



## SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)

Seiten : 1 von 8

Erstelldatum: 24. Mai 2011

Überarbeitet: 24. Mai 2011

### Distickstoffmonoxid

#### 1 Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und Firmenbezeichnung

##### Produktidentifikatoren

<b>Handelsname</b>	:	Distickstoffmonoxid , DISTICKSTOFFMONOXID (N25, N47, N50), Distickstoffoxid, Lachgas
<b>Sicherheitsdatenblatt-Nr.</b>	:	010-GPG
<b>Chemische Bezeichnung</b>	:	Distickstoffoxid CAS-Nr. :010024-97-2 EG-Nr. :233-032-0 Index-Nr. :---
<b>Chemische Formel</b>	:	N2O
<b>Verwendung</b>	:	Industriell und berufsmäßig. Umgang nur durch geschultes Personal gemäß der Arbeitsplatz-Gefährdungsbeurteilung des Verwenders.
<b>Bezeichnung des Unternehmens</b>	:	Gase Partner GmbH Wittener Straße 166 58456 Witten-Herbede Tel +49 / 2324 / 3917 / 0 Fax +49 / 2324 / 3917 / 29 www.gase-partner.de
<b>E-Mail-Adresse</b> (der kompetenten Person)	:	info@gase-partner.de

#### 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



## SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)

Seiten : 2 von 8

Erstelldatum: 24. Mai 2011

Überarbeitet: 24. Mai 2011

### Distickstoffmonoxid

## 2 Mögliche Gefahren (Fortsetzung)

**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.

**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.	Einstufung	
Distickstoffmonoxid	100 %	10024-97-2	233-032-0	-----	O; R8	----- Ox. Gas 1 (H270) Liq. Gas (H280)

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



## SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)

Seiten : 3 von 8

Erstelldatum: 24. Mai 2011

Überarbeitet: 24. Mai 2011

### Distickstoffmonoxid

#### 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** : 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.

#### 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- Personenbezogene Maßnahmen** : 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.



## SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)

Seiten : 4 von 8

Erstelldatum: 24. Mai 2011

Überarbeitet: 24. Mai 2011

### Distickstoffmonoxid

#### 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.  
Druckbehälter (Druckgasflaschen) gegen Umfallen sichern.
- 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 Gase Lieferanten konsultieren.  
Bedienungshinweise des Gase Lieferanten beachten.  
Von Zündquellen, einschließlich elektrostatischen Entladungen, fernhalten.  
Druckbehälter (Druckgasflaschen) gegen Umfallen sichern.

#### 8 Begrenzung und Überwachung der Exposition / Persönliche Schutzausrüstung

- 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.

#### Physikalische und chemische Eigenschaften

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



## SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)

Seiten : 5 von 8

Erstelldatum: 24. Mai 2011

Überarbeitet: 24. Mai 2011

### Distickstoffmonoxid

#### Physikalische und chemische Eigenschaften (Fortsetzung)

- 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 [CO<sub>2</sub>=1]** : 298
- WGK-Klasse (Deutschland)** : 1 - schwach wassergefährdend  
Kenn-Nr. 767  
(gemäß VwVwS, Anhang 2)

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)

Seiten : 6 von 8

Erstelldatum: 24. Mai 2011

Überarbeitet: 24. Mai 2011

**Distickstoffmonoxid****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 Gase Lieferanten, wenn eine Beratung nötig ist.
- Industrielle Abfall-Nr.** : 16 05 04 - Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen).

**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.

**SICHERHEITSDATENBLATT**

Gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)

Seiten : 7 von 8

Erstelldatum: 24. Mai 2011

Überarbeitet: 24. Mai 2011

**Distickstoffmonoxid****14 Angaben zum Transport (Fortsetzung)***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
- **Passagierflugzeug** : Erlaubt
- **Verpackungsvorschrift** : 200
- **Frachtflugzeug** : Erlaubt
- **Verpackungsvorschrift** : 200



## SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)

Seiten : 8 von 8

Erstelldatum: 24. Mai 2011

Überarbeitet: 24. Mai 2011

### Distickstoffmonoxid

#### 14 Angaben zum Transport (Fortsetzung)

##### 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

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

<b>ABLEHNUNG DER HAFTUNG</b>	:	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