

SCHEDA DI SICUREZZA

PRODOTTO: **PROTOSSIDO DI AZOTO LIQUIDO**DATA : **2021**SCHEDA N°: **0017**VERSIONE: **1**

1. IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO E DELLA SOCIETA' FORNITRICE

<i>Scheda n°</i>	017
<i>Prodotto</i>	Protossido di Azoto refrigerato
<i>Nome chimico della sostanza</i>	Ossido di dinitrogeno, Ossido Nitroso
<i>Formula chimica</i>	N ₂ O
<i>Utilizzi della sostanza</i>	Criochirurgia
<i>Identificazione della società fornitrice</i>	Vedi intestazione.
<i>N° di telefono di emergenza</i>	Vedi intestazione.

2. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONE SUGLI INGREDIENTI

<i>Sostanza/Preparato</i>	Sostanza.
<i>Componenti/Impurità</i>	Non contiene altri componenti e/o impurità che influenzano la classificazione del prodotto.
<i>Classificazione</i>	Non classificata. Classificazione proposta dall'Associazione delle Industrie di categoria.
	O ; R8
Numero CE	233-032-0
Numero CAS	10024-97-2

3. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

<i>Identificazione dei pericoli</i>	Può provocare l'accensione di materie combustibili. Ossidante Il contatto con il prodotto può provocare lesioni da bassa temperatura. Gas liquefatto refrigerato.
-------------------------------------	--

SCHEDA DI SICUREZZA

PRODOTTO: **PROTOSSIDO DI AZOTO LIQUIDO**DATA : **2021**SCHEDA N°: **0017**VERSIONE: **1**

4. INTERVENTI DI PRIMO SOCCORSO

Inalazione

Chiamare un medico.

L'inalazione di protossido di azoto senza una sufficiente percentuale di ossigeno può essere fatale o provocare danni al cervello.

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.

Spostare la vittima in zona non contaminata indossando l'autorespiratore.

Mantenere il paziente disteso e al caldo.

Procedere alla respirazione artificiale in caso di arresto della respirazione.

Contatto con la pelle e con gli occhi

In caso di fuoriuscita di liquido lavare immediatamente con acqua per almeno 15 minuti. In caso di ustioni da congelamento spruzzare con acqua per almeno 15 minuti ed applicare una garza sterile.

Applicare una garza sterile.

Togliere gli abiti contaminati.

Nessun provvedimento necessario.

Via di esposizione poco probabile.

Ingestione

5. MISURE ANTINCENDIO

Indicazioni

Rimuovere il recipiente o raffreddarlo con acqua da posizione protetta.

Se possibile arrestare la fuoriuscita di prodotto.

Non infiammabile.

SCHEDA DI SICUREZZA

PRODOTTO: **PROTOSSIDO DI AZOTO LIQUIDO**DATA : **2021**SCHEDA N°: **0017**VERSIONE: **1***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: Ossido di azoto/biossido di azoto.

Mezzi di estinzione utilizzabili

Si possono usare tutti i mezzi estinguenti conosciuti.

Mezzi di protezione speciali

Usare l'autorespiratore ed indumenti protettivi.

6. PROVVEDIMENTI IN CASO DI DISPERSIONE ACCIDENTALE

Precauzioni individuali

Evacuare l'area.

Usare l'autorespiratore per entrare nella zona interessata se non è provato che l'atmosfera sia respirabile.

Indossare guanti protettivi.

Assicurare una adeguata ventilazione.

Precauzioni ambientali

Tentare di arrestare la fuoriuscita.

Fughe di liquido possono causare l'indebolimento delle strutture.

Evitarne l'ingresso in fognature, scantinati, scavi e zone dove l'accumulo può essere pericoloso.

Metodi di bonifica

Ventilare la zona.

7. MANIPOLAZIONE E STOCCAGGIO

Manipolazione e stoccaggio

Non usare olio o grasso.

Aprire lentamente la valvola per evitare colpi di pressione.

Non immagazzinare con gas o materiali infiammabili.

Evitare il risucchio di acqua nel contenitore.

Utilizzare solo apparecchiature specifiche, adatte per il prodotto, la pressione e la temperatura di impiego.

SCHEDA DI SICUREZZA

PRODOTTO: **PROTOSSIDO DI AZOTO LIQUIDO**DATA : **2021**SCHEDA N°: **0017**VERSIONE: **1**

In caso di dubbi contattare il fornitore del gas.
Tenere lontano da fonti di ignizione (comprese cariche elettrostatiche).
Far riferimento alle istruzioni del fornitore per la manipolazione del contenitore.
Mantenere il contenitore sotto i 50°C in zona ben ventilata.

8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

<i>Valore limite di soglia (TLV-TWA)</i>	50 ppm
<i>Valore limite di soglia (TLV-STEL)</i>	Nessuno
<i>Protezione personale</i>	Non fumare mentre si manipola il prodotto. Proteggere adeguatamente la pelle e gli occhi con idonei dispositivi di protezione individuale. Assicurare un'adeguata ventilazione. Può essere utile l'utilizzo di sensori per l'ossigeno per identificare eventuali atmosfere sotto-ossigenate.

9. PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE

<i>Peso molecolare (g/mol)</i>	44
<i>Punto di fusione</i>	-90,8°C
<i>Punto di ebollizione</i>	-88,5°C
<i>Temperatura critica</i>	36,4°C
<i>Densità relativa, gas (aria=1)</i>	1,53
<i>Densità relativa, liquido (acqua=1)</i>	1,2
<i>Tensione di vapore a 20°C</i>	50,8 bar
<i>Solubilità in acqua (mg/l)</i>	2,2
<i>Aspetto</i>	Liquido incolore.
<i>Odore</i>	Dolciastro, poco avvertibile a basse concentrazioni
<i>Temperatura di autoaccensione</i>	Non applicabile
<i>Limiti di infiammabilità (vol % in aria)</i>	Ossidante

SCHEDA DI SICUREZZA

PRODOTTO: **PROTOSSIDO DI AZOTO LIQUIDO**DATA : **2021**SCHEDA N°: **0017**VERSIONE: **1**

10. STABILITA' E REATTIVITA'

Stabilità e reattività

Può reagire violentemente con gli infiammabili.
Può reagire violentemente con gli agenti riducenti.
Può reagire violentemente con i materiali organici.
La decomposizione termica forma prodotti tossici che possono essere corrosivi in presenza di umidità.

11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

Generali

I principali effetti fisiologici del protossido di azoto consistono nella depressione del sistema nervoso centrale.
Alcuni studi epidemiologici suggeriscono anche la possibilità di effetti feto-tossici e una più alta incidenza di aborti spontanei nel personale esposto.
Alcuni effetti collaterali sono stati associati all'esposizione a lungo termine al protossido di azoto, in particolare casi di neuropatie.

12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

Generali

Danni alla flora per congelamento.

13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

Generali

Può essere scaricato in atmosfera in zona ben ventilata.
Evitare lo scarico diretto in atmosfera di grossi quantitativi.
Non scaricare dove l'accumulo può essere pericoloso.

SCHEDA DI SICUREZZA

PRODOTTO: **PROTOSSIDO DI AZOTO LIQUIDO**DATA : **2021**SCHEDA N°: **0017**VERSIONE: **1**

Contattare il fornitore se si ritengono necessarie istruzioni per l'uso.

14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

<i>N° ONU</i>	2201
<i>Nome e descrizione ADR</i>	Protossido di Azoto liquido refrigerato
<i>Classe</i>	2
<i>Codice di classificazione</i>	30
<i>Schema CEFIC n.</i>	20G30
<i>N° di identificazione del pericolo ADR</i>	225
<i>Etichettatura ADR</i>	Etichetta 2.2: gas non infiammabili non tossici. Etichetta 5.1: materie comburenti.
<i>Altre informazioni per il trasporto</i>	Evitare il trasporto su veicoli dove la zona di carico 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. Assicurarsi che vi sia adeguata ventilazione. Assicurare l'osservanza delle vigenti disposizioni.

15. INFORMAZIONI SULLE REGOLAMENTAZIONI

<i>Numero nell'allegato 1 del DM 14.06.2002</i>	Non incluso
<i>Etichettatura</i>	Etichettatura proposta dall'Associazione delle Industrie di categoria. O R: 8 S: 9-17
<i>Simboli</i>	Si utilizzano i simboli previsti dal ADR.
<i>Consigli di prudenza</i>	Conservare il recipiente in luogo ben ventilato. Tenere lontano da sostanze combustibili.

SCHEDA DI SICUREZZA

PRODOTTO: **PROTOSSIDO DI AZOTO LIQUIDO**DATA : **2021**SCHEDA N°: **0017**VERSIONE: **1**

16. ALTRE INFORMAZIONI

R8: Può provare l'accensione di materie combustibili

L'EIGA attribuisce al protossido di azoto un potere ossidante minore di quello dell'Ossigeno (circa 0,6 volte).

Assicurare l'osservanza di tutti i regolamenti nazionali e regionali.

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 nel presente documento sono da ritenersi valide al momento della stampa.

Fonte dei dati tossicologici: ACGIH 2001.

Fonte dei dati principali utilizzati per la redazione della Scheda Dati di Sicurezza: banca dati EIGA.

“ Le informazioni di questa SDS sono fornite al fine della produzione della salute e della sicurezza sul posto di lavoro. Non si accettano responsabilità per eventuali danni derivanti da un uso di tali informazioni per fini diversi da quelli citati. ”