

Scheda dati di sicurezza

Conforme al Regolamento (CE) n° 1907/2006 (REACH) come modificato dal Regolamento (UE) 2015/830

Azoto (liquido refrigerato)

Numero di riferimento: 089B

Data di revisione: 26/04/2021 Sostituisce la versione di: 06/08/2018 Data di pubblicazione: 26/04/2021 Versione: 7.0

Attenzione



SEZIONE 1: Identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa

1.1. Identificatore del prodotto

Nome commerciale : Azoto (liquido refrigerato)
Scheda Nr. : 089B
Denominazione chimica : Azoto (liquido refrigerato)
Numero CAS : 7727-37-9
Numero CE : 231-783-9
Numero indice : ---
EU

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

Formula chimica : N₂

1.2. Usi identificati pertinenti della sostanza o della 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.
Gas per inertizzazione, diluizione, spurgo.
Spurgo.
Uso di laboratorio.
Uso nella produzione di componenti elettronici/fotovoltaici.
Gas di protezione nei processi di saldatura.
Applicazioni mediche.
Contattare il fornitore per ulteriori informazioni sull'utilizzo.

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Identificazione della società : SOL SpA
Via G. Borgazzi 27
20900 MONZA - Italia
T +39 039 23.96.1
<http://www.sol.it>
msds@sol.it

Indirizzo e-mail (persona competente): : msds@sol.it

1.4. Numero telefonico di emergenza

Numero telefonico di emergenza : Linea verde SET - 800452661 (24h/24h, 365 giorni l'anno); Dall'estero +39 0283421263

Paese	Organismo/società	Indirizzo	Numero di emergenza	Commenti
Italia	Centro Antiveleni di Bergamo Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXII	Piazza OMS - Organizzazione Mondiale della Sanità, 1 24127 Bergamo	800 88 33 00	

Paese	Organismo/società	Indirizzo	Numero di emergenza	Commenti
Italia	Centro Antiveleni di Milano Ospedale Niguarda Ca' Granda	Piazza Ospedale Maggiore 3 20162 Milano	+39 02 6610 1029	
Italia	Centro Antiveleni di Roma CAV Policlinico "A. Gemelli", Dipartimento di Tossicologia Clinica Universita Cattolica del Sacro Cuore	Largo Agostino Gemelli, 8 00168 Roma	+39 06 305 4343	
Italia	Centro Antiveleni di Roma CAV Policlinico "Umberto I", Università di Roma	Viale del Policlinico, 155 00161 Roma	+39 06 4997 8000	
Italia	Centro Antiveleni di Firenze Az. Osp. "Careggi" U.O. Tossicologia Medica, S.O.D. di Tossicologia Clinicaicologia Clinica	Largo Brambilla, 3 50134 Firenze	+39 055 794 7819	
Italia	Centro Antiveleni di Pavia CAV Centro Nazionale di Informazione Tossicologica, IRCCS Fondazione Maugeri	Via Salvatore Maugeri, 10 27100 Pavia	+39 03 822 4444	
Italia	Centro Antiveleni di Roma CAV "Osp. Pediatrico Bambino Gesù" Dip. Emergenza e Accettazione DEA	Piazza Sant'Onofrio, 4 00165 Roma	+39 06 6859 3726	
Italia	Centro Antiveleni di Foggia Az. Osp. Univ. Foggia	V.le Luigi Pinto, 1 71122 Foggia	+39 800 183 459	
Italia	Centro Antiveleni di Napoli Az. Osp. "A. Cardarelli"	Via A. Cardarelli, 9 80131 Napoli	+39 081 54 53 333	
Italia	Centro Antiveleni di Verona Azienda Ospedaliera Integrata Verona	Piazzale Aristide Stefani, 1 37126 Verona	+39 800 011 858	

SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]

Pericoli fisici Gas sotto pressione : Gas liquefatto refrigerato H281

2.2. Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo il Regolamento CE n. 1272/2008 [CLP]

Pittogrammi di pericoli (CLP) :



GHS04

Avvertenza (CLP) :

: Attenzione

Indicazioni di pericolo (CLP) :

: H281 - Contiene gas refrigerato; può provocare ustioni o lesioni criogeniche.

Consigli di prudenza (CLP)

- Prevenzione

: P282 - Utilizzare guanti termici e schermo facciale o protezione per gli occhi. Utilizzare guanti termici, Proteggere gli occhi, Proteggere il viso.

- Reazione

: P336+P315 - Sgelare le parti congelate usando acqua tiepida. Non sfregare la parte interessata. Consultare immediatamente un medico.

- Conservazione

: P403 - Conservare in luogo ben ventilato.

2.3. Altri pericoli

Asfissiante in alte concentrazioni.

SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze

Nome	Identificatore del prodotto	%	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]
Azoto (liquido refrigerato)	Numero CAS: 7727-37-9 Numero CE: 231-783-9 Numero indice EU: --- Numero di registrazione: *1	100	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.

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

3.2. Miscele

Non applicabile

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.

4.3. Indicazione dell'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.
- Prodotti di combustione pericolosi : Nessuno(a).

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

- Metodi specifici : 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.
L'esposizione alle fiamme può causare la rottura o l'esplosione del recipiente.
Se possibile arrestare la fuoriuscita di prodotto.
Se possibile utilizzare acqua nebulizzata per abbattere i fumi.
Spostare i recipienti lontano dall'area dell'incendio se questo può essere fatto senza rischi.

Dispositivi di protezione speciali per addetti antincendio

- : Usare l'autorespiratore.
- Indumenti di protezione e dispositivi di protezione (autorespiratori) standard per vigili del fuoco.
- EN 137 - Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera.
- EN 469: Indumenti di protezione per vigili del fuoco. EN 659: Guanti di protezione per vigili del fuoco.

SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

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

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.

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

- : Il prodotto deve essere manipolato in accordo alle buone prassi di sicurezza e di igiene industriale.
- Soltanto il personale con esperienza e opportunamente addestrato può manipolare i gas sotto pressione.
- Prendere in considerazione le valvole di sicurezza nelle installazioni per gas.
- Assicurarsi che l'intero sistema di distribuzione del gas sia stato (o sia regolarmente) verificato contro le fughe prima dell'uso.
- Non fumare mentre si manipola il prodotto.
- 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 respirare il gas.
- Evitare il rilascio del prodotto nell'area di lavoro.

Manipolazione sicura del contenitore del gas

- : Far riferimento alle istruzioni del fornitore per la manipolazione del contenitore.
- 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.
- Non utilizzare fiamme dirette o riscaldamento elettrico per aumentare la pressione interna del contenitore.
- Evitare il risucchio di acqua nel contenitore.

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Osservare le normative e i requisiti legislativi locali relativi allo stoccaggio dei recipienti.
I recipienti non devono essere immagazzinati in condizioni tali da favorire fenomeni corrosivi.
I cappellotti e/o i tappi devono essere montati.
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 perdite.
Mantenere il contenitore sotto i 50°C in zona ben ventilata.
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.

7.3. Usi finali particolari

Nessuno(a).

SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Nessuna ulteriore informazione disponibile

8.2. Controlli dell'esposizione

8.2.1. Controlli tecnici idonei

Fornire adeguata ventilazione degli scarichi a livello generale e locale.
I sistemi sotto pressione devono essere controllati periodicamente per verificare l'assenza di perdite.
Quando è possibile il rilascio di gas asfissianti, devono essere utilizzati dei rilevatori di ossigeno.
Considerare l'uso di un sistema di permessi di lavoro, per esempio per le attività di manutenzione.

8.2.2. Misure di protezione individuale, ad 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:
- Proteggere gli occhi, il viso e la pelle da spruzzi di liquido.
Devono essere selezionati DPI conformi agli standard EN/ISO raccomandati.
 - 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.
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.
EN 388 - Guanti di protezione contro rischi meccanici.
 - Altri : Indossare scarpe di sicurezza durante la movimentazione dei contenitori.
EN ISO 20345 - Dispositivi di protezione individuale - Calzature di sicurezza.
 - Protezione per le vie respiratorie : In ambienti sottossigenati deve essere utilizzato un autorespiratore o un sistema di fornitura di aria respirabile con maschera.
EN 137 - Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera.
 - Pericoli termici : Indossare guanti criogenici durante le operazioni di travaso o disconnessione della manichetta.
EN 511 - Guanti di protezione contro il freddo.

8.2.3. Controlli dell'esposizione ambientale

Nessuna necessaria.

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto	
- Stato fisico a 20°C / 101.3kPa	: Gassoso
- Colore	: Liquido incolore.
Odore	: Non avvertibile dall'odore.
Soglia olfattiva	: La soglia olfattiva è soggettiva e inadeguata per avvertire di una sovraesposizione.
pH	: Non applicabile.
Punto di fusione / Punto di congelamento	: -210 °C
Punto di ebollizione	: -196 °C
Punto di infiammabilità	: Non applicabile per i gas e le miscele di gas.
Velocità di evaporazione	: Non applicabile per i gas e le miscele di gas.
Infiammabilità (solidi, gas)	:
Limiti di infiammabilità o esplosività	: Non infiammabile.
Tensione di vapore [20°C]	: Non applicabile.
Tensione di vapore [50°C]	: Non applicabile.
Densità relativa, liquido (acqua=1)	: 0,8
Densità relativa, gas (aria=1)	: 0,97
Idrosolubilità	: 20 mg/l
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (Log Kow)	: Non applicabile per i prodotti inorganici
Temperatura di autoaccensione	: Non applicabile.
Viscosità	: Non applicabile.
Proprietà esplosive	: Non applicabile.
Proprietà ossidanti	: Nessuno(a).

9.2. Altre informazioni

Massa molecolare	: 28 g/mol
Temperatura critica [°C]	: -147 °C
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

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

10.2. Stabilità chimica

Stabile in condizioni normali.

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Nessuno(a).

10.4. Condizioni da evitare

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

10.5. Materiali incompatibili

Nessuno(a).
Consultare la norma ISO 11114 per informazioni aggiuntive sulla compatibilità dei materiali.

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Nessuno(a).

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/irritazioni oculari gravi	: Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Sensibilizzazione respiratoria o cutanea	: Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Mutagenicità	: Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Cancerogenicità	: Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossico per la riproduzione: fertilità	: Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossico per la riproduzione: feto	: Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola	: Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta	: Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Pericolo in caso di aspirazione	: Non applicabile per i gas e le miscele di gas.

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

Valutazione	: Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]	: Dati non disponibili.
EC50 72h - Algae [mg/l]	: Dati non disponibili.
CL50 96h - Pesce [mg/l]	: Dati non disponibili.

12.2. Persistenza e degradabilità

Valutazione	: Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
-------------	--

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Valutazione	: Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
-------------	--

12.4. Mobilità nel suolo

Valutazione	: Questo prodotto non causa alcun danno ecologico.
-------------	--

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

Valutazione	: Non classificato come PBT o vPvB.
-------------	-------------------------------------

12.6. Altri effetti avversi

Altri effetti avversi	: Può causare danni alla vegetazione per congelamento.
Effetto sullo strato d'ozono	: Nessuno(a).
Effetti sul riscaldamento globale	: Nessuno(a).

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Consultare il fornitore per le raccomandazioni specifiche.
Può essere scaricato all'atmosfera in zona ben ventilata.
Non scaricare dove l'accumulo può essere pericoloso.
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.eu>.

Elenco dei rifiuti pericolosi (secondo la Decisione della Commissione 2000/532/CE e s.m.i.)	: 16 05 05: gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 16 05 04*.
---	---

13.2. Informazioni supplementari

Nessuno(a).

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

14.1. Numero ONU

Secondo i requisiti di ADR / RID / IMDG / IATA / ADN	
Numero ONU	: 1977

14.2. Nome di spedizione dell'ONU

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

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

Etichettatura



2.2 : Gas non infiammabili, non tossici.

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)

Classe	: 2
Codice classificazione	: 3A
N° di identificazione del pericolo	: 22
Codice di restrizione in galleria	: C/E - Trasporto in cisterna: passaggio vietato nelle gallerie di categoria C, D, ed E; Altri trasporti: passaggio vietato nelle gallerie di categoria E

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

Classe/ Divisione(rischio(i) accessorio(i))	: 2.2
---	-------

Trasporto per mare (IMDG)

Classe/ Divisione(rischio(i) accessorio(i))	: 2.2
Scheda di Emergenza (EmS) - Fuoco	: F-C
Scheda di Emergenza (EmS) - Sversamento	: S-V

14.4. Gruppo di 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)	: Nessuno(a).

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Istruzioni di imballaggio

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)	: P203
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)	
Aerei passeggeri e cargo	: 202.
Solo aerei cargo	: 202.
Trasporto per mare (IMDG)	: P203

Misure di precauzione per il trasporto

: 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.
- Assicurarsi che il cappello, ove fornito, sia correttamente montato.

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

Non applicabile.

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

15.1. Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

Normative UE

Restrizioni consigliate	: Nessuno(a).
Ulteriori norme, limitazioni e prescrizioni legali	: Assicurare l'osservanza di tutte le norme nazionali e locali.
Direttiva Seveso: 2012/18/UE (Seveso III)	: Non incluso.

Norme nazionali

Nessuna ulteriore informazione disponibile

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Per questo prodotto non è necessario effettuare una valutazione della sicurezza chimica (CSA).

SEZIONE 16: Altre informazioni

Indicazioni di modifiche	: Scheda di dati di sicurezza redatta in accordo con il Regolamento (UE) 2020/878.
Consigli per la formazione	: Il rischio di asfissia è spesso sottovalutato e deve essere ben evidenziato durante l'addestramento dell'operatore.
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.
RINUNCIA ALLA RESPONSABILITA'	: 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 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.

Fine del documento