



# SCHEDA DATI SICUREZZA

## Ossigeno liquido refrigerato

**PERICOLO**



2.2 : Gas non infiammabile non tossico.



5.1 : Materia comburente.

### 1 Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

#### Identificatore del prodotto

Nome commerciale	Ossigeno liquido refrigerato
Scheda Nr	
Denominazione chimica	Ossigeno (refrigerato) N. CAS :007782-44-7 N. EC :231-956-9 N. della sostanza :008-001-00-8
Numero di registrazione:	Indicata nella lista di sostanze dell'Allegato IV/V del REACH; esente dall'obbligo di registrazione
Formula chimica	O <sub>2</sub>
Usi della sostanza o miscela	Applicazioni alimentari. Applicazioni mediche. Impiego industriale e professionale. Fare un'analisi di rischio prima dell'uso. Contattare il fornitore per ulteriori informazioni sull'utilizzo.
Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza	Tergas S.r.l. Via A. Meucci, 1/A 30020 Noventa di Piave (VE) Tel. 0421 65 88 78 - Fax. 0421 30 82 87
Indirizzo e-mail (persona competente)	roberto.borroee@tergas.it
Numero telefonico di emergenza	0421 65 88 78

### 2 Identificazione dei pericoli

#### 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 refrigerati Attenzione - (CLP : Press. Gas) - H281
Classificazione 67/548/CE o 1999/45/CE	O; R8

#### Elementi dell'etichetta

#### Etichettatura del Regolamento CE 1272/2008 (CLP)

#### Pittogrammi di pericolo



### Tergas S.r.l.

Via A. Meucci, 1/A - 30020 Noventa di Piave (VE)

Tel. 0421 65 88 78 - Fax. 0421 30 82 87

e-mail: info@tergas.it



## SCHEMA DATI SICUREZZA

### Ossigeno liquido refrigerato

2 Identificazione dei pericoli /..	
Pittogrammi di pericolo	GHS03 - GHS04
Avvertenza	Pericolo
Indicazioni di pericolo	H270 - Può provocare o aggravare un incendio; comburente. H281 - Contiene gas refrigerato; può provocare ustioni o lesioni criogeniche
Consigli di prudenza	
- Prevenzione	P244 - Mantenere le valvole e i raccordi liberi da olio e grasso P220 - Tenere lontano da sostanze combustibili. P282 - Utilizzare guanti termici, schermo facciale, proteggere gli occhi
- Reazione	P336+P315 - Sgelare le parti congelate usando acqua tiepida. Non sfregare la parte interessata. Consultare immediatamente un medico. P370+P376 - In caso di incendio : Bloccare la perdita se non c'è pericolo.
- Conservazione	P403 - Conservare in luogo ben ventilato.
<b>Altri pericoli</b>	
Altri pericoli	Nessuno/a.

3 Composizione / informazione sugli ingredienti						
Sostanza / Miscela			Sostanza			
Nome del componente	Contenuto	N. CAS	N. EC	N. della sostanza		Classificazione
Ossigeno (refrigerato)	100%	7782-44-7	231-956-9	008-001-00-8	* 1	O; R8
						Ox. Gas 1 (H270) Press. Gas (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.

\* 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.

4 Misure di primo soccorso	
Descrizione delle misure di primo soccorso	
- Inalazione	Trasportare la vittima verso una zona non contaminata.
- 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 oculare	Lavare immediatamente gli occhi con acqua per almeno 15 minuti.
- Ingestione	Via di esposizione poco probabile.

### Tergas S.r.l.

Via A. Meucci, 1/A - 30020 Noventa di Piave (VE)

Tel. 0421 65 88 78 - Fax. 0421 30 82 87

e-mail: info@tergas.it



## SCHEDA DATI SICUREZZA

### Ossigeno liquido refrigerato

<b>4 Misure di primo soccorso /..</b>	
Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati	L'inalazione continua di concentrazioni superiori al 75% può causare nausea, vertigini, difficoltà respiratorie e convulsioni.
Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali	Nessuno.
<b>5 Misure antincendio</b>	
<b>Mezzi di estinzione</b>	
- Mezzi di estinzione idonei	Si possono usare tutti i mezzi estinguenti conosciuti.
- Mezzi di estinzione non idonei	Nessuno/a.
<b>Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela</b>	
- Pericoli specifici	L'esposizione alle fiamme può causare la rottura o l'esplosione del recipiente. Alimenta la combustione.
- Prodotti di combustione pericolosi	Nessuno.
<b>Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi</b>	
- 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. In caso di perdita non irrorare il contenitore con acqua. Raffreddare con acqua la zona circostante (da posizione protetta) per contenere l'incendio.
- Dispositivi di protezione speciali per addetti antincendio	Indumenti di protezione chimica a tenuta di gas oltre all'autorespiratore.
<b>6 Misure in caso di rilascio accidentale</b>	
Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza	Tentare di arrestare la fuoriuscita. Monitorare la concentrazione del prodotto rilasciato. Assicurare una adeguata ventilazione. Eliminare le fonti di ignizione. Evacuare l'area. Usare indumenti protettivi. Evitarne l'ingresso in fognature, scantinati, scavi e zone dove l'accumulo può essere pericoloso.
Precauzioni ambientali	Tentare di arrestare la fuoriuscita.

### Tergas S.r.l.

Via A. Meucci, 1/A - 30020 Noventa di Piave (VE)

Tel. 0421 65 88 78 - Fax. 0421 30 82 87

e-mail: info@tergas.it



## SCHEDA DATI SICUREZZA

### Ossigeno liquido refrigerato

#### 6 Misure in caso di rilascio accidentale /..

Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica	Fughe di liquido possono causare l'infragilimento delle strutture. Ventilare la zona. Mantenere la zona sgombra ed evitare fonti di ignizione finchè tutto il liquido fuoriuscito non sia evaporato (il terreno completamente sbrinato).
Riferimenti ad altre sezioni	Vedere anche le sezioni 8 e 13.

#### 7 Manipolazione e immagazzinamento

##### Precauzioni per la manipolazione sicura

- Protezione per le vie respiratorie	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. Utilizzare solo lubrificanti e guarnizioni approvati per l'uso con ossigeno. Utilizzare esclusivamente con apparecchiature sgrassate per uso ossigeno e idonee per la pressione delle bombole. Assicurarsi che l'intero sistema di distribuzione del gas sia stato (o sia regolarmente) verificato contro le fughe prima dell'uso.
- Protezione per le mani	Evitare il risucchio di acqua nel contenitore. Aprire lentamente la valvola per evitare colpi di pressione. 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 e quando vuoto, anche se ancora connesso all'apparecchiatura. 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.
Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità	Osservare le direttive e i requisiti legislativi locali relativi allo stoccaggio dei recipienti. 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. Mantenere il contenitore sotto i 50°C in zona ben ventilata. 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. I recipienti non dovrebbero essere immagazzinati in condizioni che possono esaltare i fenomeni corrosivi.
Usi finali particolari	Nessuno/a.

#### Tergas S.r.l.

Via A. Meucci, 1/A - 30020 Noventa di Piave (VE)

Tel. 0421 65 88 78 - Fax. 0421 30 82 87

e-mail: info@tergas.it



## SCHEMA DATI SICUREZZA

### Ossigeno liquido refrigerato

#### 8 Controllo dell'esposizione/protezione individuale

##### Parametri di controllo

- DNEL Livello derivato senza effetto	Nessun dato disponibile.
- PNEC Prevedibile concentrazione priva di effetti	Nessun dato disponibile.

##### Controlli dell'esposizione

- Controlli tecnici idonei	I sistemi sotto pressione dovrebbero essere verificati periodicamente. Evitare atmosfere ricche di ossigeno (>21%). 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.
- Dispositivi di protezione individuale	Dovrebbe essere condotta e documentata un'analisi del rischio per valutare il rischio correlato individuale all'utilizzo del prodotto e per individuare i DPI appropriati ai rischi correlati. Devono essere considerate le seguenti raccomandazioni. Proteggere gli occhi, il viso e la pelle da spruzzi di liquido. Indossare occhiali di sicurezza con protezione laterale. Indossare occhiali a mascherina e uno schermo facciale durante le operazioni di travaso o disconnessione della manichetta. Indossare guanti criogenici durante le operazioni di travaso o disconnessione della manichetta.
- Controlli dell'esposizione ambientale	Nessuna.

#### 9 Proprietà fisiche e chimiche

##### Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato fisico a 20°C / 101.3kPa	Gas.
Colore	Liquido bluastro.
Odore	Non avvertibile dall'odore.
Soglia olfattiva	La soglia olfattiva è soggettiva e inadeguata per avvertire di una sovraesposizione
Peso molecolare [g/mol]	32
Punto di fusione [°C]	-219
Punto di ebollizione [°C]	-183
Temperatura critica [°C]	-118
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]	Non applicabile.

#### Tergas S.r.l.

Via A. Meucci, 1/A - 30020 Noventa di Piave (VE)

Tel. 0421 65 88 78 - Fax. 0421 30 82 87

e-mail: info@tergas.it



## SCHEMA DATI SICUREZZA

### Ossigeno liquido refrigerato

9 Proprietà fisiche e chimiche /..	
Densità relativa, gas (aria=1)	1.1
Densità relativa, liquido (acqua=1)	1.1
Solubilità in acqua [mg/l]	39
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua	Non applicabile per i gas inorganici.
Temperatura di autoignizione [°C]	Non applicabile.
Proprietà ossidanti	Ossidante.
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.

10 Stabilità e reattività	
Reattività	Non ci sono ulteriori pericoli di reattività oltre a quelli descritti nei paragrafi sottostanti.
Stabilità chimica	Stabile in condizioni normali.
Possibilità di reazioni pericolose	Ossida violentemente i materiali organici. Rischio di esplosione in caso di fuga su materiali organici (es. legno o asfalto).
Condizioni da evitare	Nessuna nelle condizioni di stoccaggio e utilizzo raccomandate (si veda sezione 7).
Materiali incompatibili	Può reagire violentemente con gli infiammabili. Può reagire violentemente con agenti riducenti. Mantenere l'apparecchiatura libera da olio e grasso. In caso di combustione considerare il pericolo potenziale di tossicità dovuto alla presenza di polimeri clorurati o fluorurati in tubazioni con ossigeno in alta pressione (> 30 bar). Consultare la norma ISO 11114 per informazioni aggiuntive sulla compatibilità dei materiali. Consultare il fornitore per le raccomandazioni specifiche.
Prodotti di decomposizione pericolosi	Nessuno.

11 Informazioni tossicologiche	
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.
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.

### Tergas S.r.l.

Via A. Meucci, 1/A - 30020 Noventa di Piave (VE)

Tel. 0421 65 88 78 - Fax. 0421 30 82 87

e-mail: info@tergas.it



## SCHEMA DATI SICUREZZA

### Ossigeno liquido refrigerato

#### 11 Informazioni tossicologiche /..

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

#### 12 Informazioni ecologiche



Tossicità	Non si conoscono danni all'ambiente provocati da questo prodotto.
Persistenza e degradabilità	Dati non disponibili.
Potenziale di bioaccumulo	Dati non disponibili.
Mobilità nel suolo	Dati non disponibili.
Risultati della valutazione BT e vPvB	Non classificato come PBT o vPvB.
Altri effetti avversi nocivi	Può causare danni alla vegetazione per congelamento.
- Effetto sullo strato d'ozono	Nessuno.
- Effetti sul riscaldamento globale	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto

#### 13 Considerazioni sullo smaltimento

##### Metodi di trattamento dei rifiuti

- Generali	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. 30/10 "Disposal of gases", reperibile all'indirizzo <a href="http://www.eiga.org">http://www.eiga.org</a> Consultare il fornitore per le raccomandazioni specifiche.
- Informazioni supplementari	Nessuno.

#### 14 Informazioni sul trasporto

- Numero ONU	1073
- Etichetta ADR, IMDG, IATA	  <p>5.1 : Materia comburente 2.2 : Gas non infiammabile non tossico.</p>

##### Trasporto terra

##### ADR/RID

- H.I. n°	25
-----------	----

### Tergas S.r.l.

Via A. Meucci, 1/A - 30020 Noventa di Piave (VE)

Tel. 0421 65 88 78 - Fax. 0421 30 82 87

e-mail: [info@tergas.it](mailto:info@tergas.it)



## SCHEMA DATI SICUREZZA

### Ossigeno liquido refrigerato

14 Informazioni sul trasporto /..	
- Nome di spedizione appropriato ONU	OSSIGENO LIQUIDO REFRIGERATO
- Classi di pericolo connesso al trasporto	2
- Codice classifica ADR/RID	3 O
- Packing Instruction(s) - General	P203
- 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	Nessuno.
Trasporto Marittimo	
Codice IMO-IMDG	
- Proper shipping name	OXYGEN, REFRIGERATED LIQUID
- Class	2.2
- Emergency Schedule (EmS) - Fire	F-C
- Emergency Schedule (EmS) Spillage	S-W
- Packing instruction	P203
Trasporto Aereo	
Codice ICAO/IATA	
- Proper shipping name (IATA)	OXYGEN, REFRIGERATED LIQUID
- Class	2.2
- Passenger and Cargo Aircraft	DO NOT LOAD IN PASSENGER AIRCRAFT
- Cargo Aircraft only	Forbidden.
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accertarsi che il carico sia ben assicurato.</li> <li>- Assicurarsi che la valvola della bombola sia chiusa e che non perda.</li> <li>- Assicurarsi che il tappo cieco della valvola, ove fornito, sia correttamente montato.</li> <li>- Assicurarsi che il cappello, ove fornito, sia correttamente montato.</li> <li>- Assicurarsi che vi sia adeguata ventilazione.</li> </ul>	
15 Informazioni sulla regolamentazione	
Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela	
Legislazione UE	
- Restrizioni d'uso	Nessuno.

### Tergas S.r.l.

Via A. Meucci, 1/A - 30020 Noventa di Piave (VE)

Tel. 0421 65 88 78 - Fax. 0421 30 82 87

e-mail: info@tergas.it





## SCHEMA DATI SICUREZZA

### Ossigeno liquido refrigerato

#### 15 Informazioni sulla regolamentazione /..

- Direttiva Seveso 96/82/EC	Indicata nella lista.
Legislazione nazionale	Per questo prodotto non è necessario effettuare una valutazione di sicurezza chimica (CSA).

#### 16 Altre informazioni

Indicazione di cambiamenti	Scheda di sicurezza revisionata in accordo con il Regolamento CE 453/2010.
Indicazioni sull'addestramento	Assicurarsi che gli operatori capiscano i pericoli delle atmosfere arricchite in ossigeno.
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. H281 - Contiene gas refrigerato; può provocare ustioni o lesioni criogeniche
La presente Scheda Dati di Sicurezza è stata compilata in conformità alle vigenti Direttive europee ed è applicabile a tutti i Paesi che hanno tradotto le Direttive nell'ambito della propria legislazione nazionale.	
RINUNCIA ALLA RESPONSABILITÀ	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. Le informazioni contenute in questo documento sono da ritenersi valide al momento della stampa. Prima di utilizzare questo prodotto in qualsiasi nuovo processo o esperimento, deve essere condotto uno studio approfondito sulla sicurezza e sulla compatibilità del prodotto.

Fine del documento

#### Tergas S.r.l.

Via A. Meucci, 1/A - 30020 Noventa di Piave (VE)

Tel. 0421 65 88 78 - Fax. 0421 30 82 87

e-mail: info@tergas.it