

Stickstoffdioxid - Distickstofftetroxid
MULTIGAS090

 Gefahrzettel 2.3 :
Giftige Gase.

 Gefahrzettel 5.1 :
Entzündend (
oxidierend) wirkender
Stoffe

 Gefahrzettel 8 : Ätzende
Stoffe.


T+ : Sehr giftig

1 STOFF-/ ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG

Handelsname : Stickstoffdioxid - Distickstofftetroxid
Sicherheitsdatenblatt-Nr. : MULTIGAS090
Firmenidentifikation : MULTIGAS
 ROUTE DE L'INDUSTRIE
 CH - 1564 DOMDIDIER Switzerland
Notrufnummer : Tel: 026 676 94 94

2 ZUSAMMENSETZUNG / ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Stoff / Zubereitung : Zubereitung.

Bestandteilname	Inhalt	CAS-Nr.	EG-Nr.	Index-Nr.	Einstufung
Stickstoffdioxid	:	10102-44-0	233-272-6	007-002-00-0	T+; R26 C; R34
Distickstofftetroxid	:	10544-72-6	234-126-4	007-002-00-0	T+; R26 C; R34

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

3 MÖGLICHE GEFAHREN

Gefahrenhinweise : Flüssiges 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.
 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.
- Verschlucken : Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

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

Stickstoffdioxid - Distickstofftetroxid
MULTIGAS090
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 : Kein Öl oder Fett benutzen.
Ventile langsam öffnen um Druckstöße zu vermeiden.
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.

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.
Augen, Gesicht und Haut vor Flüssigkeitsspritzern schützen.
- Arbeitsplatzgrenzwert : Stickstoffdioxid : TLV© -TWA [ppm] : 3
Stickstoffdioxid : TLV© -STEL [ppm] : 5
Stickstoffdioxid : OEL (UK)-LTEL [ppm] : 5
Stickstoffdioxid : OEL (UK)-STEL [ppm] : 5
Stickstoffdioxid : VLE - Frankreich [ppm] : 3
Stickstoffdioxid : MAK - Deutschland [ppm] : 5
Stickstoffdioxid : HTP-värden - 8 H - [ppm] : 3
Stickstoffdioxid : HTP-värden - 15min - [ppm] : 6
Stickstoffdioxid : HTP-värden - 8 H - [mg/m³] : 57
Stickstoffdioxid : HTP-värden - 15min - [mg/m³] : 11
Stickstoffdioxid : NGV - [ppm] : 2
Stickstoffdioxid : NGV - [ppm] : 1
Stickstoffdioxid : NGV - [mg/m³] : 4
Stickstoffdioxid : NGV - [mg/m³] : 2
Stickstoffdioxid : TGV - [ppm] : 5
Stickstoffdioxid : TGV - [mg/m³] : 10
Distickstofftetroxid : TLV© -TWA [ppm] : 3 (as Nitrogen dioxide)

Stickstoffdioxid - Distickstofftetroxid
MULTIGAS090
8 EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN (Fortsetzung)

Distickstofftetroxid : TLV[©]-STEL [ppm] : 5 (as Nitrogen dioxide)
 Distickstofftetroxid : OEL (UK)-LTEL [ppm] : 5 (as Nitrogen dioxide)
 Distickstofftetroxid : OEL (UK)-STEL [ppm] : 5 (as Nitrogen dioxide)
 Distickstofftetroxid : VLE - Frankreich [ppm] : 3 (as Nitrogen dioxide)
 Distickstofftetroxid : MAK - Deutschland [ppm] : 5 (as Nitrogen dioxide)

9 PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

Zustand bei 20 °C : Flüssiges Gas.
Farbe : Bräunliches Gas.
Geruch : Geringe Warnwirkung bei niedrigen Konzentrationen.
Molare Masse : 46
Schmelzpunkt [°C] : -11,2
Siedepunkt [°C] : 21,1
Kritische Temperatur [°C] : 158
Dampfdruck, 20°C : 1 bar
Relative Dichte, gasf. (Luft=1) : 2,8
Relative Dichte, flüssig (Wasser=1) : 1,4
Löslichkeit in Wasser [mg/l] : Keine zuverlässigen Daten verfügbar.
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.
 Kann mit Reduktionsmitteln heftig reagieren.
 Kann mit brennbaren Stoffen heftig reagieren.
 Bildet mit Wasser ätzende Säuren.
 Kann mit Laugen heftig reagieren.
 Verursacht mit Wasser schnelle Korrosion einiger Metalle.

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.
 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.
 Das Gas ist mit alkalischer Lösung unter kontrollierten Bedingungen zu waschen,

Stickstoffdioxid - Distickstofftetroxid
MULTIGAS090
13 HINWEISE ZUR ENTSORGUNG (Fortsetzung)

um eine heftige Reaktion zu vermeiden.
 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.

14 ANGABEN ZUM TRANSPORT

UN Nr : 1067
 H.I. nr : 265
 ADR/RID
 - Richtiger technischer Name : DISTICKSTOFFTETROXID STICKSTOFFDIOXID
 - ADR Klasse : 2
 - ADR/RID Klassifizierungscode : 2 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 Ventilschutzvorrichtung (soweit vorhanden) muß korrekt befestigt sein.
 - Ausreichende Lüftung sicherstellen.
 - Geltende Vorschriften beachten.

15 VORSCHRIFTEN

EG-Einstufung : T+; R26
 C; R34

EG-Beschreibung
 - Symbol(e) : T+ : Sehr giftig.
 C : Ätzend.

- R-Sätze : R26 : Sehr giftig beim Einatmen.
 R34 : Verursacht Verätzungen.

- S-Sätze : S9 : Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
 S26 : Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
 S28 : Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit
 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

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

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Blatt : 5 / 5

Durchgesehene Ausgabe Nr : 1

Datum : 28/7/2006

Ersetzt : 0/0/0

Stickstoffdioxid - Distickstofftetroxid**MULTIGAS090****16 SONSTIGE ANGABEN (Fortsetzung)**

Kenntnisse.

Ende des Dokumentes