

SCHEMA DI SICUREZZA

(01/58/CE)

Nome commerciale: **Ammoniaca anidra**

1) IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO E DELLA SOCIETÀ

- 1.1 NOME COMMERCIALE: **Ammoniaca anidra**
 Nome chimico **Ammoniaca**
 Sinonimi: **Ammoniaca anidra**
 Formula: NH_3
 Peso molecolare: 17,03
- Formula di struttura:
- $$\begin{array}{c} \text{H} \\ \backslash \\ \text{N} \text{--} \text{H} \\ / \\ \text{H} \end{array}$$
- CAS N°: 7664-41-7
 EINECS 231-635-3
- 1.2 Utilizzo Industria chimica, sistemi di refrigerazione
- 1.3 SOCIETÀ **Agrolinz Melamine Int. Italia S.r.l.**
 PRODUTTRICE: **Via Sempione 13 - 21053 Castellanza (VA) Italia**
 Tel 0331 523111
 e-mail agrolinz.mail@agrolinz.it
- 1.4 UNERO TELEFONICO DI **Ospedale di Niguarda – Milano**
 EMERGENZA : **Centro antiveneni 02-66101029**

2) COMPOSIZIONE/INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI

SOSTANZE PERICOLOSE PRESENTI: **Ammoniaca**
 CAS N° : 7664-41-7
 CONTENUTO NEL PRODOTTO: **100%**
 SIMBOLO DELLA SOSTANZA: **T**
 FRASI DI RISCHIO DELLA SOSTANZA: **R 10/23**

3) IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

Principali rischi per la salute: L'ammoniaca gassosa è altamente irritante per le mucose oculari e tossica per l'apparato respiratorio.
 Una esposizione severa o prolungata ai vapori può provocare ulcerazioni alla congiuntiva e alla cornea, edema alla cornea, edema alla glottide, broncospasmo, edema polmonare ed arresto respiratorio.
 Schizzi di ammoniaca liquida sulla pelle o negli occhi possono causare serie ustioni imputabili sia all'azione caustica che all'effetto refrigerante.

SCHEMA DI SICUREZZA

(01/58/CE)

Nome commerciale: **Ammoniaca anidra**

Principali rischi per l'ambiente: La sostanza può essere pericolosa per l'ambiente acquatico, in particolare per i pesci.

4) MISURE DI PRIMO SOCCORSO

➤ Immediato intervento del medico.

➤ Descrizione dei sintomi ed effetti; indicazioni per l'immediato soccorso:

INALAZIONE: Irritazione al naso, alla gola, tosse, respiro affannoso, dolore al torace,
 Sintomi: broncospasmo.

Effetti ritardati da attendersi: Edema polmonare, bronchite o polmonite chimica.

Interventi di soccorso: Allontanare l'infortunato dalla zona inquinata e tenerlo disteso e a riposo in ambiente aerato.
 Se la persona tossisce insistentemente o è privo di conoscenza, ma respira, somministrare ossigeno a bassa pressione.
 Nel caso in cui l'infortunato non respiri, praticargli la respirazione artificiale e quindi somministrare ossigeno a bassa pressione.
 Poiché i sintomi dell'edema polmonare spesso si manifestano dopo alcune ore dall'esposizione, tenere l'infortunato sotto osservazione medica per almeno 48 ore.

CONTATTO CON LA PELLE:
 Sintomi: arrossamento, dolore, ulcerazioni, ustioni.

Interventi di soccorso: Togliere gli indumenti contaminati.
 Lavare la zona cutanea interessata con molta acqua corrente.
 Richiedere l'intervento del medico.

CONTATTO CON GLI OCCHI:
 Sintomi: Irritazione, arrossamento, dolore, lacrimazione.

Effetti ritardati da attendersi: Per esposizioni severe, ulcerazioni alla congiuntiva ed alla cornea, iride, glaucoma, cataratta.

Interventi di soccorso: Lavare abbondantemente con acqua corrente per almeno 15 minuti, anche sotto le palpebre e facendo ruotare lentamente i bulbi.
 Se persiste il dolore, è consigliabile continuare l'irrigazione degli occhi fino all'arrivo del medico.
 E' necessario un trattamento medico specialistico il più presto possibile

Mezzi per il trattamento specifico ed immediato da Fontanelle lavaocchi e docce di emergenza.

SCHEMA DI SICUREZZA

(01/58/CE)

Nome commerciale: **Ammoniaca anidra**

tenere a disposizione sul posto
di lavoro:

5) MISURE ANTINCENDIO

I vapori di ammoniaca sono infiammabili.

Agenti estinguenti appropriati: Schiuma, polvere estinguente,
Acqua nebulizzata, per abbattere i vapori di ammoniaca.
Raffreddare da posizione sicura, i contenitori esposti al fuoco irrorandoli
con acqua

Rischi derivanti dall'esposizione alla sostanza ai prodotti di combustione e ai gas prodotti: Intossicazione da vapori di ammoniaca ed NOx
Indumenti protettivi per gli addetti all'estinzione: Indossare un adeguato equipaggiamento protettivo individuale con protezione delle vie respiratorie, sistema di respirazione individuale.

6) MISURE IN CASO DI FUORIUSCITA ACCIDENTALE

PRECAUZIONI INDIVIDUALI: Evitare il contatto con la pelle e con gli occhi, proteggere le vie respiratorie.

PRECAUZIONI AMBIENTALI: Se la nube della sostanza si dirige verso le aree abitate , avvisare le Autorità competenti.
Abbattere la nube con acqua nebulizzata.
far evacuare l'area in prossimità della perdita.
Eliminare la perdita, se questo non comporta pericolo, dopo aver indossato i necessari mezzi di protezione.
Predisporre un'adeguata ventilazione dei locali.
Eliminare ogni fonte di accensione (fiamme libere, scintille, superfici calde ,ecc)

7) MANIPOLAZIONE E STOCCAGGIO

7.1 PRECAUZIONI NELLA MANIPOLAZIONE: Utilizzare adeguati sistemi di protezione individuale (maschere, guanti).
Evitare l'inalazione dei vapori ed il contatto con la cute e gli occhi.
Operare in ambienti dotati di cappe di aspirazione o equivalenti sistemi di captazione.
In prossimità dei luoghi di lavoro prevedere la presenza di docce di emergenza e fontanelle lavaocchi.
Manipolare ed aprire i contenitori con cautela e conservarli ermeticamente chiusi.
Bonificare le tubazioni e le apparecchiature prima degli

SCHEMA DI SICUREZZA

(01/58/CE)

Nome commerciale: **Ammoniaca anidra**

interventi di manutenzione.

Nei laboratori evitare il contatto con il mercurio degli strumenti (pericolo di esplosione)

- 7.2 CONDIZIONI DI STOCCAGGIO: Nei serbatoi fissi rispettare le condizioni di progetto. Stoccare nei magazzini con strutture incombustibili, freschi, ben aerati e lontano da fonti di ignizione. Proteggere i contenitori dagli urti. Adottare impianti elettrici di sicurezza. Non usare fiamme libere. Non fumare.
- 7.3 ATERIAL INCOMPATIBILI: Immagazzinare lontano da sostanze ossidanti, acidi, alogeni, ecc.

8) CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

PROTEZIONE RESPIRATORIA: Maschera antigas a facciale completo con filtro specifico
Autorespiratore per i casi di emergenza

PROTEZIONE DELLE MANI: Usare guanti protettivi in gomma.

PROTEZIONE DEGLI OCCHI: Occhiali di sicurezza in combinazione con la protezione respiratoria. Non utilizzare lenti a contatto

PROTEZIONE DELLA PELLE: Stivali, tuta, cappuccio di plastica o gomma con protezione completa del capo viso e collo a tenuta di gas.

MISURE GENERALI DI IGIENE INDUSTRIALE: Manipolare secondo norme generali di sicurezza ed igiene. Durante l'uso non mangiare, bere o fumare.

* LIMITI DI ESPOSIZIONE DELLE SOSTANZE

CONTENUTE: **Ammoniaca gas TLV: 15 mg/m³ (20 Ppm).**

9) PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

9.1 Informazioni generali:

ASPETTO E COLORE: Gas a pressione atmosferica, incolore

ODORE: Molto pungente caratteristico

9.2 Importanti informazioni sulla salute umana, la sicurezza e l'ambiente

PH: 11,1 (a 20°C in soluzione acquosa 0,1 N)

PUNTO DI FUSIONE: -77,70°C

PUNTO DI EBOLLIZIONE: -33,4 °C

PUNTO DI INFIAMMABILITÀ: lim.inf.espl. 16%vol Lim.sup.espl. 27%

TEMPERATURA DI AUTO ACCENSIONE: 651°C

PROPRIETÀ COMBURENTI: No

DENSITÀ DEI VAPORI: 0.5967 (aria = 1)

PESO SPECIFICO 0,6386 Kg/dm³ (ammoniaca liquida).

TENSIONE DI VAPORE: 1013 KPa a 25,7°C

IDROSOLUBILITÀ: 899 g/l a °C

79 g/l a 100°C

SCHEMA DI SICUREZZA

(01/58/CE)

Nome commerciale: **Ammoniaca anidra**

SOLUBILITÀ CON SOVENTI: Solubile in Metanolo, etanolo, cloroformio eteri

10) STABILITÀ E REATTIVITÀ

CONDIZIONI DA EVITARE: Danni fisici e il riscaldamento dei contenitori..

MATERIE INCOMPATIBILI: A contatto con mercurio, cloro, bromo, iodio, fluoro, ipoclorito, ossido di argento, calcio può formare esplosivi.
In presenza di umidità corrode rame, alluminio, zinco e loro leghe.

INFIAMMABILITÀ: L'ammoniaca gas è infiammabile, ma difficile da innescare, brucia con difficoltà e all'aria aperta la fiamma non è stabile.
In spazi confinati, il rischio di esplosione non può essere ignorato

11) INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

Inalazione uomo LC₅₀ : 30000 ppm/5 minuti
 uomo TC₅₀ : 20 ppm irritazione
 ratto LC₅₀ : 2000 ppm/4 ore
 Topo LC₅₀: 4873 ppm /1 ora
 Ingestione Ratto LD₅₀: 350 mg/Kg

Effetti ritardati e immediati in seguito a esposizione breve e prolungata

Sensibilizzazione:	Può causare dermatiti
Cancerogenesi:	Non ci sono evidenze che l'ammoniaca sia cancerogena
Mutagenesi:	Non ci sono evidenze che l'ammoniaca sia mutagena nei mammiferi

12) INFORMAZIONI ECOLOGICHE

Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.

Tossicità acquatica ed altri dati di ecotossicità:

A seconda delle specie, la concentrazione letale (LC₅₀) è compresa nel range 1,10÷22,8 mg NH₃/l per gli invertebrati e 0,56 ÷ 2,48 mg NH₃/l per i pesci

Comportamento negli impianti di trattamento delle acque residue:

Nel trattamento aerobico l'ammoniaca è ossidata a nitrato.

SCHEMA DI SICUREZZA

(01/58/CE)

Nome commerciale: **Ammoniaca anidra**

Nel successivo trattamento anaerobico i nitrati sono ridotti a N₂ e H₂O

13) CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

Inviare ad impianti di smaltimento autorizzati o ad incenerimento in condizioni controllate.
Operare secondo le vigenti disposizioni locali e nazionali.
Si faccia riferimento al D.Lgs 22/97 e successive modifiche.

14) INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

NUMERO O.N.U.: 1005
STRADALE E FERROVIARIO (ADR/RID): Classe 2 Ord. 3°at F.S. (ALL. 7 alla C.T.): Classe 2 3°at
MARITTIMO (IMDG/IMO): IMO Classe 2 IMDG Code pag. 2016
IATA: Classe:2 vietato il trasporto

15) INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

*Etichettatura CEE (D.Lgs 52/97 e successive modifiche)		
SIMBOLO:	T	Tossico.
FRASI R:	10	Inflammabile
	23	Tossico per inalazione
FRASI S:	7/9	Tenere il recipiente ben chiuso ed in luogo ben ventilato
	16	Conservare lontano da fiamme o scintille non fumare
	38	In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto.

16) ALTRE INFORMAZIONI

-Informazioni rilevanti per la sicurezza, la salute e l'ambiente

Testo integrale delle pertinenti frasi R

10	Inflammabile
23	Tossico per inalazione

Compilata da : Serena Silvano
Tel. 0331-523400
Fax 0331-523220
Mail silvano.serena@agrolinz.it

PRINCIPALI FONTI BIBLIOGRAFICHE: NIOSH - Registry of toxic effects of chemical substances (1983)
IARC - Evaluation of carcinogenic risks to humans (1987)
ACGIH - Documentation of threshold limit values (1992)

SCHEMA DI SICUREZZA

(01/58/CE)

Nome commerciale: **Ammoniaca anidra**

SAX - Dangerous properties of industrial materials (1987)

I dati e le informazioni contenuti nella scheda sono il risultato delle migliori informazioni disponibili alla data della compilazione.

L'utente è tenuto ad assicurarsi della idoneità e completezza di tali informazioni in relazione all'uso specifico che ne deve fare.