



Gefahrzettel 2.2
Nicht entzünd-
bare, nicht giftige
Gase

ACHTUNG



H281 Unter
Druck stehende
Gase, tiefgekühlt,
verflüssigt

1 Stoff- / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

1.1 Produktidentifikator

Handelsname : Stickstoff, tiefgekühlt, flüssig
REACH Registrierungs-Nr. : Ausgenommen von der Registrierung, gem. Annex IV/V der Verordnung 1907/2006 EC (REACH-VO)

1.2 Verwendung : Gewerbliche und industrielle Anwendungen im Bereich Lebensmittel und Getränke, Metallurgie u.a.

1.3 Hersteller/Lieferant : CARBO Kohlensäurewerke GmbH & Co. KG*)
Sprudelstr. 1, 53557 Bad Honningen
Tel. 02635-789-0 Fax 02635-789-10

SDB-Auskunft : e-mail: sdb.info@carbo.de (Technik – Qualitätssicherung)

1.4 Notfallnummer : 02635-789-42

*) Geltungsbereich : CARBO Kohlensäurewerke GmbH & Co. KG, CARBO Kohlensäurewerk Hannover GmbH, sowie Mitgliedsfirmen der CARBUNION eV

2 Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffes

GefahrenEinstufung : Nicht genannt in Anhang VI.
gem. RL 1272/2008/EC (CLP) Unter Druck stehendes Gas, tiefgekühlt, verflüssigt, H281. - Achtung -
EG-Einstufung gem. : Nicht als gefährlicher Stoff eingestuft. (Nicht aufgeführt in 67/548/EC Anhang I)
67/548/EC u. 1999/45/EC

Physikalische Risiken : Enthält Gas unter Druck, kann bei Erwärmung explodieren.
Gesundheitsrisiken : Wirkt in hohen Konzentrationen erstickend. Haut- bzw. Augenkontakt mit Kaltgas bzw. Flüssigkeit kann Kaltverbrennungen bzw. Erfrierungen verursachen.

2.2 Kennzeichnungselemente

GHS-Einstufung : Gase unter Druck, Kategorie tiefkalt verflüssigtes Gas, H281
Gefahrenpiktogramme : GHS04
Signalwort : **Achtung**
Gefahrenhinweise : H281 Enthält tiefkaltes Gas, kann Kälteverbrennungen oder -verletzungen verursachen
Sicherheitshinweise :
- **Prävention** : P282 Kälteschutzhandschuhe/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
- **Reaktion** : P336+P315 : Vereiste Bereiche mit lauwarmem Wasser auftauen. Betroffenen Bereich nicht reiben. Sofort ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.
- **Lagerung** : P403 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.
EG-Einstufung : Nicht als gefährlicher Stoff klassifiziert
EG-Kennzeichnung : nicht erforderlich
R-Sätze : Keine
S-Sätze : Keine



2.3 Sonstige Gefahren : EIGA-As Erstickend in hohen Konzentrationen

3 Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

Chemische Charakterisierung	Bezeichnung	Chemische Formel	Inhalt %	CAS-Nr.	EG-Nr.	Index-Nr.	Einstufung	
							EG	GHS/CLP
3.1 Stoff	Stickstoff	N ₂	≥99,5	7727-37-9	231-783-9	-	-	Tiefgek. Gas, H281

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

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

- Nach Einatmen** : Die Personen sind in frische Luft zu bringen. Selbstschutz beachten, ggf. umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Atemwege freihalten. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung, ggf. Sauerstoffzufuhr.
- Nach Hautkontakt** : Bei Kaltverbrennungen mindestens 15 Minuten mit lauwarmem Wasser spülen. Steril abdecken.
- Nach Augenkontakt** : Die Augen sofort mindestens 15 Minuten bei geöffnetem Lidspalt mit lauwarmem Wasser spülen
- Nach Verschlucken** : Verschlucken wird nicht als möglicher Weg der Aufnahme angesehen.

4.2 Wichtige akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Hohe Konzentrationen können Ersticken verursachen. Symptome können Verlust der Bewegungsfähigkeit und des Bewusstseins sein. Das Opfer bemerkt das Ersticken nicht. Atemwege freihalten.

- 4.3 Allgemeine Hinweise** : Bei Auftreten von Gesundheitsstörungen einen Arzt hinzuziehen.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- 5.1 Geeignete Löschmittel** : Alle bekannten Löschmittel können eingesetzt werden

5.2 Besondere vom Stoff ausgehende Gefahren

- Spezielle Gefahren** : Der Stoff ist nicht brennbar: Bei Umgebungsbränden können hohe Temperaturen Behälter zum Bersten/Explodieren bringen.
- Gefährliche Verbrennungsprodukte**: Keine

- 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**: Behälter aus Gefahrenzone bringen, wenn gefahrlos möglich. Ansonsten aus geschützter Stellung mit Sprühwasserstrahl kühlen. Weiträumig absperren.

Spezielle Schutzausrüstung: In geschlossenen Räumen umluftunabhängiges Atemgerät benutzen. für die Feuerwehr

6 Maßnahmen bei unabsichtlicher Freisetzung

- 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen** : Bei Gas-/Flüssigkeitsaustritt Raum verlassen, Personen warnen, für ausreichende Lüftung sorgen. Schutzkleidung benutzen. Bei Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, wenn die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nicht nachgewiesen ist. Im Freien den Bereich in windzugewandter Richtung verlassen.

- 6.2 Umweltschutzmaßnahmen**: Versuchen, den Gas-/Flüssigkeitsaustritt zu stoppen. Eindringen in Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben oder andere tieferliegende Orte, an denen eine Anreicherung gefährlich sein könnte, verhindern

- 6.3 Verfahren zur Rückhaltung und Reinigung**: Undichte Behälter in Sicherheit bringen und fachgerecht entsorgen. Räume gründlich belüften.

- 6.4 Verweis auf andere Abschnitte**: siehe auch Abschnitt 8 un 13

7 Handhabung und Lagerung

- 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung** : Eindringen von Fremdstoffen in den Druckbehälter verhindern. Rückströmung aus anwenderseitiger Anlage in den Druckbehälter verhindern. Von Wärmequellen und offenen Flammen fernhalten. Nur solche Ausrüstung verwenden, die für dieses Produkt und den vorgesehenen Druck und die Temperatur geeignet ist. Das ganze System regelmäßig auf Lecks überprüfen. Im Zweifelsfall oder bei Beschädigungen der Anlagen unbedingt den Lieferanten informieren.

7 Handhabung und Lagerung (Fortsetzung)

7.2 Lagerung : Lagerung behältertypisch an einem gut belüfteten Ort. Behälter gegen Anfahren, Schlag, Stoß und Umfallen sichern, vor direkter Sonneneinstrahlung schützen, nicht über 50 °C erwärmen.

7.3 Spezifische Endanwendung: - keine -

8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

8.1 Expositionsgrenzwert : Keine Angaben

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition.

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen : Angemessene Lüftung sicherstellen. Essen, Trinken, Rauchen und Aufbewahren von Nahrungsmitteln und Tabakwaren im Arbeitsraum vermeiden. Gas nicht einatmen. Im Betrieb geschlossene Apparate verwenden, Gase wirksam ableiten. Dichtigkeit von Anlagen Armaturen und Behältern überwachen.

Persönliche Schutzausrüstung : Sicherheitsschuhe, körperbedeckende Schutzkleidung, Schutzhandschuhe, Kälteschutzhandschuhe beim Umgang mit tiefkalten Materialien, dichtschießende Schutzbrille oder Gesichtsschild. Bei unklaren Verhältnissen umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Grundlegende physikalische und chemische Eigenschaften

Form	: Verflüssigtes Gas	Zündtemperatur	: Entfällt
Farbe	: Farblos	Explosionsgrenze (Vol.% in Luft)	: Entfällt
Geruch	: Geruchlos	Siedepunkt	: -196 °C
Molekulargewicht	: 28 g/mol	Kritische Temperatur	: -147 °C
Relative Dampfdichte	: 0,97 (Luft = 1)	Schmelzpunkt	: -210 °C
Rel. Dichte, flüssig	: 0,8 (Wasser = 1)	Wasserlöslichkeit	: 0,02 g/l

9.2 Sonstige Angaben : keine

10 Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität : Inert

10.2 Chemische Stabilität : Stabil unter normalen Bedingungen.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen : Keine Angaben

10.4 Zu vermeidende Bedingungen : Keine Angaben

10.5 Unverträgliche Materialien : Keine Angaben

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte : - keine-

11 Angaben zur Toxikologie

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen:

Toxische Wirkungen des Produktes sind nicht bekannt

12 Umweltspezifische Angaben

12.1 Toxizität : Es sind keine schädlichen Wirkungen des Produkts auf die Umwelt bekannt. Nicht wassergefährdender Stoff Kenn-Nr. 1351 (gemäß VwVwS; Anhang 1)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit : Keine Daten verfügbar

12.3 Bioakkumulationspotential : Keine Daten verfügbar

12.4 Mobilität im Boden: : Keine Daten verfügbar

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung : Keine Daten verfügbar

12.6 Andere schädliche Wirkungen : Kann den Pflanzenwuchs durch Frost schädigen.

13 Hinweise zur Entsorgung

- 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung** : 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 Gaslieferanten, wenn eine Beratung nötig ist.
EAK Nr. 16 05 05

14 Angaben zum Transport

Landtransport	: ADR/RID	Seeschiffstransport	: IMDG
14.1 UN-Nr.	: 1977	Klasse	: 2
14.2 Offizielle Benennung (ADR/RID, IMDG, IATA)	: STICKSTOFF, TIEFGEKÜHLT, VERFLÜSSIGT	Unfallmerkblatt EmS – Feuer	: F-C
		Unfallmerkblatt EmS – Leckage	: S-V
		Marine pollutant	: nein
14.3 Gefahrnummer	: 22	Lufttransport	: ICAO/IATA-DGR
Klasse	: 2	Klasse	: 2
Klassifizierungscode	: 3A	UN-Nr.	: 1977
Gefahrzettel	: 2.2	Bezeichnung	: NITROGEN, REFRIGERATED
Tunnelbeschränkung	: (C/E)	Gefahrzettel	: 2.2
14.4 Verpackungsgruppe	: entfällt	Verpackungsvorschrift	: P202
Verpackungsanweisung	: P203		
14.5 Umweltgefahren	: keine Angaben		



14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender: Der Fahrer muß die möglichen Gefahren der Ladung kennen und er muß wissen, was bei einem Unfall oder Notfall zu tun ist.

Möglichst nicht in Fahrzeugen transportieren, deren Laderaum nicht von der Fahrerkabine getrennt ist.

- Behälter während des Transportes gegen Umfallen und Verrutschen sichern. Kryo-Behälter dürfen nur aufrecht - stehend transportiert werden und sind während des Transportes gegen Umfallen und Verrutschen sichern.
- Ventile der Transportbehälter müssen verschlossen und dicht sein. Die Ventilschutzeinrichtung muß korrekt befestigt sein.
- Ausreichende Lüftung sicherstellen. Im und am Fahrzeug nicht rauchen. GGVSEB beachten.

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code :
Nicht eingestuft gemäß Anhang II

15 Rechtsvorschriften

15.1 Vorschriften zur Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch : Betriebsicherheitsverordnung, Technische Regeln zur Betriebssicherheitsverordnung (TRBS), Gefahrstoffverordnung, Technische Regeln zur Gefahrstoffverordnung (TRGS), DGUV, VwVwS

Sevesorichtlinie 2012/18/EU (Seveso III): Nicht aufgeführt

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung (CSA) muß für dieses Produkt nicht erstellt werden.

16 Sonstige Angaben

Alle nationalen/örtlichen Vorschriften beachten. Das Risiko des Erstickens wird oft übersehen und muss bei der Unterweisung der Mitarbeiter besonders hervorgehoben werden. Bevor das Produkt in irgendeinem neuen Prozess oder Versuch benutzt wird, sollte eine sorgfältige Studie über die Materialverträglichkeit und die Sicherheit durchgeführt werden.

Die vorstehenden Angaben stützen sich auf den derzeitigen Stand der Kenntnisse und stellen keine Zusicherung von Eigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Gesetze, Verordnungen, Technische Regeln sind vom Empfänger und Nutzer unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.

← Kennzeichnung der Änderungen mit Seitenstrich

→