten des Behälters verursachen kann. Die Zersetzung wird durch Katalysatoren wie Nickel, Gold oder Platin gefördert. Durch thermische Zersetzung entstehen giftige Stoffe, die in Gegenwart von Feuchtigkeit korrosiv sein können.

11 TOXIKOLOGISCHE INFORMATIONEN

Allgemeines

Toxikologische Wirkungen des Produktes sind nicht bekannt.

12 ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

Allgemeines

Es sind keine schädlichen Wirkungen des Produkts auf die Umwelt bekannt.

13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Allgemeines

An einem gut gelüfteten Platz in die Atmosphäre ablassen. Das Ablassen grosser Mengen in die Atmosphäre sollte vermieden werden. Nicht an Plätzen ablassen, wo das Risiko der Bildung eines explosionsfähigen Gas/Luft-Gemisches besteht. Nicht verbrauchtes Gas mit einem geeigneten Brenner mit Flammenrückschlagsicherung verbrennen. Rückfrage beim Gaslieferanten, wenn eine Beratung nötig ist.

EAK Nr. 16 05 05

14 ANGABE ZUM TRANSPORT

ADR/RID

Klasse 2 Klassifizierungscode 20

Kennzeichnungsnummer und Bezeichnung

UN 1070 Distickstoffmonoxid

UN 1070 Nitrous oxide

Gefahrzettel 2.2, 5.1 Gefahrnummer 25

Verpackungsanweisung P200

IMDG

Klasse 2.2

Kennzeichnungsnummer und Bezeichnung

UN 1070 Nitrous oxide

Gefahrzettel 2.2, 5.1

Verpackungsanweisung P200

EmS FC, SW

IATA

Klasse 2.2

Kennzeichnungsnummer und Bezeichnung

UN 1070 Nitrous oxide

Gefahrzettel 2.2,

5.1

Verpackungsanweisung P200

Weitere Transport-Informationen

Der Fahrer muss die möglichen Gefahren der Ladung kennen und er muss wissen, was bei einem Unfall oder Notfall zu tun ist. Gasflaschen vor dem Transport sichern. Das Flaschenventil muss geschlossen und dicht sein. Die Ventilverschlussmutter oder der Verschlussstopfen (soweit vorhanden) muss korrekt befestigt sein. Die Ventilschutzeinrichtung (soweit vorhanden) muss korrekt befestigt sein. Ausreichende Lüftung sicherstellen. Geltende Vorschriften beachten. Möglichst nicht in Fahrzeugen transportieren, deren Laderaum nicht von der Fahrerkabine getrennt ist.

15 VORSCHRIFTEN

Nummer in Anhang I der Direktive 67/548

In Anhang I nicht genannt.

EG-Einstufung: Vorgeschlagen durch die Gase-Industrie.

O; R8

Kennzeichnung

- Symbole

O brandfördernd.

- Hinweise auf die besonderen Gefahren

R8 Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.

- Sicherheitsratschläge

S9 Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

S17 Von brennbaren Stoffen fernhalten.

16 SONSTIGE ANGABEN

Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten. Das Risiko des Ersticken wird oft übersehen und muss bei der Unterweisung der Mitarbeiter besonders hervorgehoben werden. Kontakt mit der Flüssigkeit kann Kaltverbrennungen/Erfröierungen verursachen.

Hinweise

Die Angaben sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften. Sie stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse.

Weitere Informationen

Kühn-Birett: Merkblätter gefährliche Arbeitsstoffe

Hommel: Handbuch der gefährlichen Güter