

STICKSTOFF, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG

Datum 29.08.2002

Ersetzt das SDB vom 20.12.2000

1. Stoff / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Produktname STICKSTOFF, TIEF-
 GEKÜHLT, FLÜSSIG
 Handelsname STICKSTOFF, TIEF-
 GEKÜHLT, FLÜSSIG
 Hersteller/Lieferant AIR LIQUIDE GmbH
 Straße Hans-Günther-Sohl-Straße 5
 Postleitzahl/Ort 40235 Düsseldorf
 Telefon 0211/6699-0
 Telefax 0211/6699-222
 Auskunft Sondergase Berlin
 Telefon 030/63953-370
 Telefax 030/63953-360
 Notfallnummer 0211/6699-0
 nach 16.00, Sa, So, Feiertag 02236/371060

2. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Stoff / Zubereitung Stickstoff
 Chemische Formel N₂
 CAS-Nr. 07727-37-9
 EINECS-Nr. 231-783-9
 Zusätzliche Hinweise Kein gefährliches Gas im
 Sinne der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), SDB
 unterliegt nicht dem §14 der Verordnung.

3. Mögliche Gefahren

Tiefgekühltes verflüssigtes Gas. Bei Austritt der
 Flüssigkeit oder großer Gasmengen entstehen kalte
 Nebel, die sich am Boden weithin ausbreiten.
 Flüssigkeit verdampft rasch beim Entspannen und
 bildet dabei große Mengen Gas, die durch
 Verdrängung der Luft erstickend wirken. Kalte
 Flüssigkeit erzeugt Erfrierungen.

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Betroffenen unter Selbstschutz (siehe Pkt. 6 und 8)
 gegen den Wind aus der Gefahrenzone bergen und
 an die frische Luft bringen, durchgaste Kleidung
 vorsichtig entfernen. Hinlegen, ruhig und warm
 halten. Bei Gefahr der Bewußtlosigkeit Lagerung und
 Transport in stabiler Seitenlage. Bei Atemstillstand
 Atemspende/ künstliche Beatmung (12- 15 x/Min.).
 Bei Atem- und Kreislaufstillstand Herz- Lungen-
 Wiederbelebung. Notarzt zum Unfallort rufen.
 Einatmen – Frischluft, Atemwege freihalten, bei
 Atemnot Sauerstoff inhalieren lassen.
 Haut- und Augenkontakt - Bei Erfrierung Erwärmung
 durch Körperwärme, nicht reiben. Blasen nicht öffnen,
 Wunden keimfrei abdecken.
 Augen bei Erfrierung bei vorsichtig geöffnetem
 Lidspalt (Lidkrampf!) von innen nach außen mit
 handwarmen Wasser oder physiologischer
 Kochsalzlösung spülen. Lockerer keimfreier Verband.
 Sofortige augenärztliche Weiterbehandlung.
 Verschlucken - Entfällt.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Flüssigkeit/ Gas ist nicht brennbar. Bei
 Umgebungsbränden Behälter aus geschützter
 Position gründlich mit Sprühwasser kühlen, wenn
 möglich aus der Gefahrenzone bringen. Erwärmung
 führt zu Drucksteigerung, Berstgefahr.
 Geeignete Löschmittel – Entfällt
 Schutzausrüstung für die Feuerwehr – Siehe Punkt 8.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen – Siehe
 auch Punkt 8. Bei Flüssigkeits-/ Gasaustritt Raum
 sofort verlassen, Personen warnen, für ausreichende
 Lüftung sorgen. Betreten des Bereiches mit
 umluftunabhängigem Atemschutzgerät, wenn die
 Ungefährlichkeit der Atmosphäre nicht nachgewiesen
 ist. Im Freien auf windzugewandter Seite bleiben.
 Bereich absperren.
Umweltschutzmaßnahmen – Möglichst Gasaustritt
 stoppen. Undichte Behälter ins Freie bringen und
 Inhalt fachgerecht entsorgen. Eindringen in Kanäle
 und tiefliegende Räume verhindern.
Reinigungsmethoden - Raum lüften.

7. Handhabung und Lagerung

Bestimmungen der TRG 280 und BGV B6 beachten.
 Zur Gasentnahme Behälter aufrecht stellen und gegen
 Umfallen sichern. Nur solche Ausrüstungen
 verwenden, die für den Stoff, den vorgesehenen Druck
 und die Temperatur geeignet sind. Ventil langsam
 öffnen. Ein Eindringen von Fremdstoffen in den
 Behälter ist zu vermeiden. Behälter von Wärmequellen
 und offenen Flammen fernhalten.
 Behälter unter 50 °C an einem gut gelüfteten Ort
 aufrecht lagern und gegen Umfallen sichern. Ventil
 dicht geschlossen halten. Nicht mit brennbaren und
 leicht entzündlichen Stoffen zusammenlagern.

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen -
 Wirksame Be- und Entlüftung besonders im
 Bodenbereich sicherstellen. Im Betrieb geschlossene
 Apparate verwenden und Gase an der Austrittsstelle
 wirksam ableiten. Ständige Überwachung der
 Dichtigkeit von Anlagen, Armaturen und Behältern.
 Essen, Trinken, Rauchen und Aufbewahren von
 Nahrungsmitteln und Tabakwaren im Arbeitsraum
 vermeiden. Gas nicht einatmen. Kontakt mit der
 flüssigen Phase vermeiden.
Persönliche Schutzausrüstung -
 Sicherheitsschuhe, strapazierfähige Schutzkleidung,
 isolierte Schutzhandschuhe, dichtschießende
 Schutzbrille, evtl. Schutzschild. Bei unklaren
 Verhältnissen umgebungsluftunabhängiges
 Atemschutzgerät.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Aussehen -	farblos
Geruch -	geruchlos
Molmasse -	28,01 g/mol
Zustand bei 20 °C -	gasförmig
Schmelzpunkt -	- 210 °C
Siedepunkt -	- 196 °C
Kritische Temperatur -	- 147 °C
Kritischer Druck -	34 bar
Explosionsgrenze (in Luft)-	entfällt
Zündtemperatur -	entfällt
Dichte, flüssig, (-196 °C, 1,013bar) -	809 kg/m ³
Dichte, gasförmig, (15 °C, 1bar) -	1,17 kg/m ³
Löslichkeit in Wasser (20 °C, 1bar) -	20 mg/l

STICKSTOFF, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG

Datum 29.08.2002

10. Stabilität und Reaktivität

Unter normalen Bedingungen stabil. Reagiert sehr langsam mit Lithium und Calcium unter Bildung der Nitride.

11. Angaben zur Toxikologie

Stickstoff ist physiologisch unwirksam, verhindert aber bei Anreicherung auf über 88% die lebenswichtige Atmung und führt so zur Erstickung. Er verursacht keine Reiz- oder Warnwirkung. Nach Haut- und Augenkontakt mit der tiefgekühlten Flüssigkeit kommt es zur Kaltverbrennung, verbunden mit Hautzerstörung.

12. Angaben zur Ökologie

Wassergefährdungsklasse - Nicht wassergefährdender Stoff, Kenn- Nr. 1351 (Einst. nach Anhang 1).
Ausströmende kalte Flüssigkeit kann den Pflanzenwuchs schädigen.

13. Hinweise zur Entsorgung

Rückgabe an den Gaslieferanten.

14. Angaben zum Transport

UN-Nr. - 1977 STICKSTOFF,
TIEFGEKÜHLT
FLÜSSIG
Gefahrzettel - 2.2 Nicht entzündbare,
nicht giftige Gase
11 Zwei schwarze Pfeile
GGVS/ADR/GGVE/RID - Klasse 2 Ziffer 3A
ADR/RID-Gefahrnummer - 22
Weitere Transportinformationen - Volle und leere
Behälter nur mit geschlossenem und dichtem Ventil
sowie geeignetem Ventilschutz transportieren.
Behälter vor dem Transport aufrecht stellen und
gegen Verrutschen oder Umfallen sichern.

15. Vorschriften

Nummer im Anhang I der Direktive 67/548 EG. –
Nicht aufgeführt.
EG-Einstufung / Kennzeichnung –
Kein gefährlicher Stoff.
Hinweise auf die besonderen Gefahren - R- Sätze
R As - Erstickend in hohen
Konzentrationen.
RFb - Kann Erfrierungen verursachen.
Sicherheitsratschläge – S- Sätze
S 9 - Behälter an einem gut
gelüfteten Ort aufbewahren.
S 23 - Gas nicht einatmen.
S 36 - Bei der Arbeit geeignete
Schutzkleidung tragen.
Nationale Vorschriften -
Druckbehälterverordnung (DruckbehV),
Technische Regeln Druckbehälter (TRB),
Technische Regeln Druckgase (TRG),
Unfallverhütungsvorschrift (BGV),
Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe
(VwVwS),
Gefahrstoffverordnung (GefStoffV),
Gefahrgutverordnung Strasse (GGVS / ADR).

16. Sonstige Angaben

Alle nationalen und örtlichen Vorschriften beachten.
Unterweisung der Mitarbeiter über die Gefahren beim
Umgang mit dem Produkt vornehmen. Bei der
Einführung in neue Prozesse oder Versuche unbedingt
die Materialverträglichkeit und Sicherheit beachten.
Eine Verbindlichkeit kann aus den Angaben nicht
abgeleitet werden. Das SDB entspricht dem heutigen
Kenntnisstand.

Ansprechpartner: Sondergase Berlin, 030/63953-370.

1. Stoff- / Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

Bezeichnung des Stoffes oder der Zubereitung

Artikelnummer: 112167

Artikelbezeichnung: Gadolinium(III)-oxid 99+

Firmenbezeichnung

Firma: Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Deutschland * Tel: +49 (0)6151 72-0

Notrufnummer: +49 (0)6151/72112 * Telefax: +49 (0)6151/72-7780

2. Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

CAS-Nr.: 12064-62-9

M: 362.49 g/mol

EG-Nummer: 235-060-9

Summenformel:
(Hill) Gd_2O_3

Chemische Formel: Gd_2O_3

3. Mögliche Gefahren

Reizt die Augen.

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Nach Einatmen: Frischluft.

Nach Hautkontakt: Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen.

Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt ausspülen. Augenarzt hinzuziehen.

Nach Verschlucken : Viel Wasser trinken lassen, Erbrechen auslösen, Arzt hinzuziehen.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel:

Auf Umgebung abstimmen.

Besondere Gefahren:

Nicht brennbar. Durch Umgebungsbrand Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich.

Spezielle Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:

Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät.

Sonstige Hinweise:

Eindringen von Löschwasser in Oberflächengewässer oder Grundwasser vermeiden. Entweichende Dämpfe mit Wasser niederschlagen.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

Staubentwicklung vermeiden; Stäube nicht einatmen. Substanzkontakt vermeiden.

Umweltschutzmaßnahmen:

Nicht in Kanalisation gelangen lassen.

Verfahren zur Reinigung / Aufnahme:

Trocken aufnehmen. Der Entsorgung zuführen. Nachreinigen. Staubentwicklung vermeiden.

Artikelnummer: 112167
Artikelbezeichnung: Gadolinium(III)-oxid 99+

7. Handhabung und Lagerung*Handhabung:*

Hygroskopisch.

Lagerung:

Dicht verschlossen. Trocken. Lagertemperatur: ohne Einschränkungen.

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen*Persönliche Schutzausrüstung:*

Körperschuttmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schuttmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

Atemschutz: erforderlich bei Auftreten von Stäuben.

Augenschutz: erforderlich

Handschutz: erforderlich

Angaben zur Arbeitshygiene:

Kontaminierte Kleidung wechseln. Vorbeugender Hautschutz empfohlen. Nach Arbeitsende Hände waschen.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Form: Pulver

Farbe: fast weiß

Geruch:

pH-Wert nicht verfügbar

Schmelztemperatur ~ 2330 °C

Siedetemperatur nicht verfügbar

Zündtemperatur nicht verfügbar

Flammpunkt nicht verfügbar

Explosionsgrenzen untere nicht verfügbar

obere nicht verfügbar

Dichte nicht verfügbar

Löslichkeit in Wasser (20 °C) unlöslich

Artikelnummer: 112167
Artikelbezeichnung: Gadolinium(III)-oxid 99+

10. Stabilität und Reaktivität*Zu vermeidende Bedingungen*

keine Angaben vorhanden

Zu vermeidende Stoffe

keine Angaben vorhanden

Gefährliche Zersetzungsprodukte

keine Angaben vorhanden

Weitere Angaben

hygroscopisch

11. Angaben zur Toxikologie*Akute Toxizität*

LD₅₀ (oral, Ratte): >5000 mg/kg.

Spezifische Symptome im Tierversuch:

Test auf Augenreizung (Kaninchen): Leichte Reizungen.

Weitere toxikologische Hinweise

Nach Einatmen: Schleimhautreizungen, Husten und Atemnot.

Nach Hautkontakt: Leichte Reizungen.

Nach Augenkontakt: Reizungen.

Nach Verschlucken: Schleimhautirritationen

Weitere Angaben

Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden.
Das Produkt ist mit der bei Chemikalien üblichen Vorsicht zu handhaben.

12. Angaben zur Ökologie

Ökotoxische Wirkungen:

Quantitative Daten zur ökologischen Wirkung dieses Produkts liegen uns nicht vor.

Weitere Angaben zur Ökologie:

Nicht in Gewässer, Abwasser oder Erdreich gelangen lassen!

13. Hinweise zur Entsorgung*Produkt:*

Chemikalien müssen unter Beachtung der jeweiligen nationalen Vorschriften entsorgt werden. Unter www.retrologistik.de finden Sie länder- und stoffspezifische Hinweise sowie Ansprechpartner.

Verpackung:

Verpackungen von Merck-Produkten müssen länderspezifisch unter Beachtung der jeweiligen Vorschriften entsorgt oder Rücknahmesystemen überlassen werden. Unter www.retrologistik.de finden Sie spezielle Hinweise für die jeweiligen nationalen Gegebenheiten sowie Ansprechpartner.

14. Angaben zum Transport

Gesamtpackung: Den Versandvorschriften nicht unterstellt.

Artikelnummer: 112167
Artikelbezeichnung: Gadolinium(III)-oxid 99+

15. Vorschriften*Kennzeichnung nach EG-Richtlinien*

Symbole:	Xi	Reizend
R-Sätze:	36	Reizt die Augen.
S-Sätze:	22-24	Staub nicht einatmen. Berührung mit der Haut vermeiden.

Deutsche Vorschriften

Wassergefährdungsklasse	1	(schwach wassergefährdend) VwVwS Anh. 3 KennNr. 4465
Lagerklasse VCI	10-13	
Merkblatt BG-Chemie	M004	Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe
	M050	Umgang mit gesundheitsgefährlichen Stoffen

Andere nationale Vorschriften

Schweizer Giftklasse: 4

16. Sonstige Angaben*Auskunftgebender Bereich:*

USF/GEN P * Tel: +49 6151/722775 * Fax: +49 6151/726433 * e-mail:prodsafe@merck.de

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts dar.