

## 1. IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO E DELLA SOCIETÀ FORNITRICE

1.1 Identificazione del prodotto:	Ammoniacca.
Altre denominazioni:	Nessuna.
Formula chimica:	NH <sub>3</sub>
Numero di registrazione REACH:	01-211948876-14-XXXX
1.2 Usi comuni pertinenti identificati e usati sconsigliati:	Processi industriali e speciali, refrigerante, trattamenti termici.
1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di sicurezza:	Linde Gas Italia S.r.l. - Via G. Rossa, 3 - 20010 Arluno (MI)
1.4 Numero telefonico di emergenza:	02 903731
Indirizzo e-mail:	SDS@it.linde-gas.com

## 2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

2.1 Classificazione della sostanza:	Prodotto classificato pericoloso ai sensi della normativa vigente.
Classificazione sec. Dir. 67/548/CEE:	R10   T; R23   C; R34   N; R50
Num. in All. 1 Dir. 67/548 e s.m.i.	007-001-00-5
Classificazione sec. Reg. CE 1272/2008:	Liq. Gas, H280; Flam Gas 2; H221; Acute Tox 3, H331; Skin Corr. 1B, H314; Aquatic Acute 1, H400; EUH071.
Num. in Reg. CE 1272/2008 - All. 6 Tab. 3.1	007-001-00-5
2.2 Elementi dell'etichetta:	Si utilizzano le seguenti etichette.



Indicazioni di pericolo H:

Pericolo  
H280: Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.  
H221: Gas infiammabile.  
H331: Tossico se inalato.

Consigli di prudenza P:

H314: Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.  
H400: Molto tossico per gli organismi acquatici.  
EUH071: Corrosivo per il tratto respiratorio  
P210: Tenere lontano dalle fonti di calore/scintille/ fiamme libere /superfici riscaldate. - Non fumare.  
P280: Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/ il viso.  
P260: Non respirare i gas, i vapori.  
P273: Non disperdere nell'ambiente.  
P377: In caso di incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo.  
P381: Eliminare ogni fonte di accensione e se non c'è pericolo.  
P303+P361+P353+315: IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle/fare una doccia. Consultare immediatamente un medico.  
P304+P340+P315: IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. Consultare immediatamente un medico.  
P305+P351+P338+P315: IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. Consultare immediatamente un medico.  
P403: Conservare in luogo ben ventilato.  
P405: Conservare sotto chiave

2.3 Altri pericoli:

n.a.

## 3. COMPOSIZIONE / INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

3.1 Sostanza / preparato:	Sostanza.
Componenti / impurezze:	Non contiene altri componenti o impurezze che influenzano la classificazione del preparato.
CAS n.:	7664-41-7
CEE n. (EINECS):	231-635-3
REACH:	01-211948876-14-XXXX

## 4. INTERVENTI DI PRIMO SOCCORSO

In caso di necessità contattare il 118 o altro numero di emergenza disponibile sul territorio.

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso:

Inalazione: Tossico per inalazione. Indossando l'autorespiratore spostare le vittime in zona aerata e tenerle distese al caldo. Praticare la respirazione artificiale solo se il respiro è cessato.

Contatto con la pelle e con gli occhi: Consultare con urgenza un medico. Può causare ustioni alla pelle ed alla cornea. Lavare immediatamente gli occhi con acqua per almeno 15 minuti. Togliere immediatamente gli indumenti contaminati e lavare la parte interessata per almeno 15 minuti.

Ingestione: Non previsti interventi specifici.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati: Soffocamento, ustioni.

4.3 Indicazioni dell'eventuale necessità di consultare un medico o di trattamenti speciali: Consultare con urgenza un medico.

## 5. MISURE ANTINCENDIO

- 5.1 Mezzi di estinzione.  
Mezzi di estinzione utilizzabili: Tutti i mezzi estinguenti conosciuti.  
Mezzi di estinzione da non utilizzarsi: Nessuno.
- 5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza: Infiammabile. L'esposizione del contenitore alle fiamme può causare l'esplosione dello stesso.  
Prodotti di combustione pericolosi: In caso di incendio può generare ossido e diossido di azoto.
- 5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi  
Mezzi di protezione speciali: Usare l'autorespiratore ed indumenti protettivi adatti.  
Metodi specifici: Se possibile arrestare la fuoriuscita del prodotto. Allontanarsi dal recipiente, circoscrivere la zona ed irrorare con acqua da posizione protetta, fino a raffreddamento del contenitore.

## 6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

- 6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza: Evacuare l'area interessata. Assicurare adeguata ventilazione. Intervenire nella zona interessata con l'autorespiratore ed idonei indumenti protettivi. Evitare che gli abiti si impregnino di prodotto. Eliminare le possibili fonti di ignizione.
- 6.2 Precauzioni ambientali: Tentare di arrestare la fuoriuscita. Ridurre i vapori con acqua nebulizzata.
- 6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica: Se la perdita interessa un contenitore mobile e non può essere arrestata, portare il contenitore all'aperto in zona isolata e svuotare all'atmosfera. Ventilare la zona. Mantenere la zona sgombra ed evitare ogni fonte di ignizione finché tutto il liquido sia evaporato.
- 6.4 Riferimenti ad altre sezioni: Si rinvia alla sez.8.

## 7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

- 7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura: Evitare l'ingresso di acqua nel contenitore. Non svuotare completamente il recipiente. Utilizzare solo apparecchiature specifiche per il prodotto, la temperatura e la pressione di impiego. Non fumare mentre si manipola il prodotto.
- 7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità: Mantenere i recipienti a temperatura inferiore a 50°C, in locali freschi ed adeguatamente aerati / ventilati. Proteggerli dagli urti. Tenere i contenitori lontano da fonti di ignizione, comprese le cariche elettrostatiche. Evitare lo stoccaggio vicino a recipienti contenenti ossidanti (es. ossigeno, cloro...). In caso di dubbi consultare il fornitore del gas.
- 7.3 Usi finali specifici: Non stabiliti.

## 8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/ PROTEZIONE PERSONALE

- 8.1 Parametri di controllo:  
Valori limite di esposizione TLV-TWA: TLV-TWA 8 ore: 20 ppm (Dir. 2000/39/CE) - Breve periodo: 50 ppm (Dir. 2000/39/CE)
- 8.2 Controllo dell'esposizione:  
8.2.1 Controllo dell'esposizione professionale: Evitare l'inalazione del gas adottando adeguati sistemi di aerazione / ventilazione. Assicurarsi che i DPI siano compatibili con il prodotto ed adatti alla mansione.
- 8.2.2 Misure di protezione individuale  
Protezione respiratoria: Utilizzare protezione respiratoria adatta alla mansione ed al gas. Tenere un autorespiratore pronto per l'uso in caso di emergenza.
- Protezione delle mani: Proteggere dagli spruzzi di liquido. Utilizzare guanti adatti alla mansione svolta.
- Protezione degli occhi: Proteggere dagli spruzzi di liquido. Utilizzare occhiali o schermo adatti alla mansione svolta.
- Protezione della pelle: Proteggere dagli spruzzi di liquido. Utilizzare indumenti adatti al tipo di mansione svolta.
- 8.2.3 Controllo dell'esposizione ambientale: Valutare se è necessario il controllo della presenza di ammoniaca nell'ambiente.

## 9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

- 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali
- |                               |                        |                                       |                             |
|-------------------------------|------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| Aspetto:                      | Gas incolore.          | Densità relativa liquido (acqua=1):   | 0,7.                        |
| Odore:                        | Estremamente pungente. | Idrosolubilità:                       | 0,68 mg/l (15°C, 1,013 bar) |
| Peso molecolare:              | 17 g/mole.             | Solubilità in altri solventi:         | Non disponibile.            |
| Punto di fusione:             | -77,7 °C (1,013 bar)   | Coeff. di ripartiz. n-ottanolo/acqua: | Non disponibile.            |
| Punto di ebollizione:         | -33 °C (1,013 bar)     | Limiti di infiammabilità:             | 15% - 27%                   |
| Tensione di vapore a 20°C:    | 8,6 bar.               | Temperatura di autoaccensione:        | 630°C.                      |
| Temperatura critica:          | 132 °C (114,8 bar).    |                                       |                             |
| Densità relativa gas(aria=1): | 0,6.                   |                                       |                             |
| 9.2 Altre informazioni:       | Nessuna.               |                                       |                             |

**10. STABILITÀ E REATTIVITÀ**

10.1 Reattività:	Reattivo alcalino. Reagisce violentemente con le sostanze ossidanti e con gli acidi. Può formare composti esplosivi con argento, mercurio e oro.
10.2 Stabilità chimica:	Può formare miscele esplosive con l'aria.
10.3 Possibilità di reazioni pericolose	Reagisce violentemente con le sostanze ossidanti e con gli acidi. Può formare composti esplosivi con argento, mercurio e oro.
10.4 Condizioni da evitare:	Evitare fuoriuscite e perdite. Evitare la formazione di atmosfere esplosive con l'aria. Reagisce con l'acqua formando composti alcalini corrosivi.
10.5 Materiali da evitare:	Evitare acidi, ossidanti, argento, mercurio ed oro, con cui reagisce violentemente.
10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi:	Per decomposizione termica dà origine ad azoto ed idrogeno.

**11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE**

11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici:	
11.1.1 Sostanze	Tossicità acuta CL <sub>50</sub> : 4000 ppm. Skin corr. % ≥ Cat1; ≥1 = Cat2. Eye dam. % ≥ 3 = Cat1; ≥1 = Cat2. STOT % ≥ 5 = STOT SE.3
11.1.7 Informazioni sulle vie probabili di esposizione:	
Inalazione:	Tossico per inalazione. L'inalazione di grandi quantità porta a broncospasmi, edema alla laringe e alla formazione di pseudomembrane.
Ingestione:	Può causare ustioni (corrosivo).
Contatto con la pelle o con gli occhi:	Può causare ustioni (corrosivo) e irritazioni agli occhi.

**12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE**

12.1 Tossicità:	Altamente tossico per gli organismi acquatici. Può causare variazioni di pH nei sistemi ecologici acquatici. 48 Ore-EC50 - Daphnia magna [mg/L]: 25,4 IC50 72h Algae [mg/L]: Dati non disponibili CL50-96 Ore-pesce [mg/L]: 0,16 - 3,4
12.2 Persistenza e degradabilità:	Non stabilita.
12.3 Potenziale di bioaccumulo:	Non stabilito.
12.4 Mobilità nel suolo:	Non stabilita.
12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB:	Non stabilita.
12.6 Altri effetti avversi:	Può causare variazioni di pH nei sistemi ecologici acquatici.

**13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO**

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti:	Evitare lo scarico diretto in atmosfera e nei corsi d'acqua. Non scaricare dove l'accumulo può risultare pericoloso o in zone con rischio di formazione di atmosfere esplosive con l'aria. Il gas dovrebbe essere smaltito in opportuna torcia con dispositivo anti-ritorno di fiamma. I gas tossici e corrosivi formati durante la combustione dovrebbero essere abbattuti prima dello scarico in atmosfera.
---	---

**14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO**

Trasporto stradale:	ADR
14.1 Numero UN:	1005
14.2 Nome di spedizione dell'ONU:	Ammoniaca anidra.
14.3 Classe di pericolo connesso al trasporto:	2
Codice di classificazione:	2TC
14.4 Gruppo di imballaggio:	Non applicabile alla classe 2.
14.5 Numero di identificazione pericolo:	268
Etichette ADR:	Etich. 2.3: gas tossico. Etich. 8: materie corrosive.
Trasporto marittimo	IMDG
Designazione per il trasporto	Ammoniaca anidra.
Classe	2.3
Gruppo di imballaggio IMO	P200
Emergency schedule (EmS) - Fire	F-C
Emergency Schedule (EmS) - Spillage	S-U
Trasporto aereo	IATA
Designazione per il trasporto	Ammoniaca anidra.
Classe	2.3
IATA-Passenger and Cargo Aircraft	DO NOT LOAD IN PASSENGER AIRCRAFT.
Cargo Aircraft only	FORBIDDEN.
Altre informazioni per il trasporto:	Assicurarsi che vi sia adeguata ventilazione. Assicurarsi che il conducente sia informato dei rischi potenziali del carico e sappia come comportarsi in caso di incidente o di emergenza. Prima di iniziare il trasporto verificare che il carico sia ben assicurato e che:

- le valvole delle bombole siano chiuse e non perdano;
- le valvole siano protette (da cappellotto o altre protezioni) e le protezioni correttamente montate.

Assicurare l'osservanza delle disposizioni vigenti.

È sconsigliato il trasporto in veicoli in cui la zona di carico non è separata dall'abitacolo.

#### 15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

Classificazione sec. Reg. CE 1272/2008:  
Num. in Reg. CE 1272/2008 – All. 6 Tab. 3.1  
Classificazione sec. Dir. 67/548/CEE:  
Num. in All. 1 Dir. 67/548 e s.m.i.  
Altre normative:

Liq. Gas, H280; Flam Gas 2; H221; Acute Tox 3, H331; Skin Corr. 1B, H314; Aquatic Acute 1, H400; EUH071.  
007-001-00-5  
R10 | T; R23 | C; R34 | N; R50  
007-001-00-5  
L'ammoniacca è un gas tossico soggetto al R.D. 147/27 che ne disciplina l'impiego, il trasporto e lo stoccaggio.

#### 16. ALTRE INFORMAZIONI

Classificazione sec. Dir. 67/548/CEE:  
Simboli:  
Frase di rischio R:

R10 | T; R23 | C; R34 | N; R50

T, N.

R10 Infiammabile.

R23 Tossico per inalazione.

R34 Provoca ustioni.

R50 Altamente tossico per gli organismi acquatici.

Consigli di prudenza S:

S9 Conservare il recipiente in luogo ben ventilato.

S16 Conservare lontano da fiamme e scintille. Non fumare.

S26 In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente ed abbondantemente con acqua e consultare un medico.

S36/37/39 Usare indumenti protettivi e guanti adatti a proteggersi gli occhi / la faccia.

S45 In caso di incidente o di malessere consultare il medico (se possibile, mostrargli l'etichetta o la presente scheda).

S61 Non disperdere nell'ambiente. Riferirsi alle istruzioni speciali / schede informative in materia di sicurezza.

Indicazioni sull'addestramento:

Assicurarsi che gli operatori capiscano i pericoli della tossicità.

Gli utilizzatori di autorespiratori devono essere addestrati appositamente.

Prima di utilizzare questo prodotto in qualsiasi nuovo processo o esperimento, deve essere condotto uno studio approfondito sulla sicurezza e sulla compatibilità del prodotto stesso con i materiali. La società fornitrice non è responsabile di eventuali danni provocati dall'uso del prodotto in applicazioni non corrette e/o in condizioni diverse da quelle previste. La presente scheda di sicurezza è stata compilata in conformità alla Direttive Europee vigenti ed è applicabile in tutti i Paesi che hanno implementato tali Direttive nella legislazione nazionale. I dati contenuti sono quelli attualmente riportati nella letteratura tecnica specializzata; quanto riportato nel testo ha valore di informazione e non sostituisce norme e disposizioni emanate dagli Organi Istituzionali pubblici. Le informazioni sono fornite al fine della protezione della salute e della sicurezza sul posto di lavoro; non si accettano responsabilità per eventuali danni derivanti da un uso di queste informazioni diversi da quelli citati. La presente scheda annulla e sostituisce tutte le precedenti revisioni della stessa.