



SERVIZIO SANITARIO REGIONALE  
EMILIA-ROMAGNA  
Azienda Ospedaliero - Universitaria di Bologna

Policlinico S. Orsola-Malpighi



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

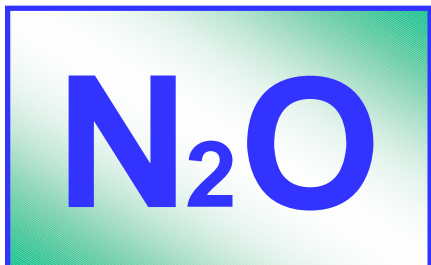
# **SCHEDA TECNICA N° 4**

# **PROTOSSIDO D'AZOTO**

**SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE AZIENDALE**  
**VIA ALBERTONI, 15 - 40138 BOLOGNA**  
**☎ 051.63.61.137-FAX 051.63.61.145**  
**E-mail: spp@aosp.bo.it**

# PROTOSSIDO D'AZOTO

## I - IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA E SUO UTILIZZO



Il protossido d'azoto si presenta in forma gassosa incolore e con odore dolciastro poco avvertibile anche alle alte concentrazioni.

Il gas è contenuto in bombole, nella forma di gas liquefatto compresso, con il corpo di colore bianco (come per tutti i gas medicinali) e l'ogiva di colore blu. In ambiente sanitario il protossido viene impiegato come anestetico, miscelato con ossigeno.

Nelle strutture sanitarie il protossido può essere distribuito anche tramite rete di tubazioni, su tali tubazioni è riportato il nome del fluido che contengono e la direzione del flusso di erogazione. Tali indicazioni sono riportate ad intervalli lungo i tubi, in particolare in vicinanza di valvole, raccordi, incroci, giunti, apparecchiature di servizio, attraversamenti di muri ed in ogni posizione dove sia necessario identificare in maniera precisa il contenuto della condotta.



## II - PRINCIPALI RISCHI

Non è un gas infiammabile, la sua caratteristica, vista la presenza di ossigeno che gli conferisce proprietà ossidanti, è quella di un comburente.

Questo significa che in caso di incendio può alimentarlo in maniera rilevante favorendo il fenomeno della combustione.

I principali effetti fisiologici del protossido di azoto consistono nella depressione del sistema nervoso centrale. Ad alte concentrazioni si possono ottenere effetti anestetici, infatti in medicina si utilizzano miscele di protossido di azoto e ossigeno a questo scopo.

I sintomi che possono far rilevare una inalazione di basse concentrazioni di protossido d'azoto possono essere: stati di vertigini, mal di testa o nausea.

In presenza di tali sintomi è opportuno verificare che non vi siano perdite di gas e provvedere immediatamente a ricambiare l'aria del locale.

### III – MISURE ANTINCENDIO

#### Mezzi di estinzione consigliati

Il protossido d'azoto è un comburente, e non determina quindi il tipo di estinguente che deve essere usato. Il tipo di estinguente più opportuno dovrà essere valutato in base al materiale combustibile che in quel momento è oggetto dell'incendio.



#### Pericoli da prodotti di combustione

A causa delle alte temperature che si sviluppano in un incendio, il protossido d'azoto può originare alcuni composti come il monossido d'azoto (NO) e il biossido d'azoto (NO<sub>2</sub>), entrambi considerati gas con forti caratteristiche di tossicità.

### IV - MISURE IN CASO DI FUORIUSCITA ACCIDENTALE

In caso di fuoriuscite di gas si dovrà provvedere ad areare il locale prestando particolare attenzione ad evitare possibili fonti di innesco.

Allontanarsi immediatamente dal locale e rientrare solamente quando il locale è stato idoneamente ventilato.



A cura di: Bruno Diano  
Roberto Taruffi

*Direzione e redazione: Marialuisa Diodato*