

SICHERHEITSDATENBLATT

Stoff : **Stickstoffmonoxid**

Seite :1/4

SDB Nr : 088-100-SOL

Version : 1

Datum : 03/10/2003

1 STOFF/ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG

Sicherheitsdatenblatt-Nr. 088-100-SOL
Produktname Stickstoffmonoxid
Chemische Formel NO
Haupteinsatzgebiete Die Haupteinsatzgebiete für dieses Gas sind industrielle Anwendungen, weitere Anwendungen unterliegen in der Verantwortung des Benützers
Hersteller/Lieferant Siehe Kopf- und/oder Fußzeile.
NOTRUF-NUMMER: Siehe Kopf- und/oder Fußzeile.

2 PRODUKTBEZEICHNUNG

Stoff/Zubereitung Stoff
Zusammensetzung/Information über Bestandteile Enthält keine anderen Komponenten oder Verunreinigungen, die Einstufung dieses Produktes beeinflussen
CAS-Nr. 10102-43-9
EG-Nr. 233-271-0

3 MÖGLICHE GEFAHREN

Gefahrenhinweise Substanz wird unter den derzeitigen gültigen Vorschriften als gefährlich eingestuft
Verdichtetes Gas.
Sehr giftig beim Einatmen.
Wirkt ätzend auf Augen, Atmungssystem und Haut.
Brandfördernd. Unterstützt intensiv Verbrennung. Kann heftig mit brennbaren Stoffen reagieren.

4 ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

Einatmen Sehr giftig beim Einatmen.
Gesundheitsschäden können mit Verzögerungen eintreten.
Längere Einwirkung niedriger Konzentrationen kann Lungenödem verursachen.
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 Kann Verätzungen der Haut und der Hornhaut (mit temporärer Sehstörung) verursachen.
Die Augen sofort mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen.
Benetzte Kleidung entfernen. Benetzte Körperteile mindestens 15 Minuten mit Wasser spülen.
Arzt hinzuziehen.

5 MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

Spezielle Risiken Fördert die Verbrennung.
Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen.
Nicht brennbar
Gefährliche Verbrennungsprodukte Keine, die giftiger sind als das Produkt selbst
Geeignete Löschmittel Alle bekannten Löschmittel können benutzt werden.
Spezielle Verfahren Wenn möglich, Gasaustritt stoppen.
Mit Wasser aus geschützter Position besprühen, bis der Behälter kalt bleibt.
Sich vom Behälter entfernen und aus geschützter Position mit Wasser kühlen.
Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr Umluftunabhängiges Atemgerät und Chemieschutzanzug benutzen.

SICHERHEITSDATENBLATT

Stoff : **Stickstoffmonoxid** Seite :2/4
SDB Nr : 088-100-SOL Version : 1 Datum : 03/10/2003

6 MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGER FREISETZUNG

Personenbezogene

Vorsichtsmaßnahmen

Gebiet räumen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Zündquellen beseitigen.
Umluftunabhängiges Atemgerät und Chemieschutzanzug benutzen.

Umweltschutzmaßnahmen

Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen.
Dämpfe mit Wasserdampf oder feinem Sprühstrahl niederschlagen.

Reinigungsmethoden

Den Raum belüften.
Von dem Gas berührte Ausrüstung oder die Umgebung des Lecks mit reichlich Wasser abspülen.
Den Bereich mit Wasser bespritzen.

7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

Handhabung und Lagerung

Kein Öl oder Fett benutzen.
Ventile langsam öffnen um Druckstöße zu vermeiden.
Behälter bei weniger als 50°C an einem gut gelüfteten Ort lagern.
Bedienungshinweise des Gaslieferanten beachten.
Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und Temperatur geeignet ist. Im Zweifelsfall den Gaslieferanten konsultieren.
Rückströmung in den Gasbehälter verhindern.
Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern.
Beim Lagern von brennbaren Gasen und anderen brennbaren Stoffen fernhalten.

8 EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Zulässiger Expositionswert TLV

TIV-TWA = 25 ppm (2000 Ausgabe)

Persönliche Schutzmaßnahmen

Geeigneten Chemieschutzanzug für Notfälle bereithalten.
Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten.
Die persönliche Schutzausrüstung muß den EN Normen entsprechen
Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen.
Angemessene Lüftung sicherstellen.

Atemschutz

Bei schlechter Belüftung werden Gas-Detektoren empfohlen
Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten.
Im Fall von oder bei Verdacht auf unkontrollierten Gasaustritt

Hand-und Hautschutz

Geeignete Schutzhandschuhe und bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen

Augenschutz

Sicherheitsbrillen mit Seitenschutz verwenden oder Gesichtsschutzschild

9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Molare Masse

30

Schmelzpunkt

-164 °C

Siedepunkt

-152 °C

Kritische Temperatur

-93 °C

Relative Dichte, gasf. (Luft=1)

1.036

Relative Dichte, flüssig

(Wasser=1)

1.3

Dampfdruck bei 20°C

Nicht zutreffend.

Löslichkeit in Wasser (mg/l)

67 mg/l

SICHERHEITSDATENBLATT

Stoff : **Stickstoffmonoxid** Seite :3/4
SDB Nr : 088-100-SOL Version : 1 Datum : 03/10/2003

Aussehen Farbloses Gas.
Verfärbt sich an der Luft.

Geruch Geringe Warnwirkung bei niedrigen Konzentrationen.

Zündtemperatur Nicht zutreffend.

Explosionsgrenzen (Vol.% in Luft) Oxidationsmittel.

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 Oxidiert heftig organische Stoffe.
Zerfällt bei Raumtemperaturen in andere Stickstoffoxide und Stickstoff. Oxidiert in Luft, wobei extrem reaktionsfähiges Stickstoffdioxid entsteht.
Kann mit Reduktionsmitteln heftig reagieren.
Kann mit brennbaren Stoffen heftig reagieren.

11 TOXIKOLOGISCHE INFORMATIONEN

Allgemeines Irreversibler Schaden möglich.
Mit Verzögerung ist tödliches Lungenödem möglich.
Schwere Verätzung der Haut, Augen, und Atmungsorgane bei höheren Konzentrationen.

LC50/1h (ppm) 115 ppm

12 ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

Allgemeines Kann den pH-Wert wässriger ökologischer Systeme verändern.

13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Allgemeines Nicht in die Atmosphäre ablassen.
Das Gas ist mit alkalischer Lösung unter kontrollierten Bedingungen zu waschen, um eine heftige Reaktion zu vermeiden.
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.
Giftige und ätzende Gase, die bei der Verbrennung entstehen, sind auszuwaschen, bevor das Abgas in die Atmosphäre strömt.
Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen.
Rückfrage beim Gaselieferanten, wenn eine Beratung nötig ist.
Für den endgültigen Außerbetriebnahme, Informationen zur Wiederverwendung/Wiederverwertung beim Hersteller/Lieferanten erfragen

14 ANGABE ZUM TRANSPORT

UN-Nummer 1660

Verpackungsgruppe Nicht zutreffend

Richtiger technischer Name Nitric oxide, compressed

Klasse/Unterklasse (IMO/ICAO) 2.3

Nebenrisiko 5.1,8

ADR/RID Klassifizierungscode 2,1 TOC

Kennzeichnung nach ADR Gefahrzettel 2.3: giftiger Stoff/Zubereitung.
Gefahrzettel 5.1: brandfördernder Stoff/Zubereitung.
Gefahrzettel 8: korrosiver Stoff/Zubereitung.

SICHERHEITSDATENBLATT

Stoff : **Stickstoffmonoxid** Seite :4/4
SDB Nr : 088-100-SOL Version : 1 Datum : 03/10/2003

Seeverseuchung Nicht zutreffend

Weitere Transport-Informationen Ausreichende Lüftung sicherstellen
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.
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|T+;R26|Xi;R36/37/38

-Symbole

O: brandfördernd.

T+: sehr giftig

C: ätzend

Hinweise auf die besonderen

Gefahren

R8 Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.

R26 Sehr giftig beim Einatmen.

R34 Verursacht Verätzungen (an Augen, Atmungsorganen und Haut).

Sicherheitsratschläge

S1 Unter Verschluß aufbewahren.

S9 Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.

S17 Von brennbaren Stoffen fernhalten.

S26 Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.

S36/37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.

S45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen).

16 SONSTIGE ANGABEN

Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten.

Es ist sicherzustellen, daß die Mitarbeiter das Vergiftungsrisiko beachten.

Träger von Atemgeräten müssen entsprechend trainiert sein.

Behälter steht unter Druck.

Gas nicht einatmen.

Bevor das Produkt in irgendeinem neuen Prozeß oder Versuch benutzt wird, sollte eine sorgfältige Studie über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden.

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

Die Angaben geben den Stand der Kenntnisse des Inverkehrsbringens wieder. Sie sind keine vertragliche Zusicherung von Qualitätseigenschaften des Produktes

Ende des Dokumentes

Anzahl der Seiten :4