

## ammoniaca, anidra

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

#### 1.1. Identificatore del prodotto

Forma del prodotto	: Sostanza
Nome commerciale	: Ammoniaca anidra Ammoniaca anidra 2.5 Ammoniaca anidra 2.7 Ammoniaca anidra 3.8 Ammoniaca anidra 4.0 Ammoniaca anidra 5.0 Ammoniaca anidra 5.5
Codice SDS	: MSDS.002
Altri mezzi d'identificazione	: 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
Formula chimica	: NH3

#### 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

Sapio Produzione Idrogeno Ossigeno Srl  
Via S. Pellico 48  
20900 Monza  
T +39 039 836068  
[www.sapio.it](http://www.sapio.it)

Indirizzo di posta elettronica della persona competente responsabile della SDS : [sds@sapio.it](mailto:sds@sapio.it)

#### 1.4. Numero telefonico di emergenza

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	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	06 305 4343	
Italia	Centro Antiveleni di Roma CAV Policlinico "Umberto I", Università di Roma	Viale del Policlinico, 155 00161 Roma	06 4997 8000	
Italia	Centro Antiveleni di Firenze Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica, S.O.D. di Tossicologia Clinica/cologia Clinica	Largo Brambilla, 3 50134 Firenze	055 794 7819	
Italia	Centro Antiveleni di Pavia CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica, Istituti Clinici Scientifici Maugeri Spa	Via Salvatore Maugeri, 10 27100 Pavia	03 822 4444	
Italia	Centro Antiveleni di Roma CAV "Osp. Pediatrico Bambino Gesù" Dip. Emergenza e Accettazione DEA	Piazza Sant'Onofrio, 4 00165 Roma	06 6859 3726	
Italia	Centro Antiveleni di Foggia Az. Osp. Univ. Foggia	V.le Luigi Pinto, 1 71122 Foggia	800 183 459	
Italia	Centro Antiveleni di Napoli Az. Osp. "A. Cardarelli"	Via A. Cardarelli, 9 80131 Napoli	081 54 53 333	
Italia	Centro Antiveleni di Verona Azienda Ospedaliera Integrata Verona	Piazzale Aristide Stefani, 1 37126 Verona	800 011 858	

## ammoniaca, anidra

### SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

#### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

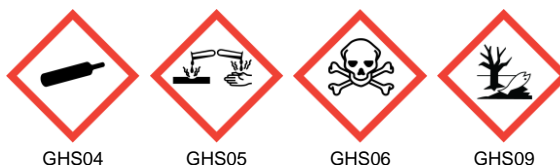
##### Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]

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 pericoli (CLP) :



Avvertenza (CLP) :

Indicazioni di pericolo (CLP) :

- : Pericolo
- : 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.

- Reazione

- : P280 - proteggere gli occhi, proteggere il viso, Indossare indumenti protettivi, Indossare guanti.
- : P303+P361+P353+P315 - IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE (o con i capelli): togliersi di dosso immediatamente tutti gli indumenti contaminati. Sciacquare la pelle o 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.
- : 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.

## ammoniaca, anidra

### 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 (ATE=2000 ppmv/4h) 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 una 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.
Contatto con la pelle	: Togliere gli abiti contaminati. Lavare la zona interessata con acqua per almeno 15 minuti. In caso di ustioni da congelamento spruzzare con acqua per almeno 15 minuti. Applicare una garza sterile. Procurarsi assistenza medica.
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	: Schiuma. Acqua nebulizzata. 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	: Non spegnere una fuga di gas incendiato se non assolutamente necessario. Può verificarsi una riaccensione esplosiva. Spegnerne tutte le fiamme circostanti. 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. Spostare i recipienti lontano dall'area dell'incendio se questo può essere fatto senza rischi.
------------------	--

**MSDS.002**

## **ammoniaca, anidra**

- 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
- 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**

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

**MSDS.002**

## ammoniaca, anidra

Manipolazione sicura del contenitore del gas

- : 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.
- 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

- 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.
- 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.

### 7.3. Usi finali particolari

Nessuno(a).

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

### 8.1. Parametri di controllo

<b>Ammoniaca anidra</b> <b>Ammoniaca anidra 2.5</b> <b>Ammoniaca anidra 2.7</b> <b>Ammoniaca anidra 3.8</b> <b>Ammoniaca anidra 4.0</b> <b>Ammoniaca anidra 5.0</b> <b>Ammoniaca anidra 5.5 (7664-41-7)</b>	
<b>USA - ACGIH - Valori limite di esposizione professionale</b>	
Nome locale	Ammonia
ACGIH OEL TWA	25 ppm
ACGIH OEL STEL	35 ppm
Osservazione (ACGIH)	TLV® Basis: Eye dam; URT irr
Riferimento normativo	ACGIH 2019

<b>ammoniaca, anidra (7664-41-7)</b>	
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>

**MSDS.002**

## ammoniaca, anidra

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

### 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.  
Considerare l'uso di un sistema di permessi di lavoro, per esempio per le attività di manutenzione.  
Si raccomanda di utilizzare rilevatori di gas nel caso in cui si possa avere rilascio di gas tossici.  
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).

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

Protezione per occhi/volto	<p>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.</p> <p>: Indossare occhiali a mascherina e uno schermo facciale durante le operazioni di travaso o disconnessione della manichetta. Mettere a disposizione lavaocchi e docce di emergenza facilmente accessibili. Standard EN 166 - Protezione personale degli occhi - Specifiche.</p>
Protezione per la pelle Protezione per le mani	<p>: Indossare guanti da lavoro quando si movimentano i contenitori di gas. Indossare guanti di protezione contro prodotti chimici. EN 374 - Guanti di protezione contro prodotti chimici e microorganismi. EN 388 - Guanti di protezione contro rischi meccanici, livello di prestazione 1 o superiori. Tra i tipi raccomandati sono inclusi: guanti fino al polso in pelle o in materiale sintetico di pari prestazioni, guanti in tessuto, guanti in tessuto con palmi in pelle. EN 511 - Guanti di protezione contro il freddo, livello di prestazione 1 o superiori. Tra i tipi raccomandati sono inclusi: guanti termicamente isolati o guanti selezionati specificamente per evitare l'ingresso di liquidi o liquidi criogenici e in grado di fornire resistenza meccanica. Tempo di permeazione: minimo &gt;30min esposizione a breve termine: materiale /spessore Gomma cloroprene (Neoprene®) (CR) / 0,5 [mm]. Tempo di permeazione: minimo &gt;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.</p>
Altri	<p>: 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.</p>
Protezione per le vie respiratorie	<p>: Consigliato: filtro K (verde). 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. 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. 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.</p>
Pericoli termici	<p>: Nessuno oltre a quelli indicati nelle sezioni precedenti.</p>

**MSDS.002**

## ammoniaca, anidra

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

### 9.2. Altre informazioni

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

Limiti di esplosività	: 15,4 – 33,6 vol %
Proprietà ossidanti	: Non presenta proprietà ossidanti.
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.

### 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.

## ammoniaca, anidra

### SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

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

Tossicità acuta : Tossico se inalato.

CL50 Inalazione - Ratto [ppm]	2000 ppm/4h
-------------------------------	-------------

Corrosione/irritazione cutanea : Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari.

Lesioni/irritazioni oculari gravi : Provoca gravi lesioni oculari.

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

Mutagenicità : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

Cancerogenicità : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

Tossico per la riproduzione: fertilità : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

Tossico per la riproduzione: feto : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola : Può causare infiammazioni del sistema respiratorio.  
Forte corrosione dell'apparato respiratorio ad alte concentrazioni.

Organi bersaglio : Tratto respiratorio.

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

Pericolo in caso di aspirazione : 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.

#### 12.3. Potenziale di bioaccumulo

Valutazione : Dati non disponibili.

#### 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.

## ammoniaca, anidra

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

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.  
Contattare il fornitore se si ritengono necessarie istruzioni.  
Non rilasciare nell'atmosfera.  
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

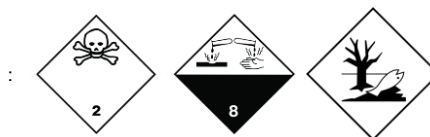
Secondo i requisiti di ADR / RID / IMDG / IATA / ADN  
Numero ONU : 1005

#### 14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto

Trasporto su strada/ferrovia/per vie navigabili interne (ADR/RID/ADN) : 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/per vie navigabili interne (ADR/RID/ADN)

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 d'imballaggio

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

**MSDS.002**

## **ammoniaca, anidra**

### **14.5. Pericoli per l'ambiente**

Trasporto su strada/ferrovia/per vie navigabili interne (ADR/RID/ADN) : 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/per vie navigabili interne (ADR/RID/ADN) : P200  
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)  
Aerei passeggeri e cargo : Forbidden.  
Solo aerei cargo : Forbidden.  
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 cappellotto, ove fornito, sia correttamente montato.

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

Non applicabile.

## **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).  
Ulteriori norme, limitazioni e prescrizioni legali : La sostanza non è soggetta al Regolamento (UE) n. 649/2012 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 4 luglio 2012 sull'esportazione e importazione di sostanze chimiche pericolose.  
Non presente nell'elenco POP (Regolamento UE 2019/1021).  
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 redatta ai sensi del Regolamento (UE) N. 2020/878.

**MSDS.002**

## ammoniaca, anidra

### Abbreviazioni ed acronimi

- : STA - 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 relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route - Accordo 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
  - WGK - Wassergefährdungsklassen - Classi di pericolo per l'acqua
  - STOT-RE: Specific Target Organ Toxicity-Repeated Exposure - Tossicità specifica per organi bersaglio-esposizione ripetuta
  - UFI - Identificatore unico di formula
- Consigli per la formazione
- : Gli utilizzatori di autorespiratori devono essere addestrati appositamente.
  - Assicurarsi che gli operatori capiscano il pericolo dell'inflammabilità.
  - 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 <http://www.eiga.eu>.

Testo integrale delle indicazioni di pericolo H ed 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
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.
EUH071	Corrosivo per le vie respiratorie.

### RINUNCIA ALLA RESPONSABILITÀ

- : 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.

**MSDS.002**

## ammoniaca, anidra

«\_EIGA\_END\_DOCUMENT\$Text»