

Stickstoffmonoxid
MULTIGAS088

 Gefahrzettel 2.3 :
Giftige Gase.

 Gefahrzettel 5.1 :
Entzündend (
oxidierend) wirkender
Stoffe

 Gefahrzettel 8 : Ätzende
Stoffe.


O : Brandfördernd



C : Ätzend



T+ : Sehr giftig

1 STOFF-/ ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG

Handelsname : Stickstoffmonoxid
Sicherheitsdatenblatt-Nr. : MULTIGAS088
Chemische Formel : NO
Firmenidentifikation : MULTIGAS
 ROUTE DE L'INDUSTRIE
 CH - 1564 DOMDIDIER Switzerland
Notrufnummer : Tel: 026 676 94 94

2 ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Stoff / Zubereitung : Stoff.

Bestandteilname	Inhalt	CAS-Nr.	EG-Nr.	Index-Nr.	Einstufung
Stickstoffmonoxid	100 %	10102-43-9	233-271-0	----	O; R8 T+; R26 C; R34

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

3 MÖGLICHE GEFAHREN

Gefahrenhinweise : 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

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

Brandklasse : Nicht brennbar.
Spezielle Risiken : Fördert die Verbrennung.
 Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen.
Gefährliche Verbrennungsprodukte : Keine, die giftiger sind als das Produkt selbst.
Löschmittel

Stickstoffmonoxid
MULTIGAS088
5 MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG (Fortsetzung)

- Geeignete Löschmittel : Alle bekannten Löschmittel können benutzt werden.
- Spezielle Verfahren : Wenn möglich, Gasaustritt stoppen.
Sich vom Behälter entfernen und aus geschützter Position mit Wasser kühlen.
- Spezielle Schutzausrüstung für die Feuerwehr : Umluftunabhängiges Atemgerät und Chemieschutzanzug benutzen.

6 MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER 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.
Eindringen in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen die Ansammlung gefährlich sein könnte, verhindern.
- Reinigungsmethoden : Umgebung belüften.
Von dem Gas berührte Ausrüstung oder die Umgebung des Lecks mit reichlich Wasser abspülen.
Den Bereich mit Wasser bespritzen.

7 HANDHABUNG UND LAGERUNG

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

8 EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

- Persönliche Schutzmaßnahmen : Geeigneten Chemieschutzanzug für Notfälle bereithalten.
Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten.
Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen.
Angemessene Lüftung sicherstellen.
- Arbeitsplatzgrenzwert : Stickstoffmonoxid : TLV© -TWA [ppm] : 25
Stickstoffmonoxid : LTEL - UK [ppm] : 25
Stickstoffmonoxid : STEL - UK [ppm] : 35
Stickstoffmonoxid : VME - Frankreich [ppm] : 25
Stickstoffmonoxid : MAK - Deutschland [ppm] : 25
Stickstoffmonoxid : HTP-värden - 8 H - [ppm] : 3
Stickstoffmonoxid : HTP-värden - 8 H - [mg/m³] : 57
Stickstoffmonoxid : HTP-värden - 15min - [ppm] : 6
Stickstoffmonoxid : HTP-värden - 15min - [mg/m³] : 11
Stickstoffmonoxid : NGV - [ppm] : 25
Stickstoffmonoxid : NGV - [mg/m³] : 30
Stickstoffmonoxid : KTV - [ppm] : 50
Stickstoffmonoxid : KTV - [mg/m³] : 60

Stickstoffmonoxid
MULTIGAS088
9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Zustand bei 20 °C	: Verdichtetes Gas.
Farbe	: Farbloses Gas.
Geruch	: Geringe Warnwirkung bei niedrigen Konzentrationen.
Molare Masse	: 30
Schmelzpunkt [°C]	: -164
Siedepunkt [°C]	: -152
Kritische Temperatur [°C]	: -93
Dampfdruck, 20°C	: Nicht anwendbar.
Relative Dichte, gasf. (Luft=1)	: 1
Relative Dichte, flüssig (Wasser=1)	: 1,3
Löslichkeit in Wasser [mg/l]	: 67
Explosionsgrenzen [Vol.% in Luft]	: Oxidationsmittel.
Zündtemperatur [°C]	: Nicht anwendbar.
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 ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

Informationen über Giftigkeit	: Mit Verzögerung ist tödliches Lungenödem möglich. Schwere Verätzung der Haut, Augen, und Atmungsorgane bei höheren Konzentrationen.
LC50 [ppm/1h]	: 115

12 ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

Informationen über ökologische Auswirkungen	: 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 Gaslieferanten, wenn eine Beratung nötig ist.
-------------	---

Stickstoffmonoxid
MULTIGAS088
14 ANGABEN ZUM TRANSPORT

UN Nr	: 1660
H.I. nr	: --
ADR/RID	
- Richtiger technischer Name	: STICKSTOFFMONOXID, VERDICHTET (STICKSTOFFOXID, VERDICHTET)
- ADR Klasse	: 2
- ADR/RID Klassifizierungscode	: 1 TOC
- Kennzeichnung nach ADR	: Gefahrzettel 2.3 : Giftige Gase. Gefahrzettel 5.1 : Entzündend (oxidierend) wirkender Stoffe Gefahrzettel 8 : Ätzende Stoff.
Weitere Transport-Informationen	: Möglichst nicht in Fahrzeugen transportieren, deren Laderaum nicht von der Fahrerkabine getrennt ist. Der Fahrer muß die möglichen Gefahren der Ladung kennen und er muß wissen, was bei einem Unfall oder Notfall zu tun ist. Vor dem Transport : - Gasflaschen 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.

15 VORSCHRIFTEN

EG-Einstufung	: In Anhang I nicht genannt. Vorgeschlagen durch die Gase-Industrie. O; R8 T+; R26 C; R34
EG-Beschreibung	
- Symbol(e)	: T+ : Sehr giftig. C : Ätzend. O : Brandfördernd
- R-Sätze	: R8 : Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen. R26 : Sehr giftig beim Einatmen. R34 : Verursacht Verätzungen.
- S-Sätze	: S1 : Unter Verschluß aufbewahren. S9 : Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. S17 : Von brennbaren Stoffen fernhalten. S26 : Bei Berührung mit den Augen sofort 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 zuziehen (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.

Dieses Sicherheits-Datenblatt wurde im Einklang mit geltenden europäischen Richtlinien erstellt. Es gilt für alle Länder, die diese Richtlinien in ihre nationale Gesetzgebung übernommen haben.

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.



SICHERHEITSDATENBLATT

Blatt : 5 / 5

Durchgesehene Ausgabe Nr : 1

Datum : 30/1/2007

Ersetzt : 0/0/0

Stickstoffmonoxid

MULTIGAS088

16 SONSTIGE ANGABEN (Fortsetzung)

Ende des Dokumentes