

Stickstofftrifluorid

091-ALD

1 Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemisches und Firmenbezeichnung

Produktidentifikatoren

Handelsname	: Stickstofftrifluorid , STICKSTOFFTRIFLUORID (N30)
Sicherheitsdatenblatt-Nr.	: 091-ALD
Chemische Bezeichnung	: Stickstofftrifluorid CAS-Nr. :007783-54-2 EG-Nr. :232-007-1 Index-Nr. :---
Chemische Formel	: NF3
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)
- **Gesundheitsgefahren** : Akute Toxizität, inhalativ - Kategorie 4 - Achtung (H332)
- Einstufung nach EG 67/548 oder EG 1999/45.** : In Anhang VI CLP nicht genannt.
O; R8
Xn; R20

Kennzeichnungselemente

**Kennzeichnung nach Verordnung EG
1272/2008 (CLP).**• **Gefahrenpiktogramme**

- **Gefahrenpiktogramm Code** : GHS03 - GHS04 - GHS07
- **Signalwort** : Gefahr
- **Gefahrenhinweise** : H332 : Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H270 : Kann Brand verursachen oder verstärken; Oxidationsmittel.
H280 : Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
- **Sicherheitshinweise**
 - **Prävention** : P260 : Gas/Dampf nicht einatmen.
P244 : Ventile und Ausrüstungsteile öl- und fettfrei halten
P220 : Von brennbaren Materialien entfernt aufbewahren.

Stickstofftrifluorid

091-ALD

2 Mögliche Gefahren (Fortsetzung)

- **Reaktion** : P304+P340+P315 : BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert. Sofort ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.
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
- : Xn : Gesundheitsschädlich

R-Sätze : R8 : Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.
R20 : Gesundheitsschädlich beim Einatmen.

S-Sätze : S9 : Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
S17 : Von brennbaren Stoffen fernhalten.
S23 : Gas nicht einatmen.

Sonstige Gefahren

Sonstige Gefahren : Keine.

3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Stoff / Gemisch : Stoff.

Bezeichnung des Stoffes	Inhalt	CAS-Nr.	EG-Nr.	Index-Nr.	Registrierungs-Nr.	Einstufung
Stickstofftrifluorid	100 %	7783-54-2	232-007-1	-----	NOTE 2	O; R8 Xn; R20

Ox. Gas 1 (H270)
Acute Tox. 4 (H332)
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** : Gesundheitsschäden können mit Verzögerungen eintreten.
Das Opfer ist unter Benutzung eines umluftunabhängigen Atemgerätes in frische Luft zu bringen. Warm und ruhig halten. Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand künstliche Beatmung.

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 : Fluorwasserstoff. Stickstoffmonoxid / Stickstoffdioxid.
- Löschmittel**

Stickstofftrifluorid**091-ALD****5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung (Fortsetzung)**

- Geeignete Löschmittel
- Ungeeignete Löschmittel : Halone.
- 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 Vorsichtsmaßnahmen : Gebiet räumen.
Beim Betreten des Bereiches umluftunabhängiges Atemgerät benutzen, sofern nicht die Ungefährlichkeit der Atmosphäre nachgewiesen ist.
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 : Ventile langsam öffnen um Druckstöße zu vermeiden.
Kein Öl oder Fett benutzen.
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.
Eindringen von Wasser in den Gasbehälter verhindern.
Von Zündquellen, einschließlich elektrostatischen Entladungen, fernhalten.
Bedienungshinweise des Gaselieferanten beachten.
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 : Umluftunabhängiges Atemgerät für Notfälle bereithalten.
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 : Stickstofftrifluorid : TLV© -TWA [ppm] : 10

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

- Physikalischer Zustand bei 20 °C : Gas.

Stickstofftrifluorid**091-ALD****9 Physikalische und chemische Eigenschaften (Fortsetzung)**

Farbe	: Farbloses Gas.
Geruch	: Modrig.
Molekulargewicht	: 71
Schmelzpunkt [°C]	: -207
Siedepunkt [°C]	: -129
Kritische Temperatur [°C]	: -39
Dampfdruck [20°C]	: Nicht anwendbar.
Relative Dichte, Gas (Luft=1)	: 2,4
Relative Dichte, flüssig (Wasser=1)	: 1,5
Löslichkeit in Wasser [mg/l]	: 61
Zündgrenzen [Vol.% in Luft]	: Nicht brennbar.
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	: Keine.
Unverträgliche Materialien	: Kann mit brennbaren Stoffen heftig reagieren. Kann mit Reduktionsmitteln heftig reagieren. Oxidiert heftig organische Stoffe.

11 Angaben zur Toxikologie

Toxikologische Angaben	: Schädigung der roten Blutzellen (haemolytisches Gift).
Ratte, Inhalation LC50 [ppm/4h]	: 3350

12 Umweltbezogene Angaben

Umweltspezifische Angaben	: Treibhausgas
Treibhauspotential [CO2=1]	: 17200
WGK-Klasse (Deutschland)	: NWG - nichtwassergefährdend Kenn Nr. - (gemäß VwVwS Anhang 3)

13 Hinweise zur Entsorgung

Allgemein	: Nicht in die Kanalisation, Keller, Arbeitsgruben und ähnliche Plätze, an denen die Ansammlung des Gases gefährlich werden könnte, ausströmen lassen. Nicht in die Atmosphäre ablassen. Rückfrage beim Gaslieferanten, wenn eine Beratung nötig ist.
Abfallschlüssel-Nr. / Abfallbezeichnung (AVV)	: 16 05 04 - Gefährliche Stoffe enthaltende Gase in Druckbehältern (einschließlich Halonen).

14 Angaben zum Transport

UN-Nummer	: 2451
------------------	--------

	SICHERHEITSDATENBLATT gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)	Seite : 5 von 6
		Rev. - Ausgabe-Nr. : 2 - 00
		Datum : 23 / 9 / 2010
		Ersetzt : 1 / 3 / 2009
Stickstofftrifluorid		091-ALD

14 Angaben zum Transport (Fortsetzung)

- 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 : STICKSTOFFTRIFLUORID
- 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.

Seetransport

GGVSee/IMO-IMDG

- Richtiger technischer Name : STICKSTOFFTRIFLUORID
- 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 : NITROGEN TRIFLUORIDE
- Klasse : 2.2
- Passagier und Frachtflugzeug : Erlaubt.
- Nur Frachtflugzeug : Erlaubt.

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.

	SICHERHEITSDATENBLATT gemäß RL 1907/2006/EG (REACH)	Seite : 6 von 6
		Rev. - Ausgabe-Nr. : 2 - 00
		Datum : 23 / 9 / 2010
		Ersetzt : 1 / 3 / 2009
Stickstofftrifluorid		091-ALD

15 Rechtsvorschriften

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

16 Sonstige Angaben

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.

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

Ende des Dokumentes