

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Protossido di azoto liquido refrigerato

AL.093B

Revisione n° : 4

Pagina : 1 / 12
Data : 28 / 5 / 2015
Sostituisce : 15 / 11 / 20102.2 : Gas non
infiammabili, non tossici

5.1 : Materie comburenti

Pericolo

SEZIONE 1. Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

1.1. Identificatore del prodotto

Nome commerciale : Protossido di azoto liquido refrigerato
N° scheda : AL.093B
Denominazione chimica : Protossido di azoto (liquido refrigerato)
N. CAS :10024-97-2
N. CE :233-032-0
N. della sostanza :---
Numero di registrazione : 01-2119970538-25-XXXX
Formula chimica : N2O

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

Usi pertinenti identificati : Impiego industriale e professionale. Fare un'analisi di rischio prima dell'uso. Gas di test/Gas di calibrazione. Uso di laboratorio. Reazione chimica/Sintesi.
Propellente per aerosol.
Uso nella produzione di componenti elettronici/fotovoltaici.
Contattare il fornitore per ulteriori informazioni sull'utilizzo.

Usi sconsigliati : Non inalare intenzionalmente il prodotto.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Identificazione della società : Air Liquide Italia Service Srl
Via Calabria, 31
20158 Milano Italia
tel. +39 02 4026.1
fax +39 02 48705895

Indirizzo e-mail (persona competente) : info_schedesicurezza@airliquide.com

1.4. Numero telefonico di emergenza

Numero telefonico di emergenza : 800.452661
(24h/24h, 365 giorni/anno)

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Protossido di azoto liquido refrigerato

Pagina : 2 / 12

Data : 28 / 5 / 2015

AL.093B

Revisione n° : 4

Sostituisce : 15 / 11 / 2010

SEZIONE 2. Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Classe di pericolo e codice di categoria secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

- **Pericoli fisici** : Gas comburenti - Categoria 1 - Pericolo - (CLP : Ox. Gas 1) - H270
Gas sotto pressione - Gas liquefatti refrigerati - Attenzione - (CLP : Press. Gas Ref. Liq.) - H281

2.2. Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

• Pittogrammi di pericolo



- **Codici dei pittogrammi di pericolo** : GHS03 - GHS04
- **Avvertenza** : Pericolo
- **Indicazioni di pericolo** : H270 - Può provocare o aggravare un incendio; comburente.
H281 - Contiene gas refrigerato; può provocare ustioni o lesioni criogeniche.
- **Consigli di prudenza**
 - **Prevenzione** : P244 - Mantenere le valvole e i raccordi liberi da olio e grasso.
P282 - Utilizzare guanti termici/schermo facciale/Proteggere gli occhi.
P220 - Tenere lontano da materiali combustibili.
 - **Reazione** : P336+P315 - Sgelare le parti congelate usando acqua tiepida. Non sfregare la parte interessata. Consultare immediatamente un medico.
P370+P376 - In caso di incendio: bloccare la perdita se non c'è pericolo.
 - **Conservazione** : P403 - Conservare in luogo ben ventilato.

2.3. Altri pericoli

- : Asfissiante in alte concentrazioni.
Gas a effetto serra che non è oggetto del Regolamento (UE) N. 517/2014.

SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanza/ 3.2. Miscela

Sostanza.

Nome del componente	Contenuto	N. CAS	N. CE	N. della sostanza	N. registrazione REACH	Classificazione(CLP)
Protossido di azoto (liquido refrigerato)	: 100 %	10024-97-2	233-032-0	-----	01-2119970538-25-XXXX	Ox. Gas 1 (H270) Press. Gas Ref. Liq. (H281)

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

* 1: Indicata nella lista di sostanze dell'Allegato IV/V del REACH, esente dall'obbligo di registrazione.

* 2: Scadenza di registrazione non superata.

Air Liquide Italia Service Srl

Via Calabria, 31 20158 Milano Italia

tel. +39 02 4026.1

fax +39 02 48705895

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Protossido di azoto liquido refrigerato

Pagina : 3 / 12

Data : 28 / 5 / 2015

AL.093B

Revisione n° : 4

Sostituisce : 15 / 11 / 2010

SEZIONE 3. Composizione/informazioni sugli ingredienti /...

* 3: Registrazione non richiesta: sostanza fabbricata o importata in quantità <1t/anno. Per il testo completo delle indicazioni di pericolo H: vedere la sezione 16.

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 respirazione artificiale in caso di arresto della respirazione.
- Contatto con la pelle : 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

- : In alta concentrazione può causare asfissia. I sintomi possono includere perdita di mobilità e/o conoscenza. Le vittime possono non rendersi conto dell'asfissia. In bassa concentrazione può avere effetto narcotico. I sintomi possono includere vertigini, mal di testa, nausea e perdita di coordinazione.

4.3. Indicazione della eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

- : Nessuno(a).

SEZIONE 5. Misure antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

- Mezzi di estinzione idonei : Acqua nebulizzata.
- 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. Alimenta la combustione.
- Prodotti di combustione pericolosi : In caso di incendio può originare, per decomposizione termica, i seguenti prodotti: Monossido di azoto/diossido di azoto.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

- Metodi specifici : Se possibile arrestare la fuoriuscita di prodotto. 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. Spostare i recipienti lontano dall'area dell'incendio se questo può essere fatto senza rischi. In caso di perdita non irrorare il contenitore con acqua. Raffreddare con acqua la

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Protossido di azoto liquido refrigerato

Pagina : 4 / 12

Data : 28 / 5 / 2015

AL.093B

Revisione n° : 4

Sostituisce : 15 / 11 / 2010

SEZIONE 5. Misure antincendio /...

Dispositivi di protezione speciali per addetti antincendio

zona circostante (da posizione protetta) per contenere l'incendio.
Se possibile utilizzare acqua nebulizzata per abbattere i fumi.

: Indumenti di protezione e dispositivi di protezione (autorespiratori) standard per vigili del fuoco.
Norma UNI EN 469 - Indumenti di protezione per vigili del fuoco. Norma UNI EN 659 - Guanti di protezione per vigili del fuoco.
Norma UNI 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

: Evacuare l'area.
Usare l'autorespiratore per entrare nella zona interessata se non è provato che l'atmosfera sia respirabile.
Usare indumenti protettivi.
Tentare di arrestare la fuoriuscita.
Rimanere sopravvento.
Assicurare una adeguata ventilazione.
Eliminare le fonti di ignizione.
Monitorare la concentrazione del prodotto rilasciato.
Operare in accordo al piano di emergenza locale.
Evitarne l'ingresso in fognature, scantinati, scavi e zone dove l'accumulo può essere pericoloso.

6.2. Precauzioni ambientali

: Tentare di arrestare la fuoriuscita.

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

: Ventilare la zona.
Fughe di liquido possono causare l'infragilimento delle strutture.
Mantenere la zona sgombra ed evitare fonti di ignizione finchè tutto il liquido fuoriuscito non sia evaporato (terreno completamente sbrinato).

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

: Soltanto il personale con esperienza e opportunamente addestrato può manipolare i gas sotto pressione.
Il prodotto deve essere manipolato in accordo alle buone prassi di sicurezza e di igiene industriale.
Utilizzare solo apparecchiature specifiche, adatte per il prodotto, la pressione e la temperatura di impiego. In caso di dubbi contattare il fornitore del gas.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Protossido di azoto liquido refrigerato

Pagina : 5 / 12

Data : 28 / 5 / 2015

AL.093B

Revisione n° : 4

Sostituisce : 15 / 11 / 2010

SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento /...

Non usare olio o grasso.
Mantenere l'apparecchiatura libera da olio e grasso.
Non fumare mentre si manipola il prodotto.
Evitare il risucchio di acqua, acidi ed alcali.
Non respirare il gas.
Temperature superiori a 150°C (300°F) sono da evitare con ogni mezzo praticabile, per ridurre la probabilità di una decomposizione esplosiva del protossido di azoto.
Pulire tutte le superfici a contatto diretto con il protossido di azoto, come per l'ossigeno.
Le pompe di trasferimento di protossido di azoto devono essere provviste di interblocco per evitare la marcia a secco.
Utilizzare sistemi di riscaldamento del tipo auto-limitante. L'utilizzo di sistemi di riscaldamento elettrici a contatto diretto non è ammesso.
Per maggiori informazioni sulle corrette modalità di utilizzo, consultare il documento EIGA 176 "Safe practices for storage and handling of nitrous oxide", scaricabile all'indirizzo <http://www.eiga.org> e consultare il proprio fornitore.
Evitare il rilascio del prodotto in atmosfera.
Assicurarsi che l'intero sistema di distribuzione del gas sia stato (o sia regolarmente) verificato contro le fughe prima dell'uso.
Prendere in considerazione le valvole di sicurezza nelle installazioni per gas.

Manipolazione sicura del contenitore del gas :

Aprire lentamente la valvola per evitare colpi di pressione.
Non permettere il riflusso del gas nel contenitore.
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 il gas da una bombola/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 della bombola.

7.2. Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

- : Osservare le normative e i requisiti legislativi locali relativi allo stoccaggio dei recipienti.
Mantenere il contenitore sotto i 50°C in zona ben ventilata.
Non immagazzinare con gas o materiali infiammabili. Immagazzinare i recipienti in aree dove non vi è rischio di incendio, lontano da sorgenti di calore e da fonti di ignizione.
I recipienti non devono essere immagazzinati in condizioni tali da favorire fenomeni corrosivi. 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 rilasci. I cappellotti e/o i tappi devono essere montati. Tenere lontano da sostanze combustibili.

7.3. Usi finali specifici

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Protossido di azoto liquido refrigerato

Pagina : 6 / 12

Data : 28 / 5 / 2015

AL.093B

Revisione n° : 4

Sostituisce : 15 / 11 / 2010

SEZIONE 7. Manipolazione e immagazzinamento /...

: Nessuno(a).

SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Limiti di esposizione professionale

Protossido di azoto (liquido refrigerato) : TLV© -TWA [ppm] : 50

DNEL: Livello derivato senza effetto (lavoratori)

: Dati non disponibili.

PNEC: Prevedibile concentrazione priva di effetti

: Dati non disponibili.

8.2. Controlli dell'esposizione

8.2.1. Controlli tecnici idonei

: Quando è possibile il rilascio di gas ossidanti, devono essere utilizzati dei rilevatori di gas.
Assicurare che l'esposizione sia ben al di sotto dei limiti di esposizione professionale (ove disponibili).
Fornire adeguata ventilazione degli scarichi a livello generale e locale.
I sistemi sotto pressione devono essere controllati periodicamente per verificare l'assenza di fughe.
Considerare la necessità di un sistema di permessi di lavoro, per esempio per le attività di manutenzione.

8.2.2. Misure di protezione individuale, per 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 UNI/EN/ISO raccomandati.
Proteggere gli occhi, il viso e la pelle da spruzzi di liquido.

• Protezione per occhi/volto

: Indossare occhiali di sicurezza con protezione laterale.
Indossare occhiali a mascherina e uno schermo facciale durante le operazioni di travaso o disconnessione della manichetta.
Norma UNI EN 166 - Protezione personale degli occhi.

• Protezione per la pelle

- Protezione per le mani

: Indossare guanti da lavoro quando si movimentano i contenitori di gas.
Norma UNI EN 388 - Guanti di protezione contro rischi meccanici.
Indossare guanti criogenici durante le operazioni di travaso o disconnessione della manichetta.
Norma UNI EN 511 - Guanti di protezione contro il freddo.

- Altri

: Valutare l'utilizzo di indumenti di sicurezza resistenti alle fiamme.
Norma UNI EN ISO 14116 - Materiali e indumenti a propagazione limitata di fiamma
Indossare scarpe di sicurezza durante la movimentazione dei contenitori.
Norma UNI EN ISO 20345 - Dispositivi di protezione individuale - Calzature di sicurezza.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Protossido di azoto liquido refrigerato

Pagina : 7 / 12

Data : 28 / 5 / 2015

AL.093B

Revisione n° : 4

Sostituisce : 15 / 11 / 2010

SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale /...

- **Protezione per le vie respiratorie** : Nessuna necessaria.
- **Pericoli termici** : Nessuna necessaria.
- 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** : Gas.
 - Colore** : Liquido incolore.
 - Odore** : Dolciastro. Poco avvertibile ad alte concentrazioni.
 - Soglia olfattiva** : La soglia olfattiva è soggettiva e inadeguata per avvertire di una sovraesposizione.
 - pH** : Non applicabile.
 - Massa molecolare [g/mol]** : 44
 - Punto di fusione [°C]** : -90.81
 - Punto di ebollizione [°C]** : -88.5
 - Temperatura critica [°C]** : 36.4
 - Punto di infiammabilità [°C]** : Non applicabile per i gas e le miscele di gas.
 - Velocità d'evaporazione (etere=1)** : Non applicabile per i gas e le miscele di gas.
 - Limiti di infiammabilità [vol% in aria]** : Non infiammabile.
 - Tensione di vapore [20°C]** : 50.8 bar
 - Densità relativa, gas (aria=1)** : 1.5
 - Densità relativa, liquido (acqua=1)** : 1.2
 - Solubilità in acqua [mg/l]** : 1500
 - Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua [log Kow]** : Non applicabile per i gas inorganici.
 - Temperatura di autoignizione [°C]** : Non applicabile.
 - Temperatura di decomposizione [°C]** : Dati non disponibili.
 - Viscosità a 20°C [mPa.s]** : Non applicabile.
 - Proprietà esplosive** : Non applicabile.
 - Proprietà ossidanti** : Ossidante.
 - Coefficiente di potere ossidante (Ci)** : 0.6

9.2. Altre informazioni

- Altri dati** : Gas/vapore più pesante dell'aria. Può accumularsi in spazi chiusi particolarmente al livello del suolo o al di sotto di esso.

SEZIONE 10. Stabilità e reattività

10.1. Reattività

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Protossido di azoto liquido refrigerato

Pagina : 8 / 12

Data : 28 / 5 / 2015

AL.093B

Revisione n° : 4

Sostituisce : 15 / 11 / 2010

SEZIONE 10. Stabilità e reattività /...

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

10.2. Stabilità chimica

: Stabile in condizioni normali.
A temperature superiori a 575°C e in condizioni di pressione atmosferica, il protossido di azoto si decompone in azoto e ossigeno.
In presenza di catalizzatori (per esempio prodotti alogenati, mercurio, nichel, platino) il grado di decomposizione aumenta e la decomposizione stessa può aver luogo anche a temperature inferiori.
Temperature superiori a 150°C (300°F) sono da evitare con ogni mezzo praticabile, per ridurre la probabilità di una decomposizione esplosiva del protossido di azoto.
La dissociazione del protossido di azoto è irreversibile ed esotermica e comporta un notevole aumento di pressione.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

: Ossida violentemente i materiali organici.
Può reagire violentemente con agenti riducenti.

10.4. Condizioni da evitare

: Nessuna nelle condizioni di stoccaggio e utilizzo raccomandate (si veda sezione 7).

10.5. Materiali incompatibili

: Può reagire violentemente con materiali combustibili.
Può reagire violentemente con agenti riducenti.
Mantenere l'apparecchiatura libera da olio e grasso.
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 sugli effetti tossicologici

Tossicità acuta	: I criteri di classificazione non sono soddisfatti. L'inalazione ha effetti narcotici.
Inalazione (ratto) LC50 [ppm/4h]	: • Protossido di azoto (liquido refrigerato) : > 30000
Corrosione/irritazione cutanea	: Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Lesioni/irritazioni oculari gravi	: Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Sensibilizzazione respiratoria o cutanea	: Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Protossido di azoto liquido refrigerato

Pagina : 9 / 12

Data : 28 / 5 / 2015

AL.093B

Revisione n° : 4

Sostituisce : 15 / 11 / 2010

SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche /...

Cancerogenicità	: Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Mutagenicità	: Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossicità per la riproduzione	: I criteri di classificazione non sono soddisfatti. Alcuni studi epidemiologici hanno riportato ridotta fertilità nel personale esposto (assistenza sanitaria). L'effetto era correlato ad un'esposizione ripetuta a livelli di protossido di azoto al di sopra dei limiti di esposizione occupazionali specificati, in stanze non adeguatamente ventilate.
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola	: Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta	: I criteri di classificazione non sono soddisfatti. A basse concentrazioni: Effetto neurologico. Effetto emotossico.
Organi bersaglio	: Sistema nervoso centrale. Fegato. Reni. Eritrociti.
Pericolo in caso di aspirazione	: Non applicabile per i gas e le miscele di gas.

SEZIONE 12. Informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]	: Studi senza fondamento scientifico.
EC50 72h - Algae [mg/l]	: Studi senza fondamento scientifico.
LC50 96h - Pesce [mg/l]	: Studi senza fondamento scientifico.

12.2. Persistenza e degradabilità

Valutazione	: Studi senza fondamento scientifico. Non applicabile per i gas inorganici.
--------------------	--

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Valutazione	: Il prodotto/la sostanza è un gas. Non considerato suscettibile di bioaccumulo a causa di un basso log Kow (log Kow < 4). Fare riferimento alla sezione 9. La ripartizione in acqua è improbabile.
--------------------	--

12.4. Mobilità nel suolo

Valutazione	: Il prodotto/la sostanza è un gas. A causa della sua elevata volatilità, non è previsto 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

: Non classificato come PBT o vPvB.

12.6. Altri effetti avversi

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Protossido di azoto liquido refrigerato

Pagina : 10 / 12

Data : 28 / 5 / 2015

AL.093B

Revisione n° : 4

Sostituisce : 15 / 11 / 2010

SEZIONE 12. Informazioni ecologiche /...

- Effetto sullo strato d'ozono : Può causare danni alla vegetazione per congelamento.
Potenziale di riscaldamento globale (GWP) [CO₂=1] : Nessuno(a).
Effetti sul riscaldamento globale : 298
Effetti sul riscaldamento globale : Gas a effetto serra che non è oggetto del Regolamento (UE) N. 517/2014.

SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

- Elenco di rifiuti pericolosi : Evitare lo scarico diretto in atmosfera di grossi quantitativi.
Non scaricare dove l'accumulo può essere pericoloso.
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.org>. Contattare il fornitore se si ritengono necessarie istruzioni.
16 05 04*: gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose.

13.2. Informazioni supplementari

- : Nessuno(a).

SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto

14.1. Numero ONU

- Numero ONU : 2201
Etichetta ADR, IMDG, IATA



- 2.2 : Gas non infiammabili, non tossici
5.1 : Materie comburenti

14.2. Nome di spedizione dell'ONU

- Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID): PROTOSSIDO DI AZOTO LIQUIDO REFRIGERATO
Trasporto per via aerea (ICAO-TI/IATA-DGR): NITROUS OXIDE, REFRIGERATED LIQUID
Trasporto per mare (IMDG) : NITROUS OXIDE, REFRIGERATED LIQUID

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

- Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)
- Classe : 2

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Protossido di azoto liquido refrigerato

Pagina : 11 / 12

Data : 28 / 5 / 2015

AL.093B

Revisione n° : 4

Sostituisce : 15 / 11 / 2010

SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto /...

- Codice classificazione : 3 O
- N° H.I. : 225
- Codice di restrizione in galleria : C/E: Passaggio vietato nelle gallerie di categoria C e D per il trasporto in cisterna.
Passaggio vietato nelle gallerie di categoria E.

Trasporto per via aerea (ICAO-TI/IATA-DGR)

- Classe/Divisione (rischi(o) sussidiari : 2.2 (5.1)
(o))

Trasporto per mare (IMDG)

- Classe/Divisione (rischi(o) sussidiari : 2.2 (5.1)
(o))

- Scheda di Emergenza (EmS) - Fuoco : F-C

- Scheda di Emergenza (EmS) - Perdita : S-W

14.4. Gruppo d'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): Nessuno(a).

Trasporto per via aerea (ICAO-TI/IATA-DGR): Nessuno(a).

Trasporto per mare (IMDG) : -

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Istruzione di imballaggio

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID): P203

Trasporto per via aerea (ICAO-TI/IATA-DGR)

- Aerei passeggeri e cargo : DO NOT LOAD IN PASSENGER AIRCRAFT.

- Solo aerei cargo : FORBIDDEN.

Trasporto per mare (IMDG) : P203

Precauzioni speciali per gli utilizzatori : 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 della bombola sia chiusa e che non perda.

- Assicurarsi che il tappo cieco della valvola, ove fornito, sia correttamente montato.

Numero telefonico di emergenza nel trasporto: 800.452661 (operativo 24h/24h, 365 giorni all'anno, presso il centro di Risposta Nazionale del Servizio Emergenze Trasporti S.E.T.).

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Protossido di azoto liquido refrigerato

AL.093B

Revisione n° : 4

Pagina : 12 / 12
Data : 28 / 5 / 2015
Sostituisce : 15 / 11 / 2010

SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto /...

14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice IBC

Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice IBC : Non applicabile.

SEZIONE 15. Informazioni sulla regolamentazione

15.1. Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

Legislazione UE

Restrizioni d'uso : Nessuno(a).
Direttiva Seveso 96/82/CE : Incluso.

Legislazione nazionale

Legislazione nazionale : 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

Indicazione sulle modifiche : Scheda di dati di sicurezza revisionata in accordo con il Regolamento (UE) n. 453/2010, Allegato II.

Indicazioni sull'addestramento : Il rischio di asfissia è spesso sottovalutato e deve essere ben evidenziato durante l'addestramento dell'operatore.

Fonti dei principali dati utilizzati : EIGA (European Industrial Gases Association).

Lista dei testi completi delle indicazioni H nella sezione 3 : H270 - Può provocare o aggravare un incendio; comburente.
H281 - Contiene gas refrigerato; può provocare ustioni o lesioni criogeniche.

Dati supplementari : La presente Scheda di Dati di Sicurezza è stata compilata in conformità alle vigenti normative europee ed è applicabile a tutti i Paesi che hanno tradotto tali normative nell'ambito della propria legislazione nazionale.

Per ulteriori informazioni contattare la Linea Verde: 800.452661 (operativa 24h/24h, 365 giorni all'anno, presso il centro di Risposta Nazionale del Servizio Emergenze Trasporti S.E.T.).

RINUNCIA ALLA RESPONSABILITÀ : 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. 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.

Fine del documento