

	SICHERHEITSDATENBLATT gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)	Seite : 1 von 6
		Rev. - Ausgabe-Nr. : 2 - 00
		Datum : 19 / 7 / 2010
		Ersetzt : 1 / 2 / 2009
Distickstoffmonoxid		ALD093A

1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemisches und Firmenbezeichnung

Produktidentifikatoren	
Handelsname	: Distickstoffmonoxid , DISTICKSTOFFMONOXID (N25, N47, N50), Distickstoffoxid, Lachgas
Sicherheitsdatenblatt-Nr.	: ALD093A
Chemische Bezeichnung	: Distickstoffoxid CAS-Nr. :010024-97-2 EG-Nr. :233-032-0 Index-Nr. :---
Chemische Formel	: N2O
Registrierungs-Nr.	: Registrierungszeitraum noch nicht abgelaufen.
Verwendung	: Industriell und berufsmäßig. Umgang nur durch geschultes Personal gemäß der Arbeitsplatz-Gefährdungsbeurteilung des Verwenders.
Bezeichnung des Unternehmens	: AIR LIQUIDE Deutschland GmbH Hans-Günther-Sohl-Straße 5 D-40235 Düsseldorf Deutschland Telefon: +49 (0)211 6699-0 - Fax: +49 (0)211 6699-222
E-Mail-Adresse (der kompetenten Person).	: info.SDB@airliquide.de
Notfall-Telefonnummer	: +49 (0)2151 398668

2 Mögliche Gefahren

Einstufung des Stoffs oder Gemisches

Gefahrenklasse und -kategorie nach Verordnung EG 1272/2008 (CLP)

- **Physikalische Gefahren** : Entzündend wirkende Gase - Kategorie 1 - Gefahr (H270)
Unter Druck stehende Gase - verflüssigte Gase - Achtung (H280)

Einstufung nach EG 67/548 oder EG 1999/45. : In Anhang VI CLP nicht genannt.
O; R8

Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung nach Verordnung EG 1272/2008 (CLP).

- **Gefahrenpiktogramme**



- **Gefahrenpiktogramm Code** : GHS03 - GHS04
- **Signalwort** : Gefahr
- **Gefahrenhinweise** : H270 : Kann Brand verursachen oder verstärken; Oxidationsmittel.
H280 : Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
- **Sicherheitshinweise**
 - **Prävention** : P244 : Ventile und Ausrüstungsteile öl- und fettfrei halten
P220 : Von brennbaren Materialien entfernt aufbewahren.
 - **Reaktion** : P370+P376 : Bei Brand: Undichtigkeit beseitigen, wenn gefahrlos möglich.
 - **Aufbewahrung** : P403 : An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Distickstoffmonoxid

ALD093A

2 Mögliche Gefahren (Fortsetzung)

Kennzeichnung nach EG 67/548 oder EG 1999/45.

Symbol(e) : O : Brandfördernd



R-Sätze : R8 : Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.

S-Sätze : S9 : Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
S17 : Von brennbaren Stoffen fernhalten.

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Stoff / Gemisch : Stoff.

Bezeichnung des Stoffes	Inhalt	CAS-Nr.	EG-Nr.	Index-Nr.	Registrierungs-Nr.	Einstufung
Distickstoffoxid	100 %	10024-97-2	233-032-0	----	NOTE 2	O; R8 Ox. Gas 1 (H270) Liq. Gas (H280)

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

Note 1: Aufgeführt in Anhang IV / V REACH, von der Registrierung ausgenommen.

Note 2: Registrierungszeitraum noch nicht abgelaufen.

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Einatmen** : Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewußtseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht.
In niedrigen Konzentrationen können narkotische Effekte entstehen. Symptome können Schwindelgefühl, Kopfschmerz, Übelkeit und Koordinationsstörungen sein. Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.
- **Verschlucken** : Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Exposition angesehen.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- Spezielle Risiken** : Einwirkung von Feuer kann Bersten / Explodieren des Behälters verursachen. Fördert die Verbrennung.
- Gefährliche Verbrennungsprodukte** : Bei Einwirkung von Feuer können durch thermische Zersetzung die folgenden toxischen und/oder ätzenden Stoffe entstehen :
Stickstoffmonoxid / Stickstoffdioxid.
- Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel** : Alle bekannten Löschmittel können benutzt werden.
- Spezifische Methoden** : 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.

Distickstoffmonoxid**ALD093A****6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

- Personenbezogene
Vorsichtsmaßnahmen** : Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist.
Gebiet räumen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Zündquellen beseitigen.
- Umweltschutzmaßnahmen** : Versuchen, den Gasaustritt zu stoppen.
Eindringen in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere Orte, an denen die Ansammlung gefährlich sein könnte, verhindern.
- Reinigungsmethoden** : Umgebung belüften.

7 Handhabung und Lagerung

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

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- Persönliche Schutzmaßnahmen** : Beim Umgang mit dem Produkt nicht rauchen.
Angemessene Lüftung sicherstellen.
- Handschutz** : Schutzhandschuhe aus Leder beim Umgang mit Druckgasflaschen.
- Körperschutz** : Beim Umgang mit Gasflaschen/Bündeln / Behältern Sicherheitsschuhe tragen.
- Technische Schutzmaßnahmen** : Allgemeine und lokale Belüftung / Abzüge vorsehen, um Konzentrationen unterhalb der Explosionsgrenze und/oder der Arbeitsplatzgrenzwerte zu halten (falls vorhanden).
- Arbeitsplatzgrenzwerte** : Distickstoffoxid : Spitzenbegrenzung / Überschreitungsfaktor AGW - Germany TRGS 900 : 2
Distickstoffoxid : TLV© -TWA [ppm] : 50
Distickstoffoxid : Arbeitsplatzgrenzwert AGW - Germany [mg/m³] TRGS 900 : 180
Distickstoffoxid : AGW - Deutschland [ppm] : 100

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

- Physikalischer Zustand bei 20 °C** : Gas.
- Farbe** : Farbloses Gas.
- Geruch** : Süßlich.
Geringe Warnwirkung bei hohen Konzentrationen.
- Molekulargewicht** : 44
- Schmelzpunkt [°C]** : -90,81
- Siedepunkt [°C]** : -88,5

Distickstoffmonoxid**ALD093A****9 Physikalische und chemische Eigenschaften (Fortsetzung)**

Kritische Temperatur [°C]	: 36,4
Dampfdruck [20°C]	: 50,8 bar
Relative Dichte, Gas (Luft=1)	: 1,5
Relative Dichte, flüssig (Wasser=1)	: 1,2
Löslichkeit in Wasser [mg/l]	: 2,2
Zündgrenzen [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

Gefährliche Zersetzungsprodukte	: Durch thermische Zersetzung entstehen giftige Stoffe, die in Gegenwart von Feuchtigkeit korrosiv wirken können. In Gegenwart von Katalysatoren (z.B. Halogenverbindungen, Quecksilber, Nickel, Platin), kann die Zersetzung schon bei niedrigeren Temperaturen erfolgen und die Zersetzungsrate steigt.
Unverträgliche Materialien	: Kann mit brennbaren Stoffen heftig reagieren. Kann mit Reduktionsmitteln heftig reagieren. Oxidiert heftig organische Stoffe.
Zu vermeidende Bedingungen	: Bei Temperaturen über 575 °C und bei atmosphärischem Druck zersetzt sich Distickstoffmonoxid (Lachgas) in Stickstoff und Sauerstoff. Wärme. Unter Druck stehendes Distickstoffmonoxid kann sich ab einer Temperatur von 300 °C zersetzen. Wärme.
Chemische Stabilität	: Der Zerfall von Distickstoffmonoxid ist irreversibel und exotherm und führt zu einem beträchtlichen Druckanstieg.

11 Angaben zur Toxikologie

Toxikologische Angaben	: Toxische Wirkungen des Produkts sind nicht bekannt.
-------------------------------	---

12 Umweltbezogene Angaben

Treibhauspotential [CO₂=1]	: 298
WGK-Klasse (Deutschland)	: 1 - schwach wassergefährdend Kenn-Nr. 767 (gemäß VwVwS, Anhang 2)

13 Hinweise zur Entsorgung

Allgemein	: An einem gut gelüfteten Platz in die Atmosphäre ablassen. Das Ablassen großer Mengen in die Atmosphäre sollte vermieden werden. 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.
Industrielle Abfall-Nr	: 16 05 04 - Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen).

Distickstoffmonoxid

ALD093A

14 Angaben zum Transport

UN-Nummer : 1070

• Kennzeichnung nach ADR, IMDG, IATA



: 5.1 : Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe
: 2.2 : Nicht entzündbare, nicht giftige Gase.

Landtransport

ADR/RID

- Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr : 25
- Benennung und Beschreibung : DISTICKSTOFFMONOXID
- Klasse : 2
- Klassifizierungscode : 2 O
- Verpackungsanweisungen : P200
- Tunnel Beschränkungen : C/E : Beförderung in Tanks: Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorien C, D und E. Sonstige Beförderungen: Durchfahrt verboten durch Tunnel der Kategorien E.

für Druckdosen

- UN Nr. : 2037
- Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr : -
- Benennung und Beschreibung : GEFÄSSE, KLEIN, MIT GAS (GASPATRONEN)
- Klasse : 2
- Klassifizierungscode : 5 O
- Verpackungsanweisungen : P003

Seetransport

GGVSee/IMO-IMDG

- Richtiger technischer Name : DISTICKSTOFFMONOXID
- Klasse : 2.2
- Verpackungsgruppe IMO : P200
- Unfallmerkblatt (EmS) - Feuer : F-C
- Unfallmerkblatt (EmS) - Leckage : S-W
- Verpackungsanweisungen : P200

Lufttransport

ICAO/IATA-DGR

- Richtige Versandbezeichnung/ Beschreibung : NITROUS OXIDE
- Klasse : 2.2
- Passagier und Frachtflugzeug : Erlaubt.
- Verpackungsvorschrift : 200

	SICHERHEITSDATENBLATT gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)	Seite : 6 von 6
		Rev. - Ausgabe-Nr. : 2 - 00
		Datum : 19 / 7 / 2010
		Ersetzt : 1 / 2 / 2009
Distickstoffmonoxid		ALD093A

14 Angaben zum Transport (Fortsetzung)

- Nur Frachtflugzeug : Erlaubt.
- Verpackungsvorschrift : 200

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 Rechtsvorschriften

- Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/ spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch** : Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten. Betriebssicherheitsverordnung, Technische Regeln zur Betriebssicherheitsverordnung (TRBSen), Gefahrstoffverordnung, Technische Regeln zur Gefahrstoffverordnung (TRGSen), BGV, BGI, VwVwS
- Seveso Verordnung 96/82/EG** : Aufgeführt

16 Sonstige Angaben

Erstickend in hohen Konzentrationen.
Das Risiko des Erstickens wird oft übersehen und muß bei der Unterweisung der Mitarbeiter besonders hervorgehoben werden.
Kontakt mit der Flüssigkeit kann Kaltverbrennungen/Erfrierungen verursachen.
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.

ABLEHNUNG DER HAFTUNG : Die Angaben in diesem Dokument sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften. Sie stützen sich auf den heutigen Stand der Kenntnisse. Bevor das Produkt in irgendeinem neuen Prozeß oder Versuch benutzt wird, sollte eine sorgfältige Untersuchung über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden.

Ende des Dokumentes