

Protossido di azoto**CG093A**

O : Comburente

2.2 : Gas non
infiammabile non tossico.

5.1 : Materia comburente

Pericolo**SEZIONE 1. Elementi identificatori della sostanza o della miscela e della società/impresa****1.1. Identificatore del prodotto**

Nome commerciale : Protossido di azoto
Scheda Nr : CG093A
Denominazione chimica : Protossido di azoto
N. CAS :010024-97-2
N. EC :233-032-0
N. della sostanza :--
Numero di registrazione: : Scadenza di registrazione non superata.
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.
Propellente per aerosol Gas di test/gas di calibrazione. Reazione chimica/Sintesi. Uso di laboratorio
Contattare il fornitore per ulteriori informazioni sull'utilizzo.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Identificazione della società : Carbagas AG
HOFGUT
CH-3073 GUEMLIGEN Switzerland
jean.murith@carbagas.ch

1.4. Numero telefonico di emergenza

Numero telefonico di emergenza : Tel.: 031 950 50 50

SEZIONE 2. Indicazione dei pericoli**2.1. Classificazione della sostanza o della miscela****Classe di pericolo e codice di categoria del Regolamento CE 1272/2008 (CLP)**

• Pericoli fisici : Gas comburenti - Categoria 1 - Pericolo - (CLP : Ox. Gas 1) - H270
Gas sotto pressione - Gas liquefatti - Attenzione - (CLP : Press. Gas) - H280

Classificazione 67/548/CE o 1999/45/CE

: O; R8
Non incluso nell'Allegato VI.

2.2. Elementi dell'etichetta

Protossido di azoto

CG093A

SEZIONE 2. Indicazione dei pericoli /...

Etichettatura del Regolamento CE 1272/2008 (CLP)

• Pittogrammi di pericolo



• Pittogrammi di pericolo

: GHS03 - GHS04

• Avvertenza

: Pericolo

• Indicazioni di pericolo

 : H270 - Può provocare o aggravare un incendio; comburente.
 H280 - Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.

• Consigli di prudenza

- Prevenzione

 : P244 - Mantenere le valvole e i raccordi liberi da olio e grasso
 P220 - Tenere lontano da sostanze combustibili.

- Reazione

: P370+P376 - In caso di incendio : Bloccare la perdita se non c'è pericolo.

- Conservazione

: P403 - Conservare in luogo ben ventilato.

Etichettatura 67/548/CE o 1999/45/CE

• Simbolo(i)



: O : Comburente

• Frasi R

: R8 : Può provocare l'accensione di materie combustibili.

• Frasi S

 : S9 : Conservare il recipiente in luogo ben ventilato.
 S17 : Tenere lontano da sostanze combustibili.

2.3. Altri pericoli

 : In alta concentrazione può provocare asfissia.
 Il contatto con il liquido può causare ustioni da congelamento.

SEZIONE 3. Composizione/informazione sugli ingredienti

3.1. Sostanza/Miscela

Sostanza.

Nome del componente	Contenuto	N. CAS	N. EC	N. della sostanza	Classificazione
Protossido di azoto	100 %	10024-97-2	233-032-0	-----	O; R8 Ox. Gas 1 (H270) Liq. Gas (H280)

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.

* 3: Registrazione non richiesta: sostanza fabbricata o importata in quantità <1t/anno.

Testo completo delle frasi R: vedere la sezione 16. Testo completo delle indicazioni di pericolo H: vedere la sezione 16.

Protossido di azoto**CG093A****SEZIONE 4. Misure di pronto 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 : Non si attendono effetti avversi derivanti da questo prodotto.
- Contatto oculare : Non si attendono effetti avversi derivanti da questo prodotto.
- Ingestione : Via di esposizione poco probabile

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti e 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 dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico oppure di trattamenti speciali

- : Inodore.

SEZIONE 5. Misure antincendio**5.1. Mezzi di estinzione****Mezzi di estinzione**

- Mezzi di estinzione utilizzabili : Si possono usare tutti i mezzi estinguenti conosciuti.

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 :
Ossido di azoto/biossido di azoto.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

- Metodi specifici** : Se possibile arrestare la fuoriuscita di prodotto.
Coordinare l'intervento antincendio in funzione dell'incendio circostante. 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.
- Dispositivi di protezione speciali per addetti antincendio** : Usare l'autorespiratore ed indumenti protettivi.

SEZIONE 6. Misure in caso di fuoriuscita accidentale**6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza**

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

6.2. Precauzioni ambientali

- : Tentare di arrestare la fuoriuscita.

Protossido di azoto**CG093A****SEZIONE 6. Misure in caso di fuoriuscita accidentale /...****6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica**

: Ventilare la zona.

6.4. Riferimenti ad altre sezioni

: Vedere anche le sezioni 8 e 13.

SEZIONE 7. Manipolazione e stoccaggio**7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura****Uso sicuro del prodotto**

: Soltanto il personale con esperienza e opportunamente addestrato deve 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.
Non usare olio o grasso.
Non fumare mentre si manipola il prodotto.
Mantenere l'apparecchiatura libera da olio e grasso.
Assicurarsi che l'intero sistema di distribuzione del gas sia stato (o sia regolarmente) verificato contro le fughe prima dell'uso.
Evitare il risucchio di acqua, acidi ed alcali.

Manipolazione sicura del contenitore del gas

: Far riferimento alle istruzioni del fornitore per la manipolazione del contenitore.
Aprire lentamente la valvola per evitare colpi di pressione.
Non permettere il riflusso del gas nel contenitore.
Proteggere le bombole da danni fisici; non trascinare, far rotolare, far scivolare o far cadere. Quando si spostano le bombole, anche se per brevi distanze, utilizzare gli opportuni mezzi di movimentazione (carrelli, carrelli a mano, etc...) progettati per il trasporto delle bombole. 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 e quando vuoto, anche se ancora connesso all'apparecchiatura.
Mai tentare di trasferire i 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 lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

: Mantenere il contenitore sotto i 50°C in zona ben ventilata.
Non immagazzinare con gas o materiali infiammabili. I recipienti dovrebbero essere immagazzinati in posizione verticale e vincolati in modo da prevenire il rischio di ribaltamento. 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. 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.
Osservare le direttive e i requisiti legislativi locali relativi allo stoccaggio dei recipienti. I recipienti non dovrebbero essere immagazzinati in condizioni che possono esaltare i fenomeni corrosivi.

7.3. Usi finali particolari

Protossido di azoto**CG093A****SEZIONE 7. Manipolazione e stoccaggio /...**

: Inodore.

SEZIONE 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale**8.1. Parametri di controllo****Limite di esposizione professionale****Protossido di azoto**: VLE - CH [mg/m³] : 364 [4x15 min]

: VLE - CH [ppm] : 200 [4x15 min]

: VME - CH [mg/m³] : 182

: VME - CH [ppm] : 100

DNEL Livello derivato senza effetto

: Nessun dato disponibile.

**PNEC Prevedibile concentrazione
priva di effetti**

: Nessun dato disponibile.

8.2. Controlli dell'esposizione**8.2.1. Controlli tecnici idonei**

: I sistemi sotto pressione dovrebbero essere verificati periodicamente. Assicurare che l'esposizione sia ben al di sotto dei limiti di esposizione professionale. Quando è possibile il rilascio di gas ossidanti, dovrebbero essere utilizzati dei rivelatori di gas. Fornire adeguata ventilazione degli scarichi a livello generale e locale. Considerare la necessità di un sistema di permessi di lavoro, ad es. per le attività di manutenzione.

**8.2.2. Dispositivi di protezione
individuale**

: Dovrebbe essere condotta e documentata un'analisi del rischio per valutare il rischio correlato all'utilizzo del prodotto e per individuare i DPI appropriati ai rischi correlati. Devono essere considerate le seguenti raccomandazioni. Indossare guanti di sicurezza in cuoio per le operazioni di manipolazione di bombole. Indossare occhiali di sicurezza con protezione laterale. Indossare occhiali di sicurezza con protezione laterale o occhiali a mascherina durante le operazioni di travaso o disconnessione della manichetta.

**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

: Incolore.

Odore: Dolciastro.
Poco avvertibile ad alte concentrazioni.**Soglia olfattiva**

: La soglia olfattiva è soggettiva e inadeguata per avvertire di una sovraesposizione

Punto di fusione [°C]

: -90.81

Punto di ebollizione [°C]

: -88.5

Punto di infiammabilità [°C]

: Non applicabile per i gas e le miscele di gas

Velocità d'evaporazione (ether=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]

: 2.2

**Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/
acqua**

: Non applicabile per i gas inorganici.

Protossido di azoto**CG093A****SEZIONE 9. Proprietà fisiche e chimiche /...**

Temperatura di autoignizione [°C] : Non applicabile.

Proprietà ossidanti : Ossidante.

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.

Peso molecolare [g/mol] : 44

Temperatura critica [°C] : 36.4

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

: La dissociazione dell'ossido nitroso è irreversibile ed esotermica, e comporta un notevole aumento di pressione. Stabile in condizioni normali. A temperature superiori a 575°C e in condizioni di pressione atmosferica, l'ossido nitroso si scompone in azoto ed ossigeno. In presenza di catalizzatori (ossia, prodotti alogeni, mercurio, nichel, platino) il grado di scomposizione aumenta e la scomposizione stessa può aver luogo anche a temperature inferiori. L'ossido nitroso pressurizzato può scomporsi anche a temperature pari o superiori a 300°C.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

: Ossida violentemente i materiali organici.

10.4. Condizioni da evitare

: Calore.

10.5. Materiali incompatibili: Può reagire violentemente con gli infiammabili.
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 : Questo prodotto non ha alcun effetto tossicologico conosciuto.

Corrosione/irritazione cutanea : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

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

cancerogenicità : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

Mutagenicità : Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

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

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

Protossido di azoto**CG093A****SEZIONE 11. Informazioni tossicologiche /...**

tossicità specifica per organi bersaglio: Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

(STOT) — esposizione ripetuta

pericolo in caso di aspirazione : Non applicabile per i gas e le miscele di gas

SEZIONE 12. Informazioni ecologiche**12.1. Tossicità**

: Dati non disponibili.

12.2. Persistenza - degradabilità

: Dati non disponibili.

12.3. Potenziale di bioaccumulo

: Dati non disponibili.

12.4. Mobilità nel suolo

: Dati non disponibili.

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

: Non classificato come PBT o vPvB.

12.6. Altri effetti nocivi

Effetto sullo strato d'ozono : Inodore.

Effetti sul riscaldamento globale : Se scaricato in grosse quantità può contribuire all'effetto serra.

Potenziale di riscaldamento globale (GWP) : 298

SEZIONE 13. Considerazioni sullo smaltimento**13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti**

: All'atmosfera in zona ben ventilata.
Evitare lo scarico diretto in atmosfera di grossi quantitativi.
Non scaricare dove l'accumulo può essere pericoloso.
Per ulteriori informazioni sui metodi di smaltimento idonei, consultare il Code of Practice EIGA Doc. 30/10 "Disposal of gases", reperibile all'indirizzo <http://www.eiga.org>

13.2. Informazioni supplementari

: Inodore.

SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto

Numero ONU : 1070

Etichetta ADR, IMDG, IATA



: 5.1 : Materia comburente
2.2 : Gas non infiammabile non tossico.

Trasporto terra (ADR/RID)

Protossido di azoto**CG093A****SEZIONE 14. Informazioni sul trasporto /...**

H.I. n° : 25
Nome di spedizione appropriato ONU : PROTOSSIDO DI AZOTO
Classi di pericolo connesso al trasporto : 2
Codice classifica : 2 O
Packing Instruction(s) : P200
Tunnel Restriction : C/E: Passaggio vietato nelle gallerie di categoria C e D per il trasporto in cisterna. Passaggio vietato nelle gallerie di categoria E.
Pericoli per l'ambiente : Inodore.

Trasporto marittimo (IMDG)

Proper shipping name : NITROUS OXIDE
Class : 2.2
Emergency Schedule (EmS) - Fire : F-C
Emergency Schedule (EmS) - Spillage : S-W
Packing instruction : P200

Air transport (ICAO-TI / IATA-DGR)

Proper shipping name (IATA) : NITROUS OXIDE
Class : 2.2
Passenger and Cargo Aircraft : Allowed.
Packing instruction - Passenger and Cargo Aircraft : 200
Cargo Aircraft only : Allowed.
Packing instruction - Cargo Aircraft only : 200

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 :
- 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.
- Assicurarsi che il cappello (ove fornito) sia correttamente montato.
- Vi sia adeguata ventilazione.

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 : Inodore.
Direttiva Seveso 96/82/EC : Incluso.
: Assicurare l'osservanza di tutte le norme nazionali e regionali.

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

: Il prodotto è esente dal REACH, oppure non raggiunge il quantitativo minimo per la redazione di un report di sicurezza chimica (CSR), oppure la valutazione di sicurezza chimica (CSA) non è ancora stata condotta.

Protossido di azoto**CG093A****SEZIONE 16. Altre informazioni**

- Indicazione di cambiamenti** : Scheda di sicurezza revisionata in accordo con il Regolamento CE 452/2010.
- Indicazioni sull'addestramento** : Il rischio di asfissia è spesso sottovalutato e deve essere ben evidenziato durante l'addestramento dell'operatore.
- Lista del testo completo delle Frasi-R nella sezione 3** : R8 : Può provocare l'accensione di materie combustibili.
- Lista del testo completo delle indicazioni-H nella sezione 3** : H270 - Può provocare o aggravare un incendio; comburente.
H280 - Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
- Nota** : La presente Scheda 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.
- 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