



GAS PURI, TECNICI E ALIMENTARI  
GAS LIQUIDI E COMPRESSI

Data di revisione: 31/12/2022

Sostituisce la versione di: 18/06/2019

Rev. 1

# Scheda di Dati di Sicurezza

## Ammoniaca



**Pericolo**

### SEZIONE 1: Identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

#### 1.1. Identificatore del prodotto

Nome commerciale : Ammoniaca DQLGUD  
Scheda Nr. : 6PRQLDFDB/4B7(8,7  
Altri mezzi d'identificazione : ammoniaca, anidra  
Numero CAS : 7664-41-7  
Numero CE : 231-635-3  
Numero indice : 007-001-00-5  
EU  
Numero di registrazione REACH : 01-2119488876-14  
Formula chimica : NH<sub>3</sub>

#### 1.2. Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati

Usi pertinenti identificati : Vedere la lista degli usi identificati e degli scenari d'esposizione nell'allegato alla presente scheda di dati di sicurezza.  
Fare un'analisi di rischio prima dell'uso.

Usi sconsigliati : Uso di consumo.  
Usi diversi da quelli sopra elencati non sono previsti, contattare il fornitore per maggiori informazioni su altri usi.

#### 1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

6DFFKLG5LJDPRQWL6UO  
9LDOHDOOD0DGRQQD  
8QW8,WDOLD  
ZZZULJDPRQWLJDVLW

#### 1.4. Numero telefonico di emergenza

Numero telefonico di emergenza : Linea verde S.E.T. - da Italia/from Italy 800452661 - Internazionale/International +39 0362512868 (24h/24h, 365 giorni l'anno - 24 hours a day, 365 days a year)

Paese	Organismo/società	Indirizzo	Numero di emergenza	Commenti
Italia	Centro Antiveleni di Bergamo Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII	Piazza OMS - Organizzazione Mondiale della Sanità, 1 24127 Bergamo	800 88 33 00	
Italia	Centro Antiveleni di Milano Ospedale Niguarda Ca' Granda	Piazza Ospedale Maggiore 3 20162 Milano	+39 02 6610 1029	
Italia	Centro Antiveleni di Roma CAV Policlinico "A. Gemelli", Dipartimento di Tossicologia Clinica Universita Cattolica del Sacro Cuore	Largo Agostino Gemelli, 8 00168 Roma	+39 06 305 4343	

# Scheda di Dati di Sicurezza

## Ammoniaca

Riferimento SDS: 00002\_LIQ

Italia	Centro Antiveleni di Roma CAV Policlinico "Umberto I", Università di Roma	Viale del Policlinico, 155 00161 Roma	+39 06 4997 8000
Italia	Centro Antiveleni di Firenze Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica, S.O.D. di Tossicologia Clinicaologia Clinica	Largo Brambilla, 3 50134 Firenze	+39 055 794 7819
Italia	Centro Antiveleni di Pavia CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica, IRCCS Fondazione Maugeri	Via Salvatore Maugeri, 10 27100 Pavia	+39 03 822 4444
Italia	Centro Antiveleni di Roma CAV "Osp. Pediatrico Bambino Gesù" Dip. Emergenza e Accettazione DEA	Piazza Sant'Onofrio, 4 00165 Roma	+39 06 6859 3726
Italia	Centro Antiveleni di Foggia Az. Osp. Univ. Foggia	V.le Luigi Pinto, 1 71122 Foggia	+39 800 183 459
Italia	Centro Antiveleni di Napoli Az. Osp. "A. Cardarelli"	Via A. Cardarelli, 9 80131 Napoli	+39 081 54 53 333
Italia	Centro Antiveleni di Verona Azienda Ospedaliera Integrata Verona	Piazzale Aristide Stefani, 1 37126 Verona	+39 800 011 858

## SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

#### Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]

Pericoli fisici	Gas infiammabili, categoria 2	H221
	Gas sotto pressione : Gas liquefatto	H280
Pericoli per la salute	Corrosione/irritazione cutanea, categoria 1, sottocategoria 1B	H314
	Gravi lesioni oculari/irritazione oculare, categoria 1	H318
	Tossicità acuta (per inalazione:gas) Categoria 3	H331
Pericoli per l'ambiente	Pericoloso per l'ambiente acquatico – Pericolo acuto, categoria 1	H400
	Pericoloso per l'ambiente acquatico – Pericolo cronico, categoria 2	H411

### 2.2. Elementi dell'etichetta

#### Etichettatura secondo il Regolamento CE n. 1272/2008 [CLP]

Pittogrammi di pericolo (CLP) :



GHS04

GHS05

GHS06

GHS09

Avvertenza (CLP)

: Pericolo

# Scheda di Dati di Sicurezza

## Ammoniaca

Riferimento SDS: 00002\_LIQ

Indicazioni di pericolo (CLP)	: H221 - Gas infiammabile. H280 - Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato. H314 - Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari. H331 - Tossico se inalato. H410 - Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata. EUH071 - Corrosivo per le vie respiratorie.
Consigli di prudenza (CLP) - Prevenzione	: P210 - Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare. P260 - Non respirare i gas, i vapori. P273 - Non disperdere nell'ambiente. P280 - Proteggere gli occhi, Proteggere il viso, Indossare indumenti protettivi, Indossare guanti.
- Reazione	: P303+P361+P353+P315 - IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliere immediatamente tutti 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. P377 - In caso d'incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo. P381 - In caso di perdita, eliminare ogni fonte di accensione.
- Conservazione	: P403 - Conservare in luogo ben ventilato. P405 - Conservare sotto chiave.

### 2.3. Altri pericoli

Non classificato come PBT o vPvB.

La sostanza/miscela non presenta proprietà di interferenza con il sistema endocrino.

## SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.1. Sostanze

Nome	Identificatore del prodotto	%	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]
ammoniaca, anidra	Numero CAS: 7664-41-7 Numero CE: 231-635-3 Numero indice EU: 007-001-00-5 Numero di registrazione REACH: 01-2119488876-14	100	Flam. Gas 2, H221 Press. Gas (Liq.), H280 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Acute Tox. 3 (per inalazione: gas), H331 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 2, H411

Non contiene altri prodotti e/o impurezze che influenzano la classificazione del prodotto.

### 3.2. Miscele

Non applicabile

## SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

- Inalazione	: Spostare la vittima in zona non contaminata indossando l'autorespiratore. Mantenere il paziente disteso e al caldo. Chiamare un medico. Procedere alla rianimazione cardiopolmonare in caso di arresto della respirazione.
--------------	--

# Scheda di Dati di Sicurezza

## Ammoniaca

Riferimento SDS: 00002\_LIQ

- Contatto con la pelle : Togliere gli abiti contaminati. Lavare la zona interessata con acqua per almeno 15 minuti.
- Contatto con gli occhi : Lavare immediatamente gli occhi con acqua per almeno 15 minuti.
- Ingestione : L'ingestione è considerata una via di esposizione poco probabile.

### 4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

L'esposizione prolungata a piccole concentrazioni può provocare edema polmonare. Può causare forti ustioni a pelle e cornea. Il trattamento di pronto soccorso deve essere immediato. Consultare il medico prima di usare il prodotto. Il prodotto distrugge il tessuto delle mucose e delle alte vie respiratorie. Tosse, mancanza di respiro, mal di testa, nausea. Fare riferimento alla sezione 11.

### 4.3. Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

Procurarsi assistenza medica.  
Dopo l'inalazione trattare con un corticosteroide spray non appena possibile.

## SEZIONE 5: Misure di lotta antincendio

### 5.1. Mezzi di estinzione

- Mezzi di estinzione idonei : Acqua nebulizzata.  
Schiuma.  
Interrompere il rilascio di gas è il metodo di controllo preferibile.
- Mezzi di estinzione non idonei : Non usare getti d'acqua per estinguere l'incendio.

### 5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

- Pericoli specifici : L'esposizione alle fiamme può causare la rottura o l'esplosione del recipiente.
- Prodotti di combustione pericolosi : Ossido di azoto/diossido di azoto.

### 5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

- Metodi specifici : Utilizzare misure antincendio adeguate all'incendio circostante. L'esposizione alle fiamme e al calore può causare la rottura del recipiente. Raffreddare i contenitori esposti al rischio con getti d'acqua a doccia da una posizione protetta. Non riversare l'acqua contaminata dell'incendio negli scarichi fognari.  
Se possibile arrestare la fuoriuscita di prodotto.  
Se possibile utilizzare acqua nebulizzata per abbattere i fumi.  
Non spegnere una fuga di gas incendiato se non assolutamente necessario. Può verificarsi una riaccensione esplosiva. Spegnere tutte le fiamme circostanti.  
Spostare i recipienti lontano dall'area dell'incendio se questo può essere fatto senza rischi.
- Dispositivi di protezione speciali per addetti antincendio : Indossare indumenti di protezione chimica a tenuta di gas oltre all'autorespiratore.  
Standard EN 943-2 - Indumenti di protezione contro prodotti chimici liquidi e gassosi, inclusi aerosol liquidi e particelle solide - Requisiti prestazionali per tute di protezione chimica "a tenuta di gas" (Tipo 1) per squadre di emergenza.  
EN 137 - Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera.

## SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

### 6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

- Per chi non interviene direttamente : Operare in accordo al piano di emergenza locale.  
Tentare di arrestare la fuoriuscita.  
Evacuare l'area.  
Assicurare una adeguata ventilazione.  
Eliminare le fonti di ignizione.  
Rimanere sopravvento.  
Per maggiori informazioni sui dispositivi di protezione individuale fare riferimento alla sezione 8

# Scheda di Dati di Sicurezza

## Ammoniaca

Riferimento SDS: 00002\_LIQ

Per chi interviene direttamente : Usare l'autorespiratore per entrare nella zona interessata se non è provato che l'atmosfera sia respirabile.  
Usare indumenti di protezione chimica.  
Monitorare la concentrazione del prodotto rilasciato.  
Considerare il rischio di atmosfere esplosive.  
Per maggiori informazioni fare riferimento alla sezione 5.3

### 6.2. Precauzioni ambientali

Ridurre i vapori con acqua nebulizzata.  
Tentare di arrestare la fuoriuscita.

### 6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Lavare la zona con un getto d'acqua.  
Ventilare la zona.  
Lavare abbondantemente con acqua l'equipaggiamento e le zone interessate dalla fuga.

### 6.4. Riferimento ad altre sezioni

Vedere anche le sezioni 8 e 13.

## SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento

### 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

Uso sicuro del prodotto : Utilizzare solo lubrificanti e guarnizioni approvati per uso con il gas specifico.  
Il prodotto deve essere manipolato in accordo alle buone prassi di sicurezza e di igiene industriale.  
Soltanto il personale con esperienza e opportunamente addestrato può manipolare i gas sotto pressione.  
Prendere in considerazione le valvole di sicurezza nelle installazioni per gas.  
Assicurarsi che l'intero sistema di distribuzione del gas sia stato (o sia regolarmente) verificato contro le fughe prima dell'uso.  
Non fumare mentre si manipola il prodotto.  
Evitare l'esposizione, procurarsi speciali istruzioni prima dell'uso.  
Utilizzare solo apparecchiature specifiche adatte per il prodotto, la pressione e la temperatura di impiego. In caso di dubbi contattare il fornitore del gas.  
È raccomandata l'installazione di un sistema di spurgo tra il recipiente e il regolatore di pressione.  
Bonificare l'apparecchiatura con gas inerte secco (per es. elio o azoto) prima che il gas venga introdotto e quando l'apparecchiatura è posta fuori servizio.  
Evitare il risucchio di acqua, acidi ed alcali.  
Valutare il rischio di potenziali atmosfere esplosive e la necessità di apparecchiature explosion-proof.  
Eliminare l'aria dal sistema prima di introdurre il gas.  
Prendere precauzioni contro le scariche elettrostatiche.  
Tenere lontano da fonti di ignizione (comprese cariche elettrostatiche).  
Valutare la necessità di utilizzare solo attrezzi antiscintilla.  
Non respirare il gas.  
Evitare il rilascio del prodotto nell'area di lavoro.  
Assicurarsi che le apparecchiature siano adeguatamente messe a terra.

Manipolazione sicura del contenitore del gas : Far riferimento alle istruzioni del fornitore per la manipolazione del contenitore.  
Non permettere il riflusso del gas nel contenitore.  
Proteggere i recipienti da danni fisici; non trascinare, far rotolare, far scivolare o far cadere.  
Quando si spostano i recipienti, anche se per brevi distanze, utilizzare gli opportuni mezzi di movimentazione (carrelli, carrelli a mano, etc...) progettati per il trasporto di tali recipienti.  
Lasciare i cappellotti di protezione delle valvole in posizione fino a quando il contenitore non è stato fissato a un muro o a un banco di lavoro o posizionato in un opportuno sostegno ed è pronto per l'uso.

# Scheda di Dati di Sicurezza

## Ammoniaca

Riferimento SDS: 00002\_LIQ

Se l'operatore incontra una qualsiasi difficoltà durante il funzionamento della valvola interrompere l'uso e contattare il fornitore.  
 Mai tentare di riparare o modificare le valvole dei contenitori o i dispositivi di sicurezza. Le valvole danneggiate devono essere immediatamente segnalate al fornitore.  
 Mantenere le valvole dei contenitori pulite e libere da contaminanti, in particolare olio e acqua.  
 Rimontare i tappi e/o i cappellotti delle valvole e dei contenitori, ove forniti, non appena il contenitore è disconnesso dall'apparecchiatura.  
 Chiudere la valvola del contenitore dopo ogni utilizzo anche se vuoto, anche se ancora connesso all'apparecchiatura.  
 Mai tentare di trasferire i gas da un contenitore a un altro.  
 Non utilizzare fiamme dirette o riscaldamento elettrico per aumentare la pressione interna del contenitore.  
 Non rimuovere né rendere illeggibili le etichette apposte dal fornitore per l'identificazione del contenuto del recipiente.  
 Evitare il risucchio di acqua nel contenitore.  
 Aprire lentamente la valvola per evitare colpi di pressione.

### 7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Osservare le normative e i requisiti legislativi locali relativi allo stoccaggio dei recipienti. I recipienti non devono essere immagazzinati in condizioni tali da favorire fenomeni corrosivi.  
 I cappellotti e/o i tappi devono essere montati.  
 I recipienti devono essere immagazzinati in posizione verticale e ancorati in modo da prevenirne la caduta.  
 I contenitori in stoccaggio dovrebbero essere controllati periodicamente per verificarne le condizioni generali ed eventuali perdite.  
 Mantenere il contenitore sotto i 50°C in zona ben ventilata.  
 Immagazzinare i recipienti in aree dove non vi è rischio di incendio, lontano da sorgenti di calore e da fonti di ignizione.  
 Tenere lontano da sostanze combustibili.  
 Non immagazzinare con gas ossidanti o altri ossidanti in genere.  
 Tutte le apparecchiature elettriche presenti nell'area di stoccaggio dovrebbero essere compatibili con il rischio di formazione di atmosfere esplosive.

### 7.3. Usi finali particolari

Nessuno(a).

## SEZIONE 8: Controlli dell'esposizione/della protezione individuale

### 8.1. Parametri di controllo

ammoniaca, anidra (7664-41-7)	
<b>Albania - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Amoniak, anhidër
OEL TWA	14 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [ppm]	20 ppm
OEL STEL	36 mg/m <sup>3</sup>
OEL STEL [ppm]	50 ppm
Riferimento normativo	VENDIM Nr. 522, datë 6.8.2014 PËR MIRATIMIN E RREGULLORES "PËR MBROJTJEN E SIGURISË DHE SHËNDËTIT TË PUNËMARRËSVE NGA RISQET E LIDHURA ME AGJENTËT KIMIKË NË PUNË"
<b>Austria - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Ammoniak

## Scheda di Dati di Sicurezza

**Ammoniaca**

Riferimento SDS: 00002\_LIQ

MAK (mg/m <sup>3</sup> )	14 mg/m <sup>3</sup>
MAK (OEL TWA) [ppm]	20 ppm
MAK (OEL STEL)	36 mg/m <sup>3</sup> (4x 15(Miw) min)
MAK (OEL STEL) [ppm]	50 ppm (4x 15(Miw) min)
Riferimento normativo	BGBI. II Nr. 382/2020
<b>Belgio - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Ammoniac # Ammoniak
OEL TWA	14 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [ppm]	20 ppm
OEL STEL	36 mg/m <sup>3</sup>
OEL STEL [ppm]	50 ppm
Riferimento normativo	Koninklijk besluit/Arrêté royal 19/11/2020
<b>Bulgaria - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Амоняк
OEL TWA	14 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [ppm]	20 ppm
OEL STEL	36 mg/m <sup>3</sup>
OEL STEL [ppm]	50 ppm
Commento	• (Химични агенти, за които са определени гранични стойности във въздуха на работната среда за Европейската общност)
Riferimento normativo	Наредба № 13 от 30.12.2003 г. за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа (изм. и доп. ДВ. бр.5 от 17 Януари 2020 г.)
<b>Croazia - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Amonijak, bezvodni
GVI (OEL TWA) [1]	14 mg/m <sup>3</sup>
GVI (OEL TWA) [2]	20 ppm
KGVI (OEL STEL)	36 mg/m <sup>3</sup>
KGVI (OEL STEL) [ppm]	50 ppm
Commento	Direktiva: 2000/39/EZ
Riferimento normativo	Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/2018)
<b>Cipro - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Αμμωνία, άνυδρη
OEL TWA	14 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [ppm]	20 ppm
OEL STEL	36 mg/m <sup>3</sup>
OEL STEL [ppm]	50 ppm
Riferimento normativo	Κανονισμοί του 2007 (Κ.Δ.Π. 295/2007)
<b>Repubblica Ceca - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Amoniak bezvodý
PEL (OEL TWA)	14 mg/m <sup>3</sup>

# Scheda di Dati di Sicurezza

## Ammoniaca

Riferimento SDS: 00002\_LIQ

PEL (OEL TWA) [ppm]	19,8 ppm
NPK-P (OEL C)	36 mg/m <sup>3</sup>
NPK-P (OEL C) [ppm]	50,8 ppm
Commento	I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty), respektive kůži.
Riferimento normativo	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 41/2020 Sb.)
<b>Danimarca - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Ammoniak
OEL TWA [1]	14 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [2]	20 ppm
Commento	E (betyder, at stoffet har en EF-grænseværdi)
Riferimento normativo	BEK nr 290 af 13/02/2021
<b>Estonia - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Ammoniaak
OEL TWA	14 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [ppm]	20 ppm
OEL STEL	36 mg/m <sup>3</sup>
OEL STEL [ppm]	50 ppm
Riferimento normativo	Vabariigi Valitsuse 20. märtsi 2001. a määruse nr 105 (RT I, 17.10.2019, 2); Vabariigi Valitsuse 10. märtsi 2019. a määruse nr 84
<b>Finlandia - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Vedetön ammoniakki
HTP (OEL TWA) [1]	14 mg/m <sup>3</sup>
HTP (OEL TWA) [2]	20 ppm
HTP (OEL STEL)	36 mg/m <sup>3</sup>
HTP (OEL STEL) [ppm]	50 ppm
Riferimento normativo	HTP-ARVOT 2020 (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö)
<b>Francia - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Ammoniac anhydre
VME (OEL TWA)	7 mg/m <sup>3</sup>
VME (OEL TWA) [ppm]	10 ppm
VLE (OEL C/STEL)	14 mg/m <sup>3</sup>
VLE (OEL C/STEL) [ppm]	20 ppm
Commento	Valeurs réglementaires contraignantes
Riferimento normativo	Article R4412-149 du Code du travail (réf.: INRS ED 984, 2016; Décret n° 2019-1487; Décret n° 2020-1546; Décret n°2021-434)
<b>Germania - Valori limite di esposizione professionale (TRGS 900)</b>	
Nome locale	Ammoniak
AGW (OEL TWA) [1]	14 mg/m <sup>3</sup>
AGW (OEL TWA) [2]	20 ppm
Fattore di limitazione dell'esposizione di picco	2(l)



## Scheda di Dati di Sicurezza

**Ammoniaca**

Riferimento SDS: 00002\_LIQ

Commento	DFG - Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission); EU - Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich); Y - Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden
Riferimento normativo	TRGS900
<b>Gibilterra - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Ammonia, anhydrous
OEL TWA	14 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [ppm]	20 ppm
OEL STEL	36 mg/m <sup>3</sup>
OEL STEL [ppm]	50 ppm
Riferimento normativo	Factories (Control of Chemical Agents at Work) Regulations 2003 (LN. 2018/181)
<b>Grecia - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Αμμωνία
OEL TWA	35 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [ppm]	50 ppm
OEL STEL	35 mg/m <sup>3</sup>
OEL STEL [ppm]	50 ppm
Riferimento normativo	Π.Δ. 90/1999 - Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους
<b>Ungheria - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	AMMÓNIA
AK (OEL TWA)	14 mg/m <sup>3</sup>
CK (OEL STEL)	36 mg/m <sup>3</sup>
Commento	m (maró hatású anyag, amely felmarja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármát); EU1 (2000/39/EK irányelvben közölt érték); N (Irritáló anyagok, egyszerű fojtógázok, csekély egészségkárosító hatással bíró anyagok)
Riferimento normativo	5/2020. (II. 6.) ITM rendelet - A kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről
<b>Irlanda - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Ammonia, anhydrous
OEL TWA [1]	14 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [2]	20 ppm
OEL STEL	36 mg/m <sup>3</sup>
OEL STEL [ppm]	50 ppm
Commento	IOELV (Indicative Occupational Exposure Limit Values)
Riferimento normativo	Chemical Agents Code of Practice 2020
<b>Italia - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Ammoniaca anidra
OEL TWA	14 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [ppm]	20 ppm
OEL STEL	36 mg/m <sup>3</sup>

# Scheda di Dati di Sicurezza

## Ammoniaca

Riferimento SDS: 00002\_LIQ

OEL STEL [ppm]	50 ppm
Riferimento normativo	Allegato XXXVIII del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.
<b>Lettonia - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Amonjaks
OEL TWA	14 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [ppm]	20 ppm
OEL STEL	36 mg/m <sup>3</sup>
OEL STEL [ppm]	50 ppm
Riferimento normativo	Ministru kabineta 2007. gada 15. maija noteikumiem Nr. 325
<b>Lituania - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Amoniakas (bevandenis)
IPRV (OEL TWA)	14 mg/m <sup>3</sup>
IPRV (OEL TWA) [ppm]	20 ppm
TPRV (OEL STEL)	36 mg/m <sup>3</sup>
TPRV (OEL STEL) [ppm]	50 ppm
Riferimento normativo	LIETUVOS HIGIENOS NORMA HN 23:2011 (Nr. V-695/A1-272, 2018-06-12)
<b>Lussemburgo - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Ammoniac anhydre
OEL TWA	14 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [ppm]	20 ppm
OEL STEL	36 mg/m <sup>3</sup>
OEL STEL [ppm]	50 ppm
Riferimento normativo	Mémorial A N° 684 de 2018 concernant la protection de la sécurité et de la santé des salariés contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail
<b>Malta - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Ammonia, anhydrous # Ammonia, anidru
OEL TWA	14 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [ppm]	20 ppm
OEL STEL	36 mg/m <sup>3</sup>
OEL STEL [ppm]	50 ppm
Riferimento normativo	S.L.424.24 - Chemical Agents at Work Regulations (L.N.57 of 2018)
<b>Olanda - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Ammoniak
TGG-8u (OEL TWA)	14 mg/m <sup>3</sup>
TGG-15min (OEL STEL)	36 mg/m <sup>3</sup>
Riferimento normativo	Arbeidsomstandighedenregeling 2021
<b>Polonia - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Amoniak
NDS (OEL TWA)	14 mg/m <sup>3</sup>
NDSCh (OEL STEL)	28 mg/m <sup>3</sup>
Riferimento normativo	Dz. U. 2018 poz. 1286

## Scheda di Dati di Sicurezza

**Ammoniaca**

Riferimento SDS: 00002\_LIQ

<b>Romania - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Amoniac
OEL TWA	14 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [ppm]	20 ppm
OEL STEL	36 mg/m <sup>3</sup>
OEL STEL [ppm]	50 ppm
Riferimento normativo	Hotărârea Guvernului nr. 1.218/2006 (Hotărârea nr. 53/2021)
<b>Serbia - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	амонијак, анхидровани
OEL TWA	14 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [ppm]	20 ppm
OEL STEL	36 mg/m <sup>3</sup>
OEL STEL [ppm]	50 ppm
Commento	EU* – напомена да се ради о хемијским материјама за које су утврђене индикативне граничне вредности изложености према Директиви 2000/39/ЕЗ (прва листа); К – напомена да хемијска материја може штетно деловати на кожу
Riferimento normativo	ПРАВИЛНИК о превентивним мерама за безбедан и здрав рад при излагању хемијским материјама („Службени гласник РС”, бр. 106/09 и 117/17)
<b>Slovacchia - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Amoniak
NPHV (OEL TWA) [1]	14 mg/m <sup>3</sup>
NPHV (OEL TWA) [2]	20 ppm
NPHV (OEL STEL)	36 mg/m <sup>3</sup>
NPHV (OEL STEL) [ppm]	50 ppm
Riferimento normativo	Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z. (236/2020 Z. z.)
<b>Slovenia - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	amonijak, brezvodni
OEL TWA	14 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [ppm]	20 ppm
OEL STEL	36 mg/m <sup>3</sup>
OEL STEL [ppm]	50 ppm
Commento	Y (Snovi, pri katerih ni nevarnosti za zarodek ob upoštevanju mejnih vrednosti in bat vrednosti), EU
Riferimento normativo	Uradni list RS, št. 72/2021 z dne 11.5.2021
<b>Svezia - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Ammoniak
NGV (OEL TWA)	14 mg/m <sup>3</sup>
NGV (OEL TWA) [ppm]	20 ppm
KTV (OEL STEL)	36 mg/m <sup>3</sup>
KTV (OEL STEL) [ppm]	50 ppm
TGV (OEL C)	35 mg/m <sup>3</sup>
TGV (OEL C) [ppm]	50 ppm

## Scheda di Dati di Sicurezza

**Ammoniaca**

Riferimento SDS: 00002\_LIQ

Commento	2 (Korttidsgränsvärde som avser 5-minutersperiod gäller för ammoniak, diisocyanater, 2,6-diisopropylfenylisocyanat, fenylisocyanat, isocyansyra och metylisocyanat. Korttidsgränsvärde som avser 1-minuters-period gäller för akrylsyra)
Riferimento normativo	Hygieniska gränsvärden (AFS 2018:1)
<b>Regno Unito - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Ammonia, anhydrous
WEL TWA (OEL TWA) [1]	18 mg/m <sup>3</sup>
WEL TWA (OEL TWA) [2]	25 ppm
WEL STEL (OEL STEL)	25 mg/m <sup>3</sup>
WEL STEL (OEL STEL) [ppm]	35 ppm
Riferimento normativo	EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE
<b>Islanda - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Ammóníak
OEL TWA	14 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [ppm]	20 ppm
OEL STEL	36 mg/m <sup>3</sup> Þakgildið er miðað við fimm mínútna tímabil
OEL STEL [ppm]	50 ppm Þakgildið er miðað við fimm mínútna tímabil
Commento	H (efnið getur auðveldlega borist inn í líkamann gegnum húð)
Riferimento normativo	Reglugerð um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun á vinnustöðum (Nr. 390/2009)
<b>Norvegia - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Ammoniakk
Grenseverdi (OEL TWA) [1]	11 mg/m <sup>3</sup>
Grenseverdi (OEL TWA) [2]	15 ppm 20 ppm For landbruket gjelder i en overgangsperiode (2013–2024) for husdyrproduksjon i eldre driftsbygninger (driftsbygninger oppført før år 2002)
Korttidsverdi (OEL STEL)	36 mg/m <sup>3</sup>
Korttidsverdi (OEL STEL) [ppm]	50 ppm
Commento	E: EU har en veiledende grenseverdi for stoffet.
Riferimento normativo	FOR-2020-04-06-695
<b>Macedonia del Nord - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Амонијак, безводен
OEL TWA	14 mg/m <sup>3</sup>
OEL TWA [ppm]	20 ppm
KTV	2,5
Short time value [mg/m <sup>3</sup> ]	35 mg/m <sup>3</sup>
Short time value [ppm]	50 ppm

## Scheda di Dati di Sicurezza

**Ammoniaca**

Riferimento SDS: 00002\_LIQ

Commento	(KTV) краткотрајна вредност (КТВ) значи концентрација на опасни хемиски супстанции во воздухот на работното место внатре во зона на дишење, на која работникот без опасност по здравјето може да е изложен на покусо време. Изложеноста на краткотрајни вредности може да трае највеќе 15 минути и не смее да се повтори повеќе од четирипати во работната смена, при што меѓу две изложености на оваа концентрација мора да измине најмалку 60 минути. Краткотрајната вредност е изразена во mg/m <sup>3</sup> или во ml/m <sup>3</sup> (ppm) а е дадена како многукратни дозволени пречекорувања на граничната вредност; (EU) European Union – гранична вредност, определена на ниво на Европската унија
Riferimento normativo	Правилник за минималните барања за безбедност и здравје при работа на вработени од ризици поврзани со изложување на хемиски супстанции („Службен весник на Република Македонија” бр.46/10)

**Svizzera - Valori limite di esposizione professionale**

Nome locale	Ammoniac / Ammoniak
MAK (OEL TWA) [1]	14 mg/m <sup>3</sup>
MAK (OEL TWA) [2]	20 ppm
KZGW (OEL STEL)	28 mg/m <sup>3</sup>
KZGW (OEL STEL) [ppm]	40 ppm
Tossicità critica	VRS, Yeux / OAW, Auge
Notazione	SS <sub>c</sub> / SS <sub>c</sub>
Commento	NIOSH, OSHA
Riferimento normativo	www.suva.ch, 01.01.2021

**Turchia - Valori limite di esposizione professionale**

Nome locale	Amonyak
OEL TWA	14 mg/m <sup>3</sup> (anhidro)
OEL TWA [ppm]	20 ppm (anhidro)
OEL STEL	36 mg/m <sup>3</sup> (anhidro)
OEL STEL [ppm]	50 ppm (anhidro)
Riferimento normativo	12 Ağustos 2013 Tarihli ve 28733 Sayılı Resmî Gazete

**ammoniaca, anidra (7664-41-7)****DNEL: Livello derivato senza effetto (lavoratori)**

Acuta - effetti locali, inalazione	36 mg/m <sup>3</sup>
Acuta - effetti sistemici, inalazione	47,6 mg/m <sup>3</sup>
A lungo termine - effetti locali, inalazione	14 mg/m <sup>3</sup>
A lungo termine - effetti sistemici, inalazione	47,6 mg/m <sup>3</sup>
Acuta - effetti sistemici, cutanea	6,8 mg/kg peso corporeo/giorno
A lungo termine - effetti sistemici, cutanea	6,8 mg/kg peso corporeo/giorno

**ammoniaca, anidra (7664-41-7)****PNEC: Prevedibile concentrazione priva di effetti**

Acqua (acqua dolce)	0,0011 mg/l
Acqua (acqua marina)	0,0011 mg/l

# Scheda di Dati di Sicurezza

## Ammoniaca

Riferimento SDS: 00002\_LIQ

### 8.2. Controlli dell'esposizione

#### 8.2.1. Controlli tecnici idonei

Fornire adeguata ventilazione degli scarichi a livello generale e locale.  
Il prodotto deve essere manipolato in circuito chiuso.  
I sistemi sotto pressione devono essere controllati periodicamente per verificare l'assenza di perdite.  
Assicurare che l'esposizione sia ben al di sotto dei limiti di esposizione professionale (ove disponibili).  
Si raccomanda di utilizzare rilevatori di gas nel caso in cui si possa avere rilascio di gas tossici.  
Considerare l'uso di un sistema di permessi di lavoro, per esempio per le attività di manutenzione.

#### 8.2.2. Misure di protezione individuale, ad es, dispositivi di protezione individuale

- Dovrebbe essere condotta e documentata un'analisi del rischio in ogni area di lavoro, per valutare il rischio correlato all'utilizzo del prodotto e per individuare i DPI appropriati ai rischi identificati. Devono essere considerate le seguenti raccomandazioni:  
Devono essere selezionati DPI conformi agli standard EN/ISO raccomandati.
- Protezione per occhi/volto : Indossare occhiali a mascherina e uno schermo facciale durante le operazioni di travaso o disconnessione della manichetta.  
Standard EN 166 - Protezione personale degli occhi - Specifiche.  
Mettere a disposizione lavaocchi e docce di emergenza facilmente accessibili.
  - Protezione per la pelle  
- Protezione per le mani : Indossare guanti da lavoro quando si movimentano i contenitori di gas.  
EN 388 - Guanti di protezione contro rischi meccanici, livello di prestazione 1 o superiori.  
Indossare guanti di protezione contro prodotti chimici.  
EN 374 - Guanti di protezione contro prodotti chimici.  
Tempo di permeazione: minimo >30min esposizione a breve termine: materiale /spessore Gomma cloroprene (Neoprene®) (CR) / 0,5 [mm].  
Tempo di permeazione: minimo >480min esposizione a lungo termine: materiale /spessore Gomma butilica (IIR) / 0,7 [mm].  
Consultare le note informative del produttore dei guanti su idoneità e spessore del materiale.  
Il tempo di permeazione dei guanti selezionati deve essere superiore al periodo d'uso previsto.
  - Altri : Tenere indumenti di protezione chimica adatti pronti per l'uso in caso di emergenza.  
Standard EN 943-1 - Indumenti di protezione contro prodotti chimici solidi, liquidi e gassosi pericolosi, inclusi aerosol liquidi e solidi.  
Indossare scarpe di sicurezza durante la movimentazione dei contenitori.  
EN ISO 20345 - Dispositivi di protezione individuale - Calzature di sicurezza.
  - Protezione per le vie respiratorie : Le maschere a filtro possono essere utilizzate se sono note tutte le condizioni dell'ambiente circostante (per es. tipo e concentrazione del/i contaminante/i) e la durata di utilizzo.  
Utilizzare maschere a filtro e maschere a pieno facciale quando i limiti di esposizione possono essere superati per un breve periodo, per esempio durante la connessione o la disconnessione dei recipienti.  
Consigliato: filtro K (verde).  
EN 137 - Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera.  
Le maschere a filtro non proteggono dalle atmosfere sottossigenate.  
EN 14387 - Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Filtri antigas e filtri combinati.  
EN 136 - Apparecchi di protezione delle vie respiratorie. Maschere intere.  
Tenere un autorespiratore pronto all'uso in caso di emergenza.  
Si raccomanda l'utilizzo di autorespiratori se non si conoscono le caratteristiche dell'esposizione, ad esempio, durante le attività di manutenzione.
  - Pericoli termici : Nessuno oltre a quelli indicati nelle sezioni precedenti.

# Scheda di Dati di Sicurezza

## Ammoniaca

Riferimento SDS: 00002\_LIQ

### 8.2.3. Controlli dell'esposizione ambientale

Fare riferimento alla legislazione locale per restrizioni alle emissioni in atmosfera. Vedere la sezione 13 per i metodi di trattamento/smaltimento specifici del gas.

## SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

### 9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto	
- Stato fisico a 20°C / 101.3kPa	: Gassoso
- Colore	: Incolore.
Odore	: Di ammoniaca. La soglia olfattiva è soggettiva e inadeguata per avvertire di una sovraesposizione.
pH	: Se disciolto in acqua, modifica il pH.
Punto di fusione / Punto di congelamento	: -77,7 °C
Punto di ebollizione	: -33 °C
Punto di infiammabilità	: Non applicabile per i gas e le miscele di gas.
Infiammabilità	: Gas infiammabile.
Limiti di infiammabilità o esplosività	: 15,4 – 33,6 vol %
Limite inferiore di esplosività (LEL)	: 15,4 vol %
Limite superiore di esplosività (UEL)	: 33,6 vol %
Tensione di vapore [20°C]	: 8,6 bar(a)
Tensione di vapore [50°C]	: 20 bar(a)
Densità e/o densità relativa	: Non applicabile per i gas e le miscele di gas.
Densità di vapore relativa (aria=1)	: 0,6
Solubilità	: 517 g/l
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (Log Kow)	: Non applicabile per i prodotti inorganici
Temperatura di autoaccensione	: 630 °C
Temperatura di decomposizione	: Non applicabile.
Viscosità cinematica	: Non applicabile per i gas e le miscele di gas.
Caratteristiche della particella	: Non applicabile per i gas e le miscele di gas. Le nanoforme non sono attinenti ai gas e alle miscele di gas

### 9.2. Altre informazioni

#### 9.2.1. Informazioni relative alle classi di pericoli fisici

Proprietà ossidanti	: Non presenta proprietà ossidanti.
Tci	: 40,1 %
Temperatura critica [°C]	: 132 °C

#### 9.2.2. Altre caratteristiche di sicurezza

Massa molecolare	: 17 g/mol
------------------	------------

## SEZIONE 10: stabilità e reattività

### 10.1. Reattività

Non ci sono ulteriori pericoli di reattività oltre a quelli descritti nei paragrafi sottostanti.

### 10.2. Stabilità chimica

Stabile in condizioni normali.

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Può formare miscele esplosive con l'aria.  
Può reagire violentemente con gli ossidanti.

# Scheda di Dati di Sicurezza

## Ammoniaca

Riferimento SDS: 00002\_LIQ

### 10.4. Condizioni da evitare

Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate – Non fumare.  
Evitare l'umidità negli impianti.

### 10.5. Materiali incompatibili

Reagisce con l'acqua formando composti alcalini corrosivi.  
Può reagire violentemente con gli acidi.  
Aria, agenti ossidanti.  
Consultare la norma ISO 11114 per informazioni aggiuntive sulla compatibilità dei materiali.

### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

In condizioni normali di stoccaggio e utilizzo, non dovrebbero generarsi prodotti di decomposizione pericolosi.

## SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

### 11.1. Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008

<b>Tossicità acuta</b>	: Tossico se inalato.
CL50 Inalazione - Ratto [ppm]	2000 ppm/4h
<b>Corrosione/irritazione cutanea</b>	: Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
<b>Lesioni/irritazioni oculari gravi</b>	: Provoca gravi lesioni oculari.
<b>Sensibilizzazione respiratoria o cutanea</b>	: Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
<b>Mutagenicità</b>	: Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
<b>Cancerogenicità</b>	: Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
<b>Tossico per la riproduzione: fertilità</b>	: Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
<b>Tossico per la riproduzione: feto</b>	: Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
<b>Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)</b>	: Può causare infiammazioni del sistema respiratorio.
— esposizione singola	Forte corrosione dell'apparato respiratorio ad alte concentrazioni.
<b>Organi bersaglio</b>	: Tratto respiratorio.
<b>Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)</b>	: Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
— esposizione ripetuta	
<b>Pericolo in caso di aspirazione</b>	: Non applicabile per i gas e le miscele di gas.

### 11.2. Informazioni su altri pericoli

Altre informazioni	: L'inalazione di grandi quantità porta a broncospasmi, edema alla laringe e alla formazione di pseudomembrane. La sostanza/miscela non presenta proprietà di interferenza con il sistema endocrino.
--------------------	---

## SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

### 12.1. Tossicità

Valutazione	: Molto tossico per gli organismi acquatici. Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.
EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]	: 101 mg/l
EC50 72h - Algae [mg/l]	: Dati non disponibili.
CL50 96h - Pesce [mg/l]	: 0,89 mg/l

### 12.2. Persistenza e degradabilità

Valutazione	: La sostanza è facilmente biodegradabile. È improbabile che possa persistere nell'ambiente.
-------------	--



# Scheda di Dati di Sicurezza

## Ammoniaca

Riferimento SDS: 00002\_LIQ

### 12.3. Potenziale di bioaccumulo

Valutazione : Il prodotto è un gas inorganico con un basso potenziale di bioaccumulo nelle specie acquatiche.

### 12.4. Mobilità nel suolo

Valutazione : A causa della sua elevata volatilità, è improbabile che il prodotto causi inquinamento del suolo e delle falde acquifere.  
La ripartizione nel suolo è improbabile.

### 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Valutazione : Non classificato come PBT o vPvB.

### 12.6. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

La sostanza/miscela non presenta proprietà di interferenza con il sistema endocrino.

### 12.7. Altri effetti avversi

Altri effetti avversi : Può causare variazioni di pH nei sistemi ecologici acquatici.  
Effetto sullo strato d'ozono : Nessun effetto sullo strato di ozono.  
Effetti sul riscaldamento globale : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

## SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento

### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Contattare il fornitore se si ritengono necessarie istruzioni.  
Non rilasciare nell'atmosfera.  
I gas tossici e corrosivi formati durante la combustione dovrebbero essere abbattuti prima dello scarico in atmosfera.  
Il gas può essere abbattuto in soluzioni di acido solforico.  
Il gas può essere abbattuto con acqua.  
Assicurarsi che non siano superati i limiti di emissione previsti dalle normative locali o indicate nelle autorizzazioni.  
Per ulteriori informazioni sui metodi di smaltimento idonei, consultare il Code of Practice EIGA Doc 30 "Disposal of gases", reperibile all'indirizzo <http://www.eiga.eu>.  
Restituire al fornitore il prodotto non utilizzato nel recipiente originale.

Elenco dei rifiuti pericolosi (secondo la Decisione della Commissione 2000/532/CE e s.m.i.) : 16 05 04\*: gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose.

### 13.2. Informazioni supplementari

Il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti da parte di imprese esterne deve essere effettuato in conformità alla normativa vigente.

## SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

### 14.1. Numero ONU o numero ID

Secondo i requisiti di ADR / RID / IMDG / IATA / ADN  
Numero ONU : 1005

# Scheda di Dati di Sicurezza

## Ammoniaca

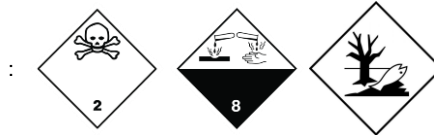
Riferimento SDS: 00002\_LIQ

### 14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	: AMMONIACA ANIDRA
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Ammonia, anhydrous
Trasporto per mare (IMDG)	: AMMONIA, ANHYDROUS

### 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

#### Etichettatura



2.3 : Gas tossici.  
8 : Materie corrosive.  
Materie pericolose per l'ambiente

#### Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)

Classe	: 2
Codice classificazione	: 2TC
N° di identificazione del pericolo	: 268
Codice di restrizione in galleria	: C/D - Trasporto in cisterna: passaggio vietato nelle gallerie di categoria C, D, ed E; Altri trasporti: passaggio vietato nelle gallerie di categoria D, ed E

#### Trasporto per mare (IMDG)

Classe/ Divisione(rischio(i) accessorio(i))	: 2.3 (8)
Scheda di Emergenza (EmS) - Fuoco	: F-C
Scheda di Emergenza (EmS) - Sversamento	: S-U

### 14.4. Gruppo di imballaggio

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	: Non applicabile
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Non applicabile
Trasporto per mare (IMDG)	: Non applicabile

### 14.5. Pericoli per l'ambiente

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	: Sostanza/miscela pericolosa per l'ambiente.
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	: Sostanza/miscela pericolosa per l'ambiente.
Trasporto per mare (IMDG)	: Inquinante marino

### 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

#### Istruzioni di imballaggio

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	: P200
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	
Aerei passeggeri e cargo	: Vietato.
Solo aerei cargo	: Vietato.
Trasporto per mare (IMDG)	: P200

#### Misure di precauzione per il trasporto

	: Evitare il trasporto su veicoli dove la zona di carico non è separata dall'abitacolo. Assicurarsi che il conducente sia informato del rischio potenziale del carico e sappia cosa fare in caso di incidente o di emergenza. Prima di iniziare il trasporto: - Assicurarsi che vi sia adeguata ventilazione. - Accertarsi che il carico sia ben assicurato. - Assicurarsi che la valvola sia chiusa e che non perda. - Assicurarsi che il tappo cieco della valvola, ove fornito, sia correttamente montato. - Assicurarsi che il cappello, ove fornito, sia correttamente montato.
--	---

### 14.7. Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

Non applicabile.

# Scheda di Dati di Sicurezza

## Ammoniaca

Riferimento SDS: 00002\_LIQ

### SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

#### 15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

##### Normative UE

- Restrizioni d'uso : Nessuno(a).  
Non contiene alcuna sostanza elencata nell'elenco delle sostanze candidate REACH.
- Ulteriori norme, limitazioni e prescrizioni legali : Non contiene alcuna sostanza elencata nell'elenco PIC (regolamento UE 649/2012 relativo all'esportazione e importazione di sostanze chimiche pericolose).  
Non contiene sostanze elencate nell'elenco POP (regolamento UE 2019/1021 sugli inquinanti organici persistenti).
- Direttiva Seveso: 2012/18/UE (Seveso III) : Indicata nella lista.

##### Norme nazionali

- Riferimento normativo : Assicurare l'osservanza di tutte le norme nazionali e locali.

#### 15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Per questo prodotto è stata condotta una valutazione della sicurezza chimica (CSA).

### SEZIONE 16: altre informazioni

- Indicazioni di modifiche : Scheda di dati di sicurezza revisionata in accordo al Regolamento (UE) 2020/878.
- Abbreviazioni ed acronimi : ATE - Acute Toxicity Estimate - Stima della tossicità acuta  
CLP - Classification Labelling Packaging - Regolamento (CE) N. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele  
REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals - Regolamento (CE) N. 1907/2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche  
EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Registro europeo delle sostanze chimiche in commercio  
n. CAS - Chemical Abstract Service number - Identificativo numerico attribuito dal Chemical Abstract Service alle sostanze chimiche  
DPI - Dispositivi di Protezione Individuale  
LC50 - Lethal Concentration 50 - Concentrazione letale per il 50% della popolazione sottoposta a test  
RMM - Risk Management Measures - Misure di gestione dei rischi  
PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic - Persistente, bioaccumulabile e tossico  
vPvB - very Persistent and very Bioaccumulative - Molto persistente e molto bioaccumulabile  
STOT SE - Specific Target Organ Toxicity-Single Exposure - Tossicità specifica per organi bersaglio-esposizione singola  
CSA - Chemical Safety Assessment - Valutazione della sicurezza chimica  
EN - European Standard - Norma europea  
ONU - Organizzazione delle Nazioni Unite  
ADR - Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route - Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada  
IATA - International Air Transport Association - Associazione internazionale del trasporto aereo  
IMDG code - International Maritime Dangerous Goods code - Codice per il trasporto via mare di merci pericolose  
RID - Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses - Regolamento concernente il trasporto internazionale di merci pericolose per ferrovia

# Scheda di Dati di Sicurezza

## Ammoniaca

Riferimento SDS: 00002\_LIQ

---

Consigli per la formazione	STOT RE - Specific Target Organ Toxicity-Repeated Exposure - Tossicità specifica per organi bersaglio-esposizione ripetuta UFI - Identificatore unico di formula : Gli utilizzatori di autorespiratori devono essere addestrati appositamente. Assicurarsi che gli operatori capiscano il pericolo dell'infiammabilità. Assicurarsi che gli operatori capiscano i pericoli della tossicità.
Dati supplementari	: Classificazione in conformità con le procedure e i metodi di calcolo del Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP). I riferimenti bibliografici e le fonti di dati principali sono conservati e mantenuti aggiornati nel documento "Classification and labelling guide" (EIGA Doc. 169) reperibile all'indirizzo <a href="http://www.eiga.eu">http://www.eiga.eu</a> .

### Testo integrale delle indicazioni di pericolo H e EUH

Acute Tox. 3 (per inalazione: gas)	Tossicità acuta (per inalazione:gas) Categoria 3
Aquatic Acute 1	Pericoloso per l'ambiente acquatico – Pericolo acuto, categoria 1
Aquatic Chronic 2	Pericoloso per l'ambiente acquatico – Pericolo cronico, categoria 2
EUH071	Corrosivo per le vie respiratorie.
Eye Dam. 1	Gravi lesioni oculari/irritazione oculare, categoria 1
Flam. Gas 2	Gas infiammabili, categoria 2
Press. Gas (Liq.)	Gas sotto pressione : Gas liquefatto
Skin Corr. 1B	Corrosione/irritazione cutanea, categoria 1, sottocategoria 1B
H221	Gas infiammabile.
H280	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
H314	Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.
H318	Provoca gravi lesioni oculari.
H331	Tossico se inalato.
H400	Molto tossico per gli organismi acquatici.
H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

RINUNCIA ALLA RESPONSABILITA'	: 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. Le informazioni contenute in questo documento sono da ritenersi valide al momento della stampa. Sebbene sia stata posta la massima cura nella redazione di questo documento, la Società non deve essere ritenuta responsabile per eventuali danni o infortuni derivanti dal suo utilizzo.
-------------------------------	--

# Scheda di Dati di Sicurezza

## Ammoniaca

Riferimento SDS: 00002\_LIQ

### Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza

Questo Allegato documenta gli Scenari di Esposizione (ES) relativi agli usi identificati della sostanza registrata. Gli Scenari di Esposizione descrivono in dettaglio le misure di protezione per i lavoratori e l'ambiente, in aggiunta a quelle descritte nelle sezioni 7, 8, 11 e 13 della Scheda di Dati di Sicurezza (SDS). Tali misure sono necessarie per assicurare che l'esposizione dei lavoratori e dell'ambiente rimanga entro livelli accettabili, per ogni uso identificato

#### Tabella dei contenuti dell'Allegato

Usi identificati	Nr. ES	Titolo breve	Pagina
Trattamento delle acque	00002_LIQ-1	Usi industriali, in condizioni chiuse e controllate	22
Formulazione di miscele in recipienti in pressione	00002_LIQ-1	Usi industriali, in condizioni chiuse e controllate	22
Travaso in recipienti in pressione	00002_LIQ-1	Usi industriali, in condizioni chiuse e controllate	22
Trattamento dei metalli	00002_LIQ-1	Usi industriali, in condizioni chiuse e controllate	22
Fabbricazione di componenti elettronici	00002_LIQ-1	Usi industriali, in condizioni chiuse e controllate	22
Fabbricazione di prodotti farmaceutici	00002_LIQ-1	Usi industriali, in condizioni chiuse e controllate	22
Calibrazione di strumentazione analitica	00002_LIQ-1	Usi industriali, in condizioni chiuse e controllate	22
Materia prima in processi chimici	00002_LIQ-1	Usi industriali, in condizioni chiuse e controllate	22
Precursore per la fabbricazione di fertilizzanti/esplosivi	00002_LIQ-1	Usi industriali, in condizioni chiuse e controllate	22
Applicazioni DeNOx per i gas di scarico	00002_LIQ-1	Usi industriali, in condizioni chiuse e controllate	22
Trattamento della plastica	00002_LIQ-1	Usi industriali, in condizioni chiuse e controllate	22
Fusione dell'alluminio	00002_LIQ-1	Usi industriali, in condizioni chiuse e controllate	22
Trattamento dei prodotti tessili	00002_LIQ-1	Usi industriali, in condizioni chiuse e controllate	22
Riciclaggio dei rifiuti	00002_LIQ-1	Usi industriali, in condizioni chiuse e controllate	22
Ricarica di apparecchiature di refrigerazione	00002_LIQ-2	Usi professionali	41
In macchine fotocopiatrici	00002_LIQ-2	Usi professionali	41
Gas di reazione per spettrometria di massa	00002_LIQ-2	Usi professionali	41
Sviluppo e duplicazione di microfiche	00002_LIQ-2	Usi professionali	41

# Scenario di esposizione

## Ammoniaca, anidra

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza

Numero di riferimento: 00002\_LIQ

Numero CAS: 7664-41-7 Forma del prodotto: Sostanza Stato fisico: Gassoso

### 1. 00002\_LIQ-1: Usi industriali, in condizioni chiuse e controllate

#### 1.1. Sezione titoli

#### Usi industriali, in condizioni chiuse e controllate

Rif. ES: 00002\_LIQ-1

Data di revisione: 16/01/2023

Processi, compiti e attività inclusi	Usi industriali, inclusi trasferimenti di prodotto e attività di laboratorio a questi connesse, all'interno di sistemi chiusi o confinati
--------------------------------------	---

Ambiente	Descrittori degli usi
CS1	ERC1
CS2	ERC2
CS3	ERC4
CS4	ERC6a
CS5	ERC6b
CS6	ERC7

Lavoratore	Descrittori degli usi
CS7	PROC1
CS8	PROC2
CS9	PROC3
CS10	PROC4
CS11	PROC8b
CS12	PROC9

Metodo di valutazione	ECETOC TRA 2.0 EUSES
-----------------------	-------------------------

#### 1.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

##### 1.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: ERC1

ERC1	Fabbricazione della sostanza
------	------------------------------

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Fare riferimento alla sezione 9 della SDS, Nessuna informazione supplementare
Concentrazione della sostanza nel prodotto	≤ 100 %

# Scenario di esposizione

## Ammoniaca, anidra

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza  
Numero di riferimento: 00002\_LIQ

Numero CAS: 7664-41-7 Forma del prodotto: Sostanza Stato fisico: Gassoso

### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Tonnellaggio annuale per sito:	950000 t/anno
Tonnellaggio, uso regionale:	6500000 t/anno
Durata delle emissioni (giorni/anno)	330

### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Utilizzare sistemi di abbattimento appropriati per assicurare che i livelli delle emissioni definiti dalla normativa locale non siano superati	
I controlli delle emissioni nel suolo non sono applicabili poiché non vi è rilascio diretto nel suolo	
Assicurarsi che gli operatori siano addestrati per ridurre al minimo i rilasci	

### Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento delle acque reflue

Non convogliare emissioni dirette verso l'impianto municipale di trattamento delle acque reflue (STP)

### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

Fare riferimento alla sezione 13 della SDS

### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Sono utilizzati sistemi a circuito chiuso per prevenire emissioni non intenzionali	
Portata delle acque riceventi, almeno:	18000 m <sup>3</sup> /d
Diluizione delle emissioni degli impianti di trattamento delle acque reflue (STP), almeno:	10

### 1.2.2. Controllo dell'esposizione ambientale: ERC2

ERC2	Formulazione di miscele
------	-------------------------

### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Fare riferimento alla sezione 9 della SDS, Nessuna informazione supplementare
Concentrazione della sostanza nel prodotto	≤ 100 %

### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Tonnellaggio annuale per sito:	1000000 t/anno
Tonnellaggio, uso regionale:	3800000 t/anno
Durata delle emissioni (giorni/anno)	330

# Scenario di esposizione

## Ammoniaca, anidra

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza

Numero di riferimento: 00002\_LIQ

Numero CAS: 7664-41-7 Forma del prodotto: Sostanza Stato fisico: Gassoso

### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Utilizzare sistemi di abbattimento appropriati per assicurare che i livelli delle emissioni definiti dalla normativa locale non siano superati

I controlli delle emissioni nel suolo non sono applicabili poiché non vi è rilascio diretto nel suolo

Assicurarsi che gli operatori siano addestrati per ridurre al minimo i rilasci

### Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento delle acque reflue

Non convogliare emissioni dirette verso l'impianto municipale di trattamento delle acque reflue (STP)

### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

Fare riferimento alla sezione 13 della SDS

### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Sono utilizzati sistemi a circuito chiuso per prevenire emissioni non intenzionali

Portata delle acque riceventi, almeno: 18000 m<sup>3</sup>/d

Diluizione delle emissioni degli impianti di trattamento delle acque reflue (STP), almeno: 10

#### 1.2.3. Controllo dell'esposizione ambientale: ERC4

ERC4 Uso industriale di coadiuvanti tecnologici non reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie dell'articolo)

### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto Fare riferimento alla sezione 9 della SDS, Nessuna informazione supplementare

Concentrazione della sostanza nel prodotto ≤ 100 %

### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Tonnellaggio annuale per sito: 25000 t/anno

Tonnellaggio, uso regionale: 354000 t/anno

Durata delle emissioni (giorni/anno) 330

### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Utilizzare sistemi di abbattimento appropriati per assicurare che i livelli delle emissioni definiti dalla normativa locale non siano superati

I controlli delle emissioni nel suolo non sono applicabili poiché non vi è rilascio diretto nel suolo

Assicurarsi che gli operatori siano addestrati per ridurre al minimo i rilasci



# Scenario di esposizione

## Ammoniaca, anidra

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza

Numero di riferimento: 00002\_LIQ

Numero CAS: 7664-41-7 Forma del prodotto: Sostanza Stato fisico: Gassoso

### Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento delle acque reflue

Non convogliare emissioni dirette verso l'impianto municipale di trattamento delle acque reflue (STP)

### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

Fare riferimento alla sezione 13 della SDS

### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Sono utilizzati sistemi a circuito chiuso per prevenire emissioni non intenzionali

Portata delle acque riceventi, almeno: 18000 m<sup>3</sup>/d

Diluizione delle emissioni degli impianti di trattamento delle acque reflue (STP), almeno: 10

#### 1.2.4. Controllo dell'esposizione ambientale: ERC6a

ERC6a Uso di sostanze intermedie

### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto Fare riferimento alla sezione 9 della SDS, Nessuna informazione supplementare

Concentrazione della sostanza nel prodotto ≤ 100 %

### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Tonnellaggio annuale per sito: 800000 t/anno

Tonnellaggio, uso regionale: 3800000 t/anno

Durata delle emissioni (giorni/anno) 330

### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Utilizzare sistemi di abbattimento appropriati per assicurare che i livelli delle emissioni definiti dalla normativa locale non siano superati

I controlli delle emissioni nel suolo non sono applicabili poiché non vi è rilascio diretto nel suolo

Assicurarsi che gli operatori siano addestrati per ridurre al minimo i rilasci

### Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento delle acque reflue

Non convogliare emissioni dirette verso l'impianto municipale di trattamento delle acque reflue (STP)

### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

Fare riferimento alla sezione 13 della SDS

# Scenario di esposizione

## Ammoniaca, anidra

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza

Numero di riferimento: 00002\_LIQ

Numero CAS: 7664-41-7 Forma del prodotto: Sostanza Stato fisico: Gassoso

### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Sono utilizzati sistemi a circuito chiuso per prevenire emissioni non intenzionali

Portata delle acque riceventi, almeno: 18000 m<sup>3</sup>/d

Diluizione delle emissioni degli impianti di trattamento delle acque reflue (STP), almeno: 10

### 1.2.5. Controllo dell'esposizione ambientale: ERC6b

ERC6b Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi (senza inclusione all'interno o sulla superficie dell'articolo)

### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto Fare riferimento alla sezione 9 della SDS, Nessuna informazione supplementare

Concentrazione della sostanza nel prodotto ≤ 100 %

### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Tonnellaggio annuale per sito: 25000 t/anno

Tonnellaggio, uso regionale: 354000 t/anno

Durata delle emissioni (giorni/anno) 330

### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Utilizzare sistemi di abbattimento appropriati per assicurare che i livelli delle emissioni definiti dalla normativa locale non siano superati

I controlli delle emissioni nel suolo non sono applicabili poiché non vi è rilascio diretto nel suolo

Assicurarsi che gli operatori siano addestrati per ridurre al minimo i rilasci

### Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento delle acque reflue

Non convogliare emissioni dirette verso l'impianto municipale di trattamento delle acque reflue (STP)

### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

Fare riferimento alla sezione 13 della SDS

### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Sono utilizzati sistemi a circuito chiuso per prevenire emissioni non intenzionali

Portata delle acque riceventi, almeno: 18000 m<sup>3</sup>/d

Diluizione delle emissioni degli impianti di trattamento delle acque reflue (STP), almeno: 10

# Scenario di esposizione

## Ammoniaca, anidra

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza

Numero di riferimento: 00002\_LIQ

Numero CAS: 7664-41-7 Forma del prodotto: Sostanza Stato fisico: Gassoso

### 1.2.6. Controllo dell'esposizione ambientale: ERC7

ERC7	Uso industriale di fluidi funzionali
------	--------------------------------------

Caratteristiche del prodotto	
Forma fisica del prodotto	Fare riferimento alla sezione 9 della SDS, Nessuna informazione supplementare
Concentrazione della sostanza nel prodotto	≤ 100 %

Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)	
Tonnellaggio annuale per sito:	25000 t/anno
Tonnellaggio, uso regionale:	354000 t/anno
Durata delle emissioni (giorni/anno)	330

Condizioni e misure tecniche e organizzative	
Utilizzare sistemi di abbattimento appropriati per assicurare che i livelli delle emissioni definiti dalla normativa locale non siano superati	
I controlli delle emissioni nel suolo non sono applicabili poiché non vi è rilascio diretto nel suolo	
Assicurarsi che gli operatori siano addestrati per ridurre al minimo i rilasci	

Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento delle acque reflue	
Non convogliare emissioni dirette verso l'impianto municipale di trattamento delle acque reflue (STP)	

Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)	
Fare riferimento alla sezione 13 della SDS	

Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale	
Sono utilizzati sistemi a circuito chiuso per prevenire emissioni non intenzionali	
Portata delle acque riceventi, almeno:	18000 m <sup>3</sup> /d
Diluzione delle emissioni degli impianti di trattamento delle acque reflue (STP), almeno:	10

### 1.2.7. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: PROC1

PROC1	Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in processi chiusi, senza possibilità di esposizione o in processi con condizioni di contenimento equivalenti
-------	--

Caratteristiche del prodotto	
Forma fisica del prodotto	Fare riferimento alla sezione 9 della SDS, Nessuna informazione supplementare
Concentrazione della sostanza nel prodotto	≤ 100 %

# Scenario di esposizione

## Ammoniaca, anidra

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza

Numero di riferimento: 00002\_LIQ

Numero CAS: 7664-41-7 Forma del prodotto: Sostanza Stato fisico: Gassoso

### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

L'effettivo tonnellaggio manipolato per turno non influenza l'esposizione, per questo scenario. Al contrario, la combinazione di scala delle operazioni e livello di contenimento/automazione (come definito dalle condizioni tecniche d'uso) è l'elemento determinante per la definizione del potenziale di emissioni intrinseco del processo

Durata di esposizione

≤ 8 h/giorno

Copre frequenze fino a:

5 giorni/settimana

### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Manipolare il prodotto all'interno di un sistema a circuito chiuso

Applicare un buon livello di ventilazione generale o controllata quando si effettuano operazioni di manutenzione

Assicurarsi che gli operatori siano addestrati per ridurre al minimo le esposizioni

Assicurarsi che vi sia supervisione per controllare che le misure di gestione del rischio (RMM) siano previste e correttamente adottate e che le condizioni operative (OC) siano osservate

### Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria

Fare riferimento alla sezione 8 della SDS

### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in interni o in esterni

### 1.2.8. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: PROC2

PROC2

Produzione o raffinazione di sostanze chimiche in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti

### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto

Fare riferimento alla sezione 9 della SDS, Nessuna informazione supplementare

Concentrazione della sostanza nel prodotto

≤ 100 %

### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

L'effettivo tonnellaggio manipolato per turno non influenza l'esposizione, per questo scenario. Al contrario, la combinazione di scala delle operazioni e livello di contenimento/automazione (come definito dalle condizioni tecniche d'uso) è l'elemento determinante per la definizione del potenziale di emissioni intrinseco del processo

Durata di esposizione

≤ 8 h/giorno

Copre frequenze fino a:

5 giorni/settimana

# Scenario di esposizione

## Ammoniaca, anidra

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza

Numero di riferimento: 00002\_LIQ

Numero CAS: 7664-41-7 Forma del prodotto: Sostanza Stato fisico: Gassoso

### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Manipolare il prodotto all'interno di un sistema a circuito chiuso	
Nel caso di processi in interni o nei casi in cui la ventilazione naturale non sia sufficiente, è necessario l'utilizzo di aerazione locale per estrazione (LEV) nei punti in cui è possibile che si verifichino emissioni. In esterni l'aerazione locale per estrazione (LEV) non è normalmente necessaria	
Assicurarsi che i campionamenti siano effettuati tramite sistemi a circuito chiuso o in condizioni di ventilazione per estrazione	
Svuotare e flussare il sistema prima di aprire le apparecchiature o prima della manutenzione	
Applicare un buon livello di ventilazione generale o controllata quando si effettuano operazioni di manutenzione	
Assicurarsi che gli operatori siano addestrati per ridurre al minimo le esposizioni	
Assicurarsi che vi sia supervisione per controllare che le misure di gestione del rischio (RMM) siano previste e correttamente adottate e che le condizioni operative (OC) siano osservate	

### Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria

Utilizzare protezioni per gli occhi idonee. Indossare uno schermo facciale idoneo. Indossare tute da lavoro idonee per prevenire l'esposizione della pelle	Le misure di protezione personale devono essere applicate solo in caso di potenziale esposizione
Indossare guanti in grado di fornire un'efficienza minima del [%]:	90
Indossare un autorespiratore in grado di fornire un'efficienza minima del [%]:	95 Obbligatorio se le attività sono effettuate in esterni o in interni senza aerazione locale per estrazione
Fare riferimento alla sezione 8 della SDS	

### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in interni o in esterni	
-----------------------------	--

#### 1.2.9. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: PROC3

PROC3	Fabbricazione o formulazione di sostanze chimiche in processi a lotti chiusi, con occasionale esposizione controllata o processi con condizioni di contenimento equivalenti
-------	---

### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Fare riferimento alla sezione 9 della SDS, Nessuna informazione supplementare
Concentrazione della sostanza nel prodotto	≤ 100 %

### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

L'effettivo tonnellaggio manipolato per turno non influenza l'esposizione, per questo scenario. Al contrario, la combinazione di scala delle operazioni e livello di contenimento/automazione (come definito dalle condizioni tecniche d'uso) è l'elemento determinante per la definizione del potenziale di emissioni intrinseco del processo	
--	--

# Scenario di esposizione

## Ammoniaca, anidra

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza

Numero di riferimento: 00002\_LIQ

Numero CAS: 7664-41-7 Forma del prodotto: Sostanza Stato fisico: Gassoso

Durata di esposizione	≤ 8 h/giorno
Copre frequenze fino a:	5 giorni/settimana

Condizioni e misure tecniche e organizzative	
Manipolare il prodotto all'interno di un sistema a circuito chiuso	
Nel caso di processi in interni o nei casi in cui la ventilazione naturale non sia sufficiente, è necessario l'utilizzo di aerazione locale per estrazione (LEV) nei punti in cui è possibile che si verifichino emissioni. In esterni l'aerazione locale per estrazione (LEV) non è normalmente necessaria	
Assicurarsi che i campionamenti siano effettuati tramite sistemi a circuito chiuso o in condizioni di ventilazione per estrazione	
Svuotare e flussare il sistema prima di aprire le apparecchiature o prima della manutenzione	
Applicare un buon livello di ventilazione generale o controllata quando si effettuano operazioni di manutenzione	
Assicurarsi che gli operatori siano addestrati per ridurre al minimo le esposizioni	
Assicurarsi che vi sia supervisione per controllare che le misure di gestione del rischio (RMM) siano previste e correttamente adottate e che le condizioni operative (OC) siano osservate	

Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	
Utilizzare protezioni per gli occhi idonee. Indossare uno schermo facciale idoneo. Indossare tute da lavoro idonee per prevenire l'esposizione della pelle	Le misure di protezione personale devono essere applicate solo in caso di potenziale esposizione
Indossare guanti in grado di fornire un'efficienza minima del [%]:	90
Indossare un autorespiratore in grado di fornire un'efficienza minima del [%]:	95 Obbligatorio se le attività sono effettuate in esterni o in interni senza aerazione locale per estrazione
Fare riferimento alla sezione 8 della SDS	

Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori	
Uso in interni o in esterni	

### 1.2.10. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: PROC4

PROC4	Produzione di sostanze chimiche con possibilità di esposizione
-------	--

Caratteristiche del prodotto	
Forma fisica del prodotto	Fare riferimento alla sezione 9 della SDS, Nessuna informazione supplementare
Concentrazione della sostanza nel prodotto	≤ 100 %

# Scenario di esposizione

## Ammoniaca, anidra

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza

Numero di riferimento: 00002\_LIQ

Numero CAS: 7664-41-7 Forma del prodotto: Sostanza Stato fisico: Gassoso

### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

L'effettivo tonnellaggio manipolato per turno non influenza l'esposizione, per questo scenario. Al contrario, la combinazione di scala delle operazioni e livello di contenimento/automazione (come definito dalle condizioni tecniche d'uso) è l'elemento determinante per la definizione del potenziale di emissioni intrinseco del processo

Durata di esposizione

≤ 8 h/giorno

Copre frequenze fino a:

5 giorni/settimana

### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Manipolare il prodotto all'interno di un sistema a circuito chiuso

Nel caso di processi in interni o nei casi in cui la ventilazione naturale non sia sufficiente, è necessario l'utilizzo di aerazione locale per estrazione (LEV) nei punti in cui è possibile che si verifichino emissioni. In esterni l'aerazione locale per estrazione (LEV) non è normalmente necessaria

Assicurarsi che i campionamenti siano effettuati tramite sistemi a circuito chiuso o in condizioni di ventilazione per estrazione

Svuotare e flussare il sistema prima di aprire le apparecchiature o prima della manutenzione

Applicare un buon livello di ventilazione generale o controllata quando si effettuano operazioni di manutenzione

Assicurarsi che gli operatori siano addestrati per ridurre al minimo le esposizioni

Assicurarsi che vi sia supervisione per controllare che le misure di gestione del rischio (RMM) siano previste e correttamente adottate e che le condizioni operative (OC) siano osservate

### Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria

Utilizzare protezioni per gli occhi idonee. Indossare uno schermo facciale idoneo. Indossare tute da lavoro idonee per prevenire l'esposizione della pelle

Le misure di protezione personale devono essere applicate solo in caso di potenziale esposizione

Indossare guanti in grado di fornire un'efficienza minima del [%]:

90

Indossare un autorespiratore in grado di fornire un'efficienza minima del [%]:

95

Obbligatorio se le attività sono effettuate in esterni o in interni senza aerazione locale per estrazione

Fare riferimento alla sezione 8 della SDS

### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in interni o in esterni

#### 1.2.11. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: PROC8b

PROC8b

Trasferimento di una sostanza o di una miscela (riempimento/svuotamento) presso strutture dedicate

# Scenario di esposizione

## Ammoniaca, anidra

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza

Numero di riferimento: 00002\_LIQ

Numero CAS: 7664-41-7 Forma del prodotto: Sostanza Stato fisico: Gassoso

### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Fare riferimento alla sezione 9 della SDS, Nessuna informazione supplementare
Concentrazione della sostanza nel prodotto	≤ 100 %

### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

L'effettivo tonnellaggio manipolato per turno non influenza l'esposizione, per questo scenario. Al contrario, la combinazione di scala delle operazioni e livello di contenimento/automazione (come definito dalle condizioni tecniche d'uso) è l'elemento determinante per la definizione del potenziale di emissioni intrinseco del processo

Durata di esposizione	≤ 8 h/giorno
Copre frequenze fino a:	5 giorni/settimana

### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Manipolare il prodotto all'interno di un sistema a circuito chiuso	
Nel caso di processi in interni o nei casi in cui la ventilazione naturale non sia sufficiente, è necessario l'utilizzo di aerazione locale per estrazione (LEV) nei punti in cui è possibile che si verifichino emissioni. In esterni l'aerazione locale per estrazione (LEV) non è normalmente necessaria	
Riempire i contenitori in postazioni di riempimento dedicate, dotate di ventilazione locale per estrazione	
Svuotare e flussare il sistema prima di aprire le apparecchiature o prima della manutenzione	
Applicare un buon livello di ventilazione generale o controllata quando si effettuano operazioni di manutenzione	
Assicurarsi che gli operatori siano addestrati per ridurre al minimo le esposizioni	
Assicurarsi che vi sia supervisione per controllare che le misure di gestione del rischio (RMM) siano previste e correttamente adottate e che le condizioni operative (OC) siano osservate	

### Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria

Utilizzare protezioni per gli occhi idonee. Indossare uno schermo facciale idoneo. Indossare tute da lavoro idonee per prevenire l'esposizione della pelle	Le misure di protezione personale devono essere applicate solo in caso di potenziale esposizione
Indossare guanti in grado di fornire un'efficienza minima del [%]:	90
Indossare un autorespiratore in grado di fornire un'efficienza minima del [%]:	95 Obbligatorio se le attività sono effettuate in esterni o in interni senza aerazione locale per estrazione
Fare riferimento alla sezione 8 della SDS	

### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in interni o in esterni



# Scenario di esposizione

## Ammoniaca, anidra

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza

Numero di riferimento: 00002\_LIQ

Numero CAS: 7664-41-7 Forma del prodotto: Sostanza Stato fisico: Gassoso

### 1.2.12. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: PROC9

PROC9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
-------	--

Caratteristiche del prodotto	
Forma fisica del prodotto	Fare riferimento alla sezione 9 della SDS, Nessuna informazione supplementare
Concentrazione della sostanza nel prodotto	≤ 100 %

Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione	
L'effettivo tonnellaggio manipolato per turno non influenza l'esposizione, per questo scenario. Al contrario, la combinazione di scala delle operazioni e livello di contenimento/automazione (come definito dalle condizioni tecniche d'uso) è l'elemento determinante per la definizione del potenziale di emissioni intrinseco del processo	
Durata di esposizione	≤ 8 h/giorno
Copre frequenze fino a:	5 giorni/settimana

Condizioni e misure tecniche e organizzative	
Manipolare il prodotto all'interno di un sistema a circuito chiuso	
Nel caso di processi in interni o nei casi in cui la ventilazione naturale non sia sufficiente, è necessario l'utilizzo di aerazione locale per estrazione (LEV) nei punti in cui è possibile che si verifichino emissioni. In esterni l'aerazione locale per estrazione (LEV) non è normalmente necessaria	
Riempire i contenitori in postazioni di riempimento dedicate, dotate di ventilazione locale per estrazione	
Svuotare e flussare il sistema prima di aprire le apparecchiature o prima della manutenzione	
Applicare un buon livello di ventilazione generale o controllata quando si effettuano operazioni di manutenzione	
Assicurarsi che gli operatori siano addestrati per ridurre al minimo le esposizioni	
Assicurarsi che vi sia supervisione per controllare che le misure di gestione del rischio (RMM) siano previste e correttamente adottate e che le condizioni operative (OC) siano osservate	

Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	
Utilizzare protezioni per gli occhi idonee. Indossare uno schermo facciale idoneo. Indossare tute da lavoro idonee per prevenire l'esposizione della pelle	Le misure di protezione personale devono essere applicate solo in caso di potenziale esposizione
Indossare guanti in grado di fornire un'efficienza minima del [%]:	90
Indossare un autorespiratore in grado di fornire un'efficienza minima del [%]:	95 Obbligatorio se le attività sono effettuate in esterni o in interni senza aerazione locale per estrazione
Fare riferimento alla sezione 8 della SDS	

# Scenario di esposizione

## Ammoniaca, anidra

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza

Numero di riferimento: 00002\_LIQ

Numero CAS: 7664-41-7 Forma del prodotto: Sostanza Stato fisico: Gassoso

### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in interni o in esterni

### 1.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

#### 1.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale: ERC1

Metodo di valutazione	EUSES
-----------------------	-------

Obiettivo di protezione	Unità	Stima dell'esposizione	PNEC	RCR	Condizioni della valutazione
Acqua dolce	mg/l	0,000133	0,0011	0,121	
Acqua marina	mg/l	0,0000315	0,0011	0,029	

#### 1.3.2. Rilascio ed esposizione ambientale: ERC2

Metodo di valutazione	EUSES
-----------------------	-------

Obiettivo di protezione	Unità	Stima dell'esposizione	PNEC	RCR	Condizioni della valutazione
Acqua dolce	mg/l	0,0000497	0,0011	0,045	
Acqua marina	mg/l	0,000012	0,0011	0,011	

#### 1.3.3. Rilascio ed esposizione ambientale: ERC4

Obiettivo di protezione	Unità	Stima dell'esposizione	PNEC	RCR	Condizioni della valutazione
Acqua dolce	mg/l	0,0000108	0,0011	0,01	
Acqua marina	mg/l	0,0000231	0,0011	0,021	

#### 1.3.4. Rilascio ed esposizione ambientale: ERC6a

Metodo di valutazione	EUSES
-----------------------	-------

Obiettivo di protezione	Unità	Stima dell'esposizione	PNEC	RCR	Condizioni della valutazione
Acqua dolce	mg/l	0,0000837	0,0011	0,076	
Acqua marina	mg/l	0,0000205	0,0011	0,019	

#### 1.3.5. Rilascio ed esposizione ambientale: ERC6b

Obiettivo di protezione	Unità	Stima dell'esposizione	PNEC	RCR	Condizioni della valutazione
Acqua dolce	mg/l	0,00000173	0,0011	0,002	
Acqua marina	mg/l	0,00000019	0,0011	≈ 0,00018	

# Scenario di esposizione

## Ammoniaca, anidra

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza

Numero di riferimento: 00002\_LIQ

Numero CAS: 7664-41-7 Forma del prodotto: Sostanza Stato fisico: Gassoso

### 1.3.6. Rilascio ed esposizione ambientale: ERC7

Obiettivo di protezione	Unità	Stima dell'esposizione	PNEC	RCR	Condizioni della valutazione
Acqua dolce	mg/l	0,00000558	0,0011	0,005	
Acqua marina	mg/l	0,00000121	0,0011	0,001	

### 1.3.7. Esposizione del lavoratore: PROC1

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	Condizioni della valutazione	RCR
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,34 mg/kg di peso corporeo/giorno	Uso in esterni, Uso in interni, Senza aerazione locale per estrazione (LEV), Senza guanti indossati	0,05
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	0 mg/m <sup>3</sup>	Uso in esterni, Uso in interni, Senza aerazione locale per estrazione (LEV)	< 0,01
Dermale - Acuta - effetti sistemici	0,34 mg/kg di peso corporeo/giorno	Uso in esterni, Uso in interni, Senza aerazione locale per estrazione (LEV), Senza guanti indossati	0,05
Inalazione - Acuta - effetti sistemici	0 mg/m <sup>3</sup>	Uso in esterni, Uso in interni, Senza aerazione locale per estrazione (LEV)	< 0,01
Acuta - Locale - Inalazione	0 mg/m <sup>3</sup>	Uso in esterni, Uso in interni, Senza aerazione locale per estrazione (LEV)	< 0,01
Lungo termine - Locale - Inalazione	0 mg/m <sup>3</sup>	Uso in esterni, Uso in interni, Senza aerazione locale per estrazione (LEV)	< 0,01

### 1.3.8. Esposizione del lavoratore: PROC2

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	Condizioni della valutazione	RCR
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	1,37 mg/kg di peso corporeo/giorno	Uso in esterni, Uso in interni, Senza aerazione locale per estrazione (LEV), Senza guanti indossati	0,201
	0,14 mg/kg di peso corporeo/giorno	Uso in interni, Con LEV, Senza guanti indossati	0,021
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	1,24 mg/m <sup>3</sup>	Uso in esterni, Con apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie 95%	0,026
	3,54 mg/m <sup>3</sup>	Uso in interni, Con LEV, Senza apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie	0,074

# Scenario di esposizione

## Ammoniaca, anidra

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza

Numero di riferimento: 00002\_LIQ

Numero CAS: 7664-41-7 Forma del prodotto: Sostanza Stato fisico: Gassoso

Dermale - Acuta - effetti sistemici	1,37 mg/kg di peso corporeo/giorno	Uso in esterni, Uso in interni, Senza aerazione locale per estrazione (LEV), Senza guanti indossati	0,201
	0,14 mg/kg di peso corporeo/giorno	Uso in interni, Con LEV, Senza guanti indossati	0,021
Inalazione - Acuta - effetti sistemici	1,24 mg/m <sup>3</sup>	Uso in esterni, Con apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie95%	0,026
	3,54 mg/m <sup>3</sup>	Uso in interni, Con LEV, Senza apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie	0,074
Acuta - Locale - Inalazione	1,24 mg/m <sup>3</sup>	Uso in esterni, Con apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie95%	0,034
	3,54 mg/m <sup>3</sup>	Uso in interni, Con LEV, Senza apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie	0,098
Lungo termine - Locale - Inalazione	1,24 mg/m <sup>3</sup>	Uso in esterni, Con apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie95%	0,089
	3,54 mg/m <sup>3</sup>	Uso in interni, Con LEV, Senza apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie	0,253

### 1.3.9. Esposizione del lavoratore: PROC3

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	Condizioni della valutazione	RCR
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,34 mg/kg di peso corporeo/giorno	Uso in esterni, Uso in interni, Senza aerazione locale per estrazione (LEV), Senza guanti indossati	0,05
	0,03 mg/kg di peso corporeo/giorno	Uso in interni, Con LEV, Senza guanti indossati	0,004
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2,48 mg/m <sup>3</sup>	Uso in esterni, Con apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie95%	0,052
	7,08 mg/m <sup>3</sup>	Uso in interni, Con LEV, Senza apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie	0,149
Dermale - Acuta - effetti sistemici	0,34 mg/kg di peso corporeo/giorno	Uso in esterni, Uso in interni, Senza aerazione locale per estrazione (LEV), Senza guanti indossati	0,05
	0,03 mg/kg di peso corporeo/giorno	Uso in interni, Con LEV, Senza guanti indossati	0,004
Inalazione - Acuta - effetti sistemici	2,48 mg/m <sup>3</sup>	Uso in esterni, Con apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie95%	0,052

# Scenario di esposizione

## Ammoniaca, anidra

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza

Numero di riferimento: 00002\_LIQ

Numero CAS: 7664-41-7 Forma del prodotto: Sostanza Stato fisico: Gassoso

	7,08 mg/m <sup>3</sup>	Uso in interni, Con LEV, Senza apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie	0,149
Acuta - Locale - Inalazione	2,48 mg/m <sup>3</sup>	Uso in esterni, Con apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie95%	0,069
	7,08 mg/m <sup>3</sup>	Uso in interni, Con LEV, Senza apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie	0,197
Lungo termine - Locale - Inalazione	2,48 mg/m <sup>3</sup>	Uso in esterni, Con apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie95%	0,177
	7,08 mg/m <sup>3</sup>	Uso in interni, Con LEV, Senza apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie	0,506

### 1.3.10. Esposizione del lavoratore: PROC4

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	Condizioni della valutazione	RCR
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,69 mg/kg di peso corporeo/giorno	Uso in esterni, Uso in interni, Senza aerazione locale per estrazione (LEV), Con guanti indossati (90% Riduzione)	0,101
	0,69 mg/kg di peso corporeo/giorno	Uso in interni, Con LEV, Senza guanti indossati	0,101
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2,48 mg/m <sup>3</sup>	Uso in esterni, Con apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie95%	0,052
	7,08 mg/m <sup>3</sup>	Uso in interni, Con LEV, Senza apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie	0,149
Dermale - Acuta - effetti sistemici	0,69 mg/kg di peso corporeo/giorno	Uso in esterni, Uso in interni, Senza aerazione locale per estrazione (LEV), Con guanti indossati (90% Riduzione)	0,101
	0,69 mg/kg di peso corporeo/giorno	Uso in interni, Con LEV, Senza guanti indossati	0,101
Inalazione - Acuta - effetti sistemici	2,48 mg/m <sup>3</sup>	Uso in esterni, Con apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie95%	0,052
	7,08 mg/m <sup>3</sup>	Uso in interni, Con LEV, Senza apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie	0,149
Acuta - Locale - Inalazione	2,48 mg/m <sup>3</sup>	Uso in esterni, Con apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie95%	0,069
	7,08 mg/m <sup>3</sup>	Uso in interni, Con LEV, Senza apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie	0,197

# Scenario di esposizione

## Ammoniaca, anidra

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza

Numero di riferimento: 00002\_LIQ

Numero CAS: 7664-41-7 Forma del prodotto: Sostanza Stato fisico: Gassoso

Lungo termine - Locale - Inalazione	2,48 mg/m <sup>3</sup>	Uso in esterni, Con apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie 95%	0,177
	7,08 mg/m <sup>3</sup>	Uso in interni, Con LEV, Senza apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie	0,506

### 1.3.11. Esposizione del lavoratore: PROC8b

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	Condizioni della valutazione	RCR
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,69 mg/kg di peso corporeo/giorno	Uso in esterni, Uso in interni, Senza aerazione locale per estrazione (LEV), Con guanti indossati (90% Riduzione)	0,101
	0,69 mg/kg di peso corporeo/giorno	Uso in interni, Con LEV, Senza guanti indossati	0,101
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	3,72 mg/m <sup>3</sup>	Uso in esterni, Con apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie 95%	0,078
	3,19 mg/m <sup>3</sup>	Uso in interni, Con LEV, Senza apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie	0,067
Dermale - Acuta - effetti sistemici	0,69 mg/kg di peso corporeo/giorno	Uso in esterni, Uso in interni, Senza aerazione locale per estrazione (LEV), Con guanti indossati (90% Riduzione)	0,101
	0,69 mg/kg di peso corporeo/giorno	Uso in interni, Con LEV, Senza guanti indossati	0,101
Inalazione - Acuta - effetti sistemici	3,72 mg/m <sup>3</sup>	Uso in esterni, Con apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie 95%	0,078
	3,19 mg/m <sup>3</sup>	Uso in interni, Con LEV, Senza apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie	0,067
Acuta - Locale - Inalazione	3,72 mg/m <sup>3</sup>	Uso in esterni, Con apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie 95%	0,103
	3,19 mg/m <sup>3</sup>	Uso in interni, Con LEV, Senza apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie	0,089
Lungo termine - Locale - Inalazione	3,72 mg/m <sup>3</sup>	Uso in esterni, Con apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie 95%	0,266
	3,19 mg/m <sup>3</sup>	Uso in interni, Con LEV, Senza apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie	0,228

### 1.3.12. Esposizione del lavoratore: PROC9

# Scenario di esposizione

## Ammoniaca, anidra

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza

Numero di riferimento: 00002\_LIQ

Numero CAS: 7664-41-7 Forma del prodotto: Sostanza Stato fisico: Gassoso

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	Condizioni della valutazione	RCR
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,69 mg/kg di peso corporeo/giorno	Uso in esterni, Uso in interni, Senza aerazione locale per estrazione (LEV), Con guanti indossati (90% Riduzione)	0,101
	0,69 mg/kg di peso corporeo/giorno	Uso in interni, Con LEV, Senza guanti indossati	0,101
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	4,96 mg/m <sup>3</sup>	Uso in esterni, Con apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie95%	0,104
	0,71 mg/m <sup>3</sup>	Uso in interni, Con LEV, Con apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie	0,015
Dermale - Acuta - effetti sistemici	0,69 mg/kg di peso corporeo/giorno	Uso in esterni, Uso in interni, Senza aerazione locale per estrazione (LEV), Con guanti indossati (90% Riduzione)	0,101
	0,69 mg/kg di peso corporeo/giorno	Uso in interni, Con LEV, Senza apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie	0,101
Inalazione - Acuta - effetti sistemici	4,96 mg/m <sup>3</sup>	Uso in esterni, Con apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie95%	0,104
	0,71 mg/m <sup>3</sup>	Uso in interni, Con LEV, Con apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie	0,015
Acuta - Locale - Inalazione	4,96 mg/m <sup>3</sup>	Uso in esterni, Con apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie95%	0,138
	0,71 mg/m <sup>3</sup>	Uso in interni, Con LEV, Con apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie	0,02
Lungo termine - Locale - Inalazione	4,96 mg/m <sup>3</sup>	Uso in esterni, Con apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie95%	0,354
	0,71 mg/m <sup>3</sup>	Uso in interni, Con LEV, Con apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie	0,051

### **1.4. Orientamenti per gli utilizzatori a valle, in base ai quali valutare se l'utilizzo rientra nell'ambito dello scenario d'esposizione.**

#### **1.4.1. Ambiente**

Guida - Ambiente	Queste indicazioni sono basate su condizioni operative presunte, che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti. Potrebbe essere pertanto necessario ricorrere alla procedura di scaling (proporzione) per definire misure di gestione del rischio specifiche per sito. Per la procedura di scaling fare riferimento a: <a href="https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances">https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances</a>
------------------	---

# Scenario di esposizione

## Ammoniaca, anidra

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza

Numero di riferimento: 00002\_LIQ

Numero CAS: 7664-41-7 Forma del prodotto: Sostanza Stato fisico: Gassoso

### 1.4.2. Salute

Guida - Salute

Queste indicazioni sono basate su condizioni operative presunte, che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti. Potrebbe essere pertanto necessario ricorrere alla procedura di scaling (proporzione) per definire misure di gestione del rischio specifiche per sito. Per la procedura di scaling fare riferimento a: <http://www.ecetoc.org/tra>



# Scenario di esposizione

## Ammoniaca, anidra

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza

Numero di riferimento: 00002\_LIQ

Numero CAS: 7664-41-7 Forma del prodotto: Sostanza Stato fisico: Gassoso

### 2. 00002\_LIQ-2: Usi professionali

#### 2.1. Sezione titoli

##### Usi professionali

Rif. ES: 00002\_LIQ-2

Data di revisione: 16/01/2023

Processi, compiti e attività inclusi

Usi professionali, inclusi trasferimenti di prodotto in ambienti non industriali

##### Ambiente

##### Descrittori degli usi

CS1

ERC9a, ERC9b

##### Lavoratore

##### Descrittori degli usi

CS2

PROC4

CS3

PROC8a

Metodo di valutazione

ECETOC TRA 2.0

#### 2.2. Condizioni d'uso che influenzano l'esposizione

##### 2.2.1. Controllo dell'esposizione ambientale: ERC9a, ERC9b

ERC9a

Uso generalizzato di fluidi funzionali (uso in interni)

ERC9b

Uso generalizzato di fluidi funzionali (in esterni)

##### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto

Fare riferimento alla sezione 9 della SDS, Nessuna informazione supplementare

Concentrazione della sostanza nel prodotto

≤ 100 %

##### Quantità usata, frequenza e durata d'uso (o vita utile)

Nessuna informazione supplementare

##### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Assicurarsi che gli operatori siano addestrati per ridurre al minimo le esposizioni

##### Condizioni e misure correlate all'impianto di trattamento delle acque reflue

Nessuna informazione supplementare

##### Condizioni e misure correlate al trattamento dei rifiuti (inclusi rifiuti derivanti da articoli)

Fare riferimento alla sezione 13 della SDS

# Scenario di esposizione

## Ammoniaca, anidra

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza

Numero di riferimento: 00002\_LIQ

Numero CAS: 7664-41-7 Forma del prodotto: Sostanza Stato fisico: Gassoso

### Altre condizioni che influenzano l'esposizione ambientale

Sono utilizzati sistemi a circuito chiuso per prevenire emissioni non intenzionali

### 2.2.2. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: PROC4

PROC4

Produzione di sostanze chimiche con possibilità di esposizione

### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto

Fare riferimento alla sezione 9 della SDS, Nessuna informazione supplementare

Concentrazione della sostanza nel prodotto

≤ 100 %

### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

L'effettivo tonnellaggio manipolato per turno non influenza l'esposizione, per questo scenario. Al contrario, la combinazione di scala delle operazioni e livello di contenimento/automazione (come definito dalle condizioni tecniche d'uso) è l'elemento determinante per la definizione del potenziale di emissioni intrinseco del processo

Durata di esposizione

≤ 8 h/giorno

Copre frequenze fino a:

5 giorni/settimana

### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Manipolare il prodotto all'interno di un sistema a circuito chiuso

Nel caso di processi in interni o nei casi in cui la ventilazione naturale non sia sufficiente, è necessario l'utilizzo di aerazione locale per estrazione (LEV) nei punti in cui è possibile che si verifichino emissioni. In esterni l'aerazione locale per estrazione (LEV) non è normalmente necessaria

Svuotare e flussare il sistema prima di aprire le apparecchiature o prima della manutenzione

Applicare un buon livello di ventilazione generale o controllata quando si effettuano operazioni di manutenzione

Assicurarsi che gli operatori siano addestrati per ridurre al minimo le esposizioni

Assicurarsi che vi sia supervisione per controllare che le misure di gestione del rischio (RMM) siano previste e correttamente adottate e che le condizioni operative (OC) siano osservate

### Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria

Utilizzare protezioni per gli occhi idonee. Indossare uno schermo facciale idoneo. Indossare tute da lavoro idonee per prevenire l'esposizione della pelle

Le misure di protezione personale devono essere applicate solo in caso di potenziale esposizione

Indossare guanti in grado di fornire un'efficienza minima del [%]:

90

Indossare un respiratore con un'efficienza filtrante minima di (%):

95

Obbligatorio se le attività sono effettuate in esterni o in interni senza aerazione locale per estrazione

Fare riferimento alla sezione 8 della SDS

# Scenario di esposizione

## Ammoniaca, anidra

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza

Numero di riferimento: 00002\_LIQ

Numero CAS: 7664-41-7 Forma del prodotto: Sostanza Stato fisico: Gassoso

### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in interni o in esterni

### 2.2.3. Controllo dell'esposizione dei lavoratori: PROC8a

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) presso strutture non dedicate
--------	---

### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	Fare riferimento alla sezione 9 della SDS, Nessuna informazione supplementare
Concentrazione della sostanza nel prodotto	≤ 100 %

### Quantità usata (o contenuta negli articoli), frequenza e durata d'uso/esposizione

L'effettivo tonnellaggio manipolato per turno non influenza l'esposizione, per questo scenario. Al contrario, la combinazione di scala delle operazioni e livello di contenimento/automazione (come definito dalle condizioni tecniche d'uso) è l'elemento determinante per la definizione del potenziale di emissioni intrinseco del processo

Durata di esposizione ≤ 8 h/giorno

Copre frequenze fino a: 5 giorni/settimana

### Condizioni e misure tecniche e organizzative

Manipolare il prodotto all'interno di un sistema a circuito chiuso

Nel caso di processi in interni o nei casi in cui la ventilazione naturale non sia sufficiente, è necessario l'utilizzo di aerazione locale per estrazione (LEV) nei punti in cui è possibile che si verifichino emissioni. In esterni l'aerazione locale per estrazione (LEV) non è normalmente necessaria

Svuotare e flussare il sistema prima di aprire le apparecchiature o prima della manutenzione

Applicare un buon livello di ventilazione generale o controllata quando si effettuano operazioni di manutenzione

Assicurarsi che gli operatori siano addestrati per ridurre al minimo le esposizioni

Assicurarsi che vi sia supervisione per controllare che le misure di gestione del rischio (RMM) siano previste e correttamente adottate e che le condizioni operative (OC) siano osservate

### Condizioni e misure correlate alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria

Utilizzare protezioni per gli occhi idonee. Indossare uno schermo facciale idoneo. Indossare tute da lavoro idonee per prevenire l'esposizione della pelle

Le misure di protezione personale devono essere applicate solo in caso di potenziale esposizione

Indossare guanti in grado di fornire un'efficienza minima del [%]: 90

Indossare un respiratore con un'efficienza filtrante minima di (%): 95

Obbligatorio se le attività sono effettuate in esterni o in interni senza aerazione locale per estrazione

Fare riferimento alla sezione 8 della SDS

# Scenario di esposizione

## Ammoniaca, anidra

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza

Numero di riferimento: 00002\_LIQ

Numero CAS: 7664-41-7 Forma del prodotto: Sostanza Stato fisico: Gassoso

### Altre condizioni che influenzano l'esposizione dei lavoratori

Uso in interni o in esterni

### 2.3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

#### 2.3.1. Rilascio ed esposizione ambientale: ERC9a, ERC9b

È stato usato un approccio qualitativo per concludere che l'uso è sicuro, L'esposizione dei microrganismi acquatici, terrestri, dei sedimenti e degli impianti di trattamento delle acque reflue è considerata trascurabile, poiché la sostanza si distribuisce principalmente in aria quando è rilasciata nell'ambiente. Non ci si attende che l'esposizione ambientale risultante aumenti in modo significativo i preesistenti livelli di fondo del gas nell'ambiente. Nella sezione 3 non è stata pertanto presentata una valutazione supplementare dell'esposizione ambientale per usi fortemente dispersivi

#### 2.3.2. Esposizione del lavoratore: PROC4

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	Condizioni della valutazione	RCR
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,69 mg/kg di peso corporeo/giorno	Uso in interni, Con LEV, Senza guanti indossati	0,101
	0,69 mg/kg di peso corporeo/giorno	Uso in esterni, Uso in interni, Senza aerazione locale per estrazione (LEV), Con guanti indossati (90% Riduzione)	0,101
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	2,48 mg/m <sup>3</sup>	Uso in esterni, Con apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie 95%	0,052
	7,08 mg/m <sup>3</sup>	Uso in interni, Con LEV, Senza apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie	0,149
Dermale - Acuta - effetti sistemici	0,69 mg/kg di peso corporeo/giorno	Uso in interni, Con LEV, Senza guanti indossati	0,101
	0,69 mg/kg di peso corporeo/giorno	Uso in esterni, Uso in interni, Senza aerazione locale per estrazione (LEV), Con guanti indossati (90% Riduzione)	0,101
Inalazione - Acuta - effetti sistemici	2,48 mg/m <sup>3</sup>	Uso in esterni, Con apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie 95%	0,052
	7,08 mg/m <sup>3</sup>	Uso in interni, Con LEV, Senza apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie	0,149
Acuta - Locale - Inalazione	2,48 mg/m <sup>3</sup>	Uso in esterni, Con apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie 95%	0,069
	7,08 mg/m <sup>3</sup>	Uso in interni, Con LEV, Senza apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie	0,197
Lungo termine - Locale - Inalazione	2,48 mg/m <sup>3</sup>	Uso in esterni, Con apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie 95%	0,177

# Scenario di esposizione

## Ammoniaca, anidra

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza

Numero di riferimento: 00002\_LIQ

Numero CAS: 7664-41-7 Forma del prodotto: Sostanza Stato fisico: Gassoso

	7,08 mg/m <sup>3</sup>	Uso in interni, Con LEV, Senza apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie	0,506
--	------------------------	---	-------

### 2.3.3. Esposizione del lavoratore: PROC8a

Percorso di esposizione e tipo di effetti	Stima esposizione	Condizioni della valutazione	RCR
Dermale - Lungo termine - effetti sistemici	0,14 mg/kg di peso corporeo/giorno	Uso in interni, Con LEV, Senza guanti indossati	0,021
	1,37 mg/kg di peso corporeo/giorno	Uso in esterni, Uso in interni, Senza aerazione locale per estrazione (LEV), Con guanti indossati (90% Riduzione)	0,201
Inalazione - Lungo termine - effetti sistemici	6,2 mg/m <sup>3</sup>	Uso in esterni, Con apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie95%	0,13
	0,89 mg/m <sup>3</sup>	Uso in interni, Con LEV, Senza apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie	0,019
Dermale - Acuta - effetti sistemici	0,14 mg/kg di peso corporeo/giorno	Uso in interni, Con LEV, Senza guanti indossati	0,021
	1,37 mg/kg di peso corporeo/giorno	Uso in esterni, Uso in interni, Senza aerazione locale per estrazione (LEV), Con guanti indossati (90% Riduzione)	0,201
Inalazione - Acuta - effetti sistemici	6,2 mg/m <sup>3</sup>	Uso in esterni, Con apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie95%	0,13
	0,89 mg/m <sup>3</sup>	Uso in interni, Con LEV, Senza apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie	0,019
Acuta - Locale - Inalazione	6,2 mg/m <sup>3</sup>	Uso in esterni, Con apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie95%	0,172
	0,89 mg/m <sup>3</sup>	Uso in interni, Con LEV, Senza apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie	0,025
Lungo termine - Locale - Inalazione	6,2 mg/m <sup>3</sup>	Uso in esterni, Con apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie95%	0,443
	0,89 mg/m <sup>3</sup>	Uso in interni, Con LEV, Senza apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie	0,064

# Scenario di esposizione

## Ammoniaca, anidra

Allegato alla Scheda di Dati di Sicurezza

Numero di riferimento: 00002\_LIQ

Numero CAS: 7664-41-7 Forma del prodotto: Sostanza Stato fisico: Gassoso

### **2.4. Orientamenti per gli utilizzatori a valle, in base ai quali valutare se l'utilizzo rientra nell'ambito dello scenario d'esposizione.**

#### **2.4.1. Ambiente**

Guida - Ambiente	Verificare che le misure di gestione del rischio (RMM) e le condizioni operative (OC) siano uguali a quelle descritte sopra o di efficienza equivalente
------------------	---

#### **2.4.2. Salute**

Guida - Salute	Queste indicazioni sono basate su condizioni operative presunte, che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti. Potrebbe essere pertanto necessario ricorrere alla procedura di scaling (proporzione) per definire misure di gestione del rischio specifiche per sito. Per la procedura di scaling fare riferimento a: <a href="http://www.ecetoc.org/tra">http://www.ecetoc.org/tra</a>
----------------	---

**Fine del documento**