

PROTOSSIDO D'AZOTO LIQUIDO

Identificazione del prodotto

- Denominazione Chimica e Formula: Protossido d'Azoto (Nitrous Oxide) - N₂O

Caratteristiche chimico-fisiche

- Stato Fisico, Colore, Odore: Liquefatto - Incolore - Leggermente dolciastro
- Punto di Ebollizione: - 88.47°C (1 bar)
- Densità del gas rispetto all'aria (aria = 1): 1.53 (a 15°C e 1 bar)
- Pericolosità nell'ambiente: Comburente
- Quantità di gas liberata da 1 lt di liquido: 674 lt (0.870 m³)
- Peso di 1 lt di liquido: 1.222 kg

Il Protossido d'Azoto Liquido in normali condizioni ambientali risulta più pesante dell'aria. Si decompone in Ossigeno e Azoto ad alta temperatura (650°C), oppure a temperature più basse (350°C) in presenza di argento, ossidi di rame e nichel. Il gas criogenico può reagire con tutti i materiali infiammabili e combustibili, in modo particolare con oli e grassi, asfalto, materie plastiche porose ed altri materiali considerati normalmente non infiammabili.

La bassa temperatura del liquido può provocare infragilimento di acciai a bassa resilienza e più in generale può infragilire e rompere materiali di uso comune (es. plastica, vetro).

Informazioni Tossicologiche

- Inalazione: Sostanza narcotica, asfissiante alle alte concentrazioni.
- Contatto con gli occhi: Il liquido può provocare ustioni da congelamento
- Contatto con la pelle: Il liquido può provocare ustioni da congelamento

L'effetto anestetico di questo gas si manifesta con grosse concentrazioni (70% in volume), l'inalazione può provocare euforia, vertigini, sonnolenza e asfissia. Se tale inalazione avviene ripetutamente possono verificarsi danni al sistema nervoso.

Divieti Speciali

- E' vietato lo stoccaggio di recipienti contenenti gas combustibili vicino ai contenitori criogenici.
- E' vietato fumare, usare fiamme libere e depositare materiali infiammabili in prossimità dei contenitori criogenici.
- E' vietato utilizzare oli o grassi per lubrificare le valvole o apparecchiature di utilizzo del gas.

Mezzi di protezione individuale

- occhi : Occhiali protettivi con protezione laterale
- pelle : Guanti di tessuto spesso (es. cuoio)
- respirazione : Non sono necessari mezzi specifici, in caso di atmosfera sottossigenata usare l'autorespiratore
- manipolazione : Guanti e scarpe antinfortunistica durante l'utilizzo del recipiente.

IN CASO DI EMERGENZA

1) Primo soccorso in caso di :

- contatto con gli occhi ⇒ Sciacquare abbondantemente con acqua per alcuni minuti tenendo le palpebre aperte. Se necessario consultare il medico.

- contatto con la cute ⇒ Togliere immediatamente gli indumenti contaminati. Lavare la parte colpita con acqua. Se necessario consultare il medico.

- inalazione ⇒ Trasportare l'infortunato lontano dalla zona interessata. Se respirare risulta difficoltoso, somministrare ossigeno puro. Praticare la respirazione artificiale se cessa il respiro. Rivolgersi al più vicino Pronto Soccorso.

2) Primo intervento in caso di :

- perdite e spargimenti ⇒ Intervenire sulla perdita se l'operazione non comporta pericolo operando con mezzi di protezione idonei. Se la perdita invece non può essere arrestata, occorre evacuare l'area, rimuovere qualsiasi fonte di innesco. Evitare l'ingresso del gas in fognature, scantinati, scavi e zone dove l'accumulo può essere pericoloso.

- incendio ⇒ Circoscrivere la zona. Raffreddare mediante irrorazione con acqua il recipiente esposto al fuoco perché potrebbe rompersi o esplodere. Si possono usare tutti i mezzi estinguenti conosciuti.
(L'acqua è il mezzo estinguente più efficace per l'incendio di indumenti).