

# Scheda di Dati di Sicurezza

nel rispetto del Regolamento (UE) n. 878/2020 (Allegato II - REACH)

## OSSIGENO LIQUIDO REFRIGERATO

Data di ultima revisione: 18/05/2023

Rev: 3.0

Sostituisce la versione del: 01/01/2016



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

#### 1.1 Identificatore del prodotto

Identificazione della sostanza  
Numero di registrazione (REACH)

**OSSIGENO LIQUIDO REFRIGERATO**

Indicata nell' Allegato IV/V del REACH; esente dall'obbligo di registrazione.

Numero d'indice nell'allegato VI del CLP

008-001-00-8

Numero CE

231-956-9

Numero CAS

7782-44-7

#### 1.2 Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

Usi pertinenti identificati:

Industriale e professionale. Effettuare una valutazione del rischio prima dell'uso.

Gas di calibrazione. Gas veicolante. Combustione, processi di fusione e di sezionamento. Gas per confezionamento alimentare. Uso di laboratorio. Gas laser. Agente ossidante. Gas di protezione nella saldatura. Gas di prova. Uso di gas per la produzione di prodotti farmaceutici.

Usi sconsigliati:

Nessuno. Grado tecnico o industriale inadatto ad applicazioni alimentari e/o mediche o a inalazione.

#### 1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Ragione Sociale:

Tergas S.r.l.

Indirizzo:

Via A. Meucci, 20 - 30020 Noventa di Piave (VE)

Telefono:

0421 65 88 78 - Fax. 0421 30 82 87

E-mail:

info@tergas.it

Sito internet:

www.tergas.it

E-mail (persona competente):

roberto.borroee@tergas.it

#### 1.4 Numero telefonico di emergenza

Paese	Via	Città	Telefono	Reperibilità
Italia	Via A. Meucci, 20	Noventa di Piave (VE)	0421 65 88 78	lun-ven: 08.00 – 17.00 sab: 08.00 – 12.00

Paese	Organismo/Società	Indirizzo	Telefono
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera "Papa Giovanni XXIII", tossicologia clinica, Dipartimento di farmacia clinica e farmacologia	piazza OMS, 1 24127 Bergamo	800 883300
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera Niguarda Ca' Granda	piazza Ospedale Maggiore, 3 20162 Milano	+39 02 66101029
Italia	Centro Antiveleni Centro nazionale d'informazione tossicologica, IRCCS Fondazione Salvatore	via Salvatore Maugeri, 10 27100 Pavia	+39 0382 24444
Italia	Centro Antiveleni	largo Agostino Gemelli, 8	+39 06 3054343

# Scheda di Dati di Sicurezza

nel rispetto del Regolamento (UE) n. 878/2020 (Allegato II - REACH)

## OSSIGENO LIQUIDO REFRIGERATO

Data di ultima revisione: 18/05/2023 Rev: 3.0

Sostituisce la versione del: 01/01/2016



	Policlinico "Agostino Gemelli", Servizio di tossicologia clinica	00168 Roma	
Italia	Centro Antiveleni Policlinico "Umberto I", PRGM tossicologia d'urgenza, Università di Roma	viale del Policlinico, 155 00161 Roma	+39 06 49978000
Italia	Centro Antiveleni Ospedale pediatrico Bambino Gesù, Dipartimento emergenza e accettazione DEA	piazza Sant'Onofrio, 4 00165 Roma	+39 06 68593726
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera universitaria riuniti	viale Luigi Pinto, 1 71122 Foggia	800 183459
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera "Antonio Cardarelli", III Servizio di anestesia e rianimazione	via Antonio Cardarelli, 9 80131 Napoli	+39 081 5453333
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera universitaria integrata (AOUI) di Verona sede di Borgo Trento	piazzale Aristide Stefani, 1 37126 Verona	800 011858
Italia	Centro Antiveleni Azienda ospedaliera universitaria Careggi, U.O. Tossicologia medica	largo Brambilla, 3 50134 Firenze	+39 055 7947819

## SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

### 2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

Classe di pericolo	Categoria	Indicazione di pericolo
Gas comburenti	Cat. 1	H270
Gas sotto pressione – Gas liquido refrigerato	-	H281

Per il testo completo vedere Punto 16

**I principali effetti avversi fisico-chimici, per la salute umana e per l'ambiente**

I recipienti di gas liquidi refrigerati possono esplodere se esposti ad alte temperature.

Il gas favorisce la combustione più dell'aria.

### 2.2 Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

**Avvertenza:** PERICOLO

**Pittogrammi:** GHS03 GHS04



**Indicazioni di pericolo:**

H270 Può provocare o aggravare un incendio; comburente.

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

# Scheda di Dati di Sicurezza

nel rispetto del Regolamento (UE) n. 878/2020 (Allegato II - REACH)

## OSSIGENO LIQUIDO REFRIGERATO

Data di ultima revisione: 18/05/2023

Rev: 3.0

Sostituisce la versione del: 01/01/2016



<b>Consigli di prudenza:</b>	<i>Prevenzione</i>	P220: Tenere lontano da indumenti e altri materiali combustibili. P244: Mantenere le valvole e i raccordi liberi da olio e grasso. P282: Utilizzare guanti termici e schermo facciale o protezione per gli occhi.
	<i>Reazione</i>	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.
	<i>Conservazione</i>	P403: Conservare in luogo ben ventilato.

### 2.3 Altri pericoli

-

#### Risultati della valutazione PBT e vPvB

In base ai risultati della sua valutazione, questa sostanza non è una PBT o una vPvB.

## SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.1 Sostanze

Denominazione della sostanza:	<b>OSSIGENO</b>
Formula molecolare:	O <sub>2</sub>
Massa molare:	31,999 gr
Numero di registrazione:	- [1]
Numero CAS:	7782-44-7
Numero CE:	231-956-9
Numero indice:	008-001-00-8

Testo completo delle indicazioni H, vedere capitolo 16

Nota: 1 Indicata nell' Allegato IV / V del REACH; esente dall'obbligo di registrazione.

Nota: 2 Scadenza di registrazione non superata.

Non contiene altri prodotti e/o impurezze che influenzano la classificazione del prodotto.

### 3.2 Miscela

Non applicabile in quanto sostanza

## SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

### 4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

<b>Note generali:</b>	Spostare velocemente la persona in luogo ventilato L'inalazione continua di concentrazioni superiori al 75% può causare nausea, vertigini, difficoltà respiratorie e convulsioni.
<b>Se inalata:</b>	Trasportare la vittima verso una zona non contaminata.

# Scheda di Dati di Sicurezza

nel rispetto del Regolamento (UE) n. 878/2020 (Allegato II - REACH)

## OSSIGENO LIQUIDO REFRIGERATO

Data di ultima revisione: 18/05/2023 Rev: 3.0  
Sostituisce la versione del: 01/01/2016



- A contatto con la pelle:** Il contatto con il liquido che evapora può provocare congelamento della pelle. Se gli indumenti sono saturi di liquido e aderiscono alla pelle, occorre scongelare l'area interessata con acqua tiepida prima di rimuoverli.
- A contatto con gli occhi:** Sciacquare immediatamente gli occhi con acqua. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. Sciacquare con abbondanti quantità d'acqua per almeno 15 minuti. Ricorrere immediatamente a visita medica. Qualora l'assistenza medica non fosse immediatamente disponibile, sciacquare per altri 15 minuti.
- Se ingerita:** Via di esposizione poco probabile.

### **4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati**

L'inalazione continua di concentrazioni superiori al 75% può causare nausea, vertigini, difficoltà respiratorie e convulsioni. Il contatto con gas liquefatto può provocare danni (congelamento) a causa del rapido raffreddamento per evaporazione.

### **4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali**

Sgelare le parti congelate usando acqua tiepida. Non sfregare la parte interessata. Richiedere l'intervento medico di emergenza. Chiamare il 118.

## **SEZIONE 5: Misure di lotta antincendio**

### **5.1 Mezzi di estinzione**

**Mezzi di estinzione idonei:** Polvere secca. Anidride carbonica. In caso di incendio nell'area circostante: utilizzare mezzi di estinzione adatti

**Mezzi di estinzione non idonei:** Acqua. Schiuma.

### **5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela**

L'esposizione alle fiamme può causare la rottura o l'esplosione del recipiente. Alimenta la combustione.

**Prodotti di combustione pericolosi:** Nessuno

### **5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi**

In caso di incendio: bloccare la perdita se non c'è pericolo. Irroriare continuamente con acqua da posizione protetta fino al raffreddamento del contenitore. Usare estintori per lo spegnimento dell'incendio. Isolare la sorgente dell'incendio o lasciare che bruci.

Gli addetti all'estinzione dell'incendio devono usare equipaggiamento di protezione standard, inclusi tuta antifiama, elmetto con visiera protettiva, guanti, stivali di gomma e, in spazi chiusi, autorespiratore SCBA. Linee guida: EN 469: Indumenti di protezione per vigili del fuoco - Requisiti prestazionali per indumenti di protezione per la lotta contro l'incendio. EN 15090 Calzature per vigili del fuoco. EN 659 Guanti di protezione per vigili del fuoco. EN 443 Elmi per la lotta contro l'incendio in edifici e in altre strutture. EN 137 Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera - Requisiti, prove, marcatura.

## **SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale**

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

#### ***Per chi non interviene direttamente***

Evacuare la zona. In caso di perdita, eliminare ogni fonte di accensione. Garantire una ventilazione adeguata. Impedire lo sversamento in fognature, scantinati, scavi o zone dove l'accumulo può essere pericoloso.

# Scheda di Dati di Sicurezza

nel rispetto del Regolamento (UE) n. 878/2020 (Allegato II - REACH)

## OSSIGENO LIQUIDO REFRIGERATO

Data di ultima revisione: 18/05/2023

Rev: 3.0

Sostituisce la versione del: 01/01/2016



Monitorare la concentrazione del prodotto rilasciato. Allontanare il personale non necessario. Assicurare una adeguata ventilazione.

### ***Per chi interviene direttamente***

Monitorare la concentrazione del prodotto rilasciato.

### **6.2 Precauzioni ambientali**

Impedire lo sversamento in fognature, scantinati, scavi o zone dove l'accumulo può essere pericoloso. Monitorare la concentrazione del prodotto rilasciato. Tentare di arrestare la fuoriuscita.

### **6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica**

#### ***Raccomandazioni sulle modalità di contenimento di una fuoriuscita***

Ventilare la zona. Fughe di liquido possono causare l'infragilimento delle strutture.

#### ***Raccomandazioni sulle modalità di bonifica di una fuoriuscita***

-

#### ***Altre informazioni relative alle fuoriuscite e ai rilasci***

-

### **6.4 Riferimento ad altre sezioni**

-

## **SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento**

### **7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura**

#### ***Uso sicuro del prodotto***

Utilizzare solo apparecchiature specifiche, adatte per il prodotto, la pressione e la temperatura di impiego. Tenere gli equipaggiamenti liberi da olio e grasso. Aprire la valvola lentamente per evitare colpi di pressione. Usare esclusivamente lubrificanti approvati per ossigeno e sigillanti approvati per ossigeno. Usare solo con equipaggiamento pulito per uso con ossigeno e idoneo per l'utilizzo in pressione. La sostanza deve essere manipolata in accordo con le procedure di buona igiene industriale e di sicurezza. Garantire una ventilazione adeguata. Evitare il ritorno di acqua nel contenitore. Non permettere il riflusso del gas nel contenitore. Evitare il riflusso di acqua, acidi ed alcali. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Non usare fiamme dirette o dispositivi elettriscaldanti per aumentare la pressione del contenitore. e l'utilizzatore incontra qualunque difficoltà operativa, chiudere la valvola della bombola e contattare il fornitore. Non tentare mai di trasferire i gas da una bombola/contenitore ad un altro

Considerare la necessità di un sistema di permessi di lavoro, ad es. per le attività di manutenzione.

#### ***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. 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

# Scheda di Dati di Sicurezza

nel rispetto del Regolamento (UE) n. 878/2020 (Allegato II - REACH)

## OSSIGENO LIQUIDO REFRIGERATO

Data di ultima revisione: 18/05/2023 Rev: 3.0

Sostituisce la versione del: 01/01/2016



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. 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. Evitare il risucchio di acqua nel contenitore.

### **Misure di prevenzione degli incendi e della formazione di aerosol e polveri**

Evitare atmosfere ricche di ossigeno (>21%).

### **Raccomandazioni generiche sull'igiene professionale**

-

## **7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità**

Mantenere il contenitore sotto i 50°C in zona ben ventilata. I contenitori non devono essere stoccati in condizioni che possano favorire la corrosione. I contenitori stoccati dovrebbero essere periodicamente controllati per valutare le condizioni generali e le perdite. Le protezioni o i cappellotti delle valvole dei contenitori devono essere al loro posto. Tenere lontano da sostanze combustibili.

### **Sostanze o miscele incompatibili**

Mantenere separato da gas e altri materiali infiammabili

### **Altre informazioni da tenere in considerazione:**

-

### **Disposizioni relative alla ventilazione**

Mantenere i recipienti in ambiente ben ventilato

## **7.3 Usi finali specifici**

Nessuno.

## **SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale**

### **8.1 Parametri di controllo**

#### **Valori limite nazionali**

#### **Valori di esposizione professionale (limiti d'esposizione sul luogo di lavoro)**

Nessun limite di esposizione definito

#### **Valori relativi alla salute umana**

Nessun limite di esposizione definito

#### **Valori ambientali**

Nessun dato

#### **Procedure di monitoraggio raccomandate**

La concentrazione di ossigeno non deve essere superiore al 23,5% alla normale pressione atmosferica.

# Scheda di Dati di Sicurezza

nel rispetto del Regolamento (UE) n. 878/2020 (Allegato II - REACH)

## OSSIGENO LIQUIDO REFRIGERATO

Data di ultima revisione: 18/05/2023

Rev: 3.0

Sostituisce la versione del: 01/01/2016



### 8.2 Controlli dell'esposizione

#### Controlli tecnici idonei

Assicurare una adeguata ventilazione. Evitare le atmosfere sovraossigenate ( $O_2 > 23,5\%$ ). Devono essere usati rilevatori di gas quando possono essere rilasciati gas ossidanti.

I sistemi sotto pressione devono essere regolarmente controllati per le perdite. Usare preferibilmente connessioni a serraggio permanente (es. tubi saldati). Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego del prodotto.

#### Misure di protezione individuale (dispositivi di protezione individuale)

Deve essere condotta e documentata una valutazione del rischio in ogni area di lavoro per valutare il rischio correlato all'uso del prodotto e per selezionare i DPI idonei. I DPI devono essere selezionati in base alla mansione che deve essere svolta ed ai rischi coinvolti.

#### Protezioni per occhi/volto

Benché non si preveda un contatto oculare nelle normali condizioni di uso ragionevolmente prevedibili, sarebbe opportuno utilizzare una adeguata protezione oculare quando si maneggia questo materiale. Occhiali protettivi secondo EN 166 quando si usano gas. Linee guida: EN 166 Protezione per gli occhi.

#### Protezione della pelle

È necessario provvedere a una protezione cutanea adeguata alle condizioni d'uso

#### Protezione delle mani

Linee guida: EN 388 Guanti protettivi per rischio meccanico.

Informazioni supplementari: Indossare guanti da lavoro durante la movimentazione dei carichi.

#### Protezione respiratoria

Non si raccomanda l'uso di attrezzatura speciale di protezione respiratoria nelle normali condizioni d'uso previste con adeguata ventilazione

#### Pericoli termici

Se c'è il rischio di contatto con il liquido, tutti i DPI devono essere adeguati alle basse temperature.

Indossare guanti criogenici durante le operazioni di travaso o disconnessione della manichetta.

EN 511 - Guanti di protezione contro il freddo.

#### Controlli dell'esposizione ambientale

Per informazioni sullo smaltimento, consultare il punto 13 del SDS.

## SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

### 9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato fisico:	GAS
Colore:	INCOLORE
Odore:	INODORE
Punto di fusione/punto di congelamento [°C]:	- 219
Punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione [°C]:	- 183
Infiammabilità:	Non infiammabile

# Scheda di Dati di Sicurezza

nel rispetto del Regolamento (UE) n. 878/2020 (Allegato II - REACH)

## OSSIGENO LIQUIDO REFRIGERATO

Data di ultima revisione: 18/05/2023 Rev: 3.0

Sostituisce la versione del: 01/01/2016



Limite inferiore e superiore di esplosività [vol % in aria]:	Non esplosivo
Punto di infiammabilità [°C]:	Non applicabile
Temperatura di autoaccensione [°C]:	Non applicabile
Temperatura di decomposizione [°C]:	Non applicabile
(valore) pH:	Non applicabile
Viscosità cinematica:	Non applicabile
Solubilità in acqua [mg/l]:	39
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico):	0,65
Tensione di vapore:	Non applicabile
Densità [gr/l]:	Non applicabile
Densità di vapore relativa [aria=1]:	1,1
Caratteristiche delle particelle:	Non applicabile

### **9.2 Altre informazioni**

#### **Informazioni relative alle classi di pericoli fisici:**

Nessun dato rilevante

## **SEZIONE 10: Stabilità e reattività**

### **10.1 Reattività**

Nessun pericolo di reattività al di fuori di quelli descritti nelle sotto-sezioni seguenti.

### **10.2 Stabilità chimica**

Stabile in condizioni normali.

### **10.3 Possibilità di reazione pericolose**

Ossida violentemente i materiali organici. Può reagire violentemente con gli infiammabili. Può reagire violentemente con agenti riducenti.

### **10.4 Condizioni da evitare**

Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme/superfici riscaldate. Non fumare.

### **10.5 Materiali incompatibili**

Materiali combustibili. Agenti riduttori. Tenere gli equipaggiamenti liberi da olio e grasso. Liquidi criogenici possono causare infragilimento di alcuni metalli ed alterare le proprietà fisiche di altri materiali. Materiali combustibili. Agenti riduttori. Tenere gli equipaggiamenti liberi da olio e grasso. Considerare il pericolo potenziale di tossicità in caso di combustione dovuto alla presenza di polimeri clorurati o fluorurati in tubazioni ed altro equipaggiamento con ossigeno in alta pressione (> 30 bar). Consultare la norma ISO 11114 per informazioni aggiuntive sulla compatibilità dei materiali.



# Scheda di Dati di Sicurezza

nel rispetto del Regolamento (UE) n. 878/2020 (Allegato II - REACH)

## OSSIGENO LIQUIDO REFRIGERATO

Data di ultima revisione: 18/05/2023 Rev: 3.0

Sostituisce la versione del: 01/01/2016



### **10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi**

Nessuno/a

## **SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche**

### **11.1 Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008**

**Classificazione secondo GHS (1272/2008/CE, CLP)**

***Tossicità acuta***

Nessun effetto tossicologico conosciuto

***Corrosione/irritazione della pelle***

Non è classificato come corrosivo

***Lesioni oculari gravi/irritazione oculare***

Non è classificato come grave/irritante oculare

***Sensibilizzazione delle vie respiratorie o della pelle***

Non è classificato come sensibilizzante delle vie respiratorie o della pelle

***Mutagenicità sulle cellule germinali***

Non è classificato come mutageno sulle cellule germinali

***Cancerogenicità***

Non è classificato come cancerogeno

***Tossicità per la riproduzione***

Non è classificato come tossico per la riproduzione

***Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola***

Non è classificato come tossico specifico per organi bersaglio (esposizione singola)

***Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta***

Non è classificato come tossico specifico per organi bersaglio (esposizione ripetuta)

***Pericolo in caso di aspirazione***

Non è classificato come pericoloso in caso di aspirazione

**Informazioni sulle vie probabili di esposizione**

Non sono noti effetti sulla salute

**Sintomi connessi alle caratteristiche fisiche, chimiche e tossicologiche**

***In caso di ingestione***

Non sono noti effetti sulla salute

***In caso di contatto con gli occhi***

Non sono noti effetti sulla salute

***In caso di inalazione***

# Scheda di Dati di Sicurezza

nel rispetto del Regolamento (UE) n. 878/2020 (Allegato II - REACH)

## OSSIGENO LIQUIDO REFRIGERATO

Data di ultima revisione: 18/05/2023

Rev: 3.0

Sostituisce la versione del: 01/01/2016



Non sono noti effetti sulla salute

### ***In caso di contatto con la pelle***

Non sono noti effetti sulla salute

### ***Altre informazioni***

-

### **Effetti immediati e ritardati ed effetti cronici derivanti da esposizioni a breve e a lungo termine**

Non sono noti effetti sulla salute

### **Effetti interattivi**

Non sono noti effetti sulla salute

## **11.2 Informazioni su altri pericoli**

### **Proprietà di interferenza con il sistema endocrino**

Non elencato

### **Altre informazioni**

Non ci sono informazioni supplementari

## **SEZIONE 12: Informazioni ecologiche**

### **12.1 Tossicità**

#### ***Tossicità acquatica (acuta)***

Non classificato come pericoloso per l'ambiente acquatico.

#### ***Tossicità acquatica (cronica)***

Non classificato come pericoloso per l'ambiente acquatico.

#### ***Biodegradazione***

I dati non sono disponibili.

### **12.2 Persistenza e degradabilità**

La sostanza non risulta essere persistente

### **12.3 Potenziale di bioaccumulo**

La sostanza è presente in natura.

### **12.4 Mobilità nel suolo**

A causa dell'elevata volatilità, è improbabile che il prodotto causi inquinamento di suolo e acqua.

### **12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB**

Non classificato come PBT o vPvB

# Scheda di Dati di Sicurezza

nel rispetto del Regolamento (UE) n. 878/2020 (Allegato II - REACH)

## OSSIGENO LIQUIDO REFRIGERATO

Data di ultima revisione: 18/05/2023

Rev: 3.0

Sostituisce la versione del: 01/01/2016



### 12.6 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino

Non elencato

### 12.7 Altri effetti avversi

Nessun danno ecologico causato da questo prodotto

## SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

### 13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Non scaricare dove l'accumulo può essere pericoloso.

Scaricare all'atmosfera in zona ben ventilata.

#### **Smaltimento attraverso le acque reflue - informazioni pertinenti**

Non applicabile

#### **Trattamento dei rifiuti di contenitori/imballaggi**

Contattare il fornitore se si ritengono necessarie istruzioni per l'uso.

#### **Disposizioni pertinenti riguardanti i rifiuti**

16 05 04\*: gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose.

Consultare il fornitore per le raccomandazioni specifiche.

Lo scarico, il trattamento o lo smaltimento possono essere soggetti a normative nazionali, statali o locali.

#### **Osservazioni**

-

## SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

### 14.1 Numero ONU o numero ID

ADR/RID/ADN	1073
IMDG-Code	1073
ICAO-TI	1073

### 14.2 Designazione ufficiale ONU di trasporto

ADR/RID/ADN	OSSIGENO LIQUIDO REFRIGERATO
IMDG-Code	OXYGEN, REFRIGERATED LIQUID
ICAO-TI	OXYGEN, REFRIGERATED LIQUID

### 14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto

ADR/RID/ADN	2 (5.1)
IMDG-Code	2 (5.1)
ICAO-TI	2 (5.1)

### 14.4 Gruppo di imballaggio

# Scheda di Dati di Sicurezza

nel rispetto del Regolamento (UE) n. 878/2020 (Allegato II - REACH)

## OSSIGENO LIQUIDO REFRIGERATO

Data di ultima revisione: 18/05/2023 Rev: 3.0  
Sostituisce la versione del: 01/01/2016



ADR/RID/ADN	-
IMDG-Code	-
ICAO-TI	-

### 14.5 Pericoli per l'ambiente

Materia pericolosa per l'ambiente (ambiente acquatico): NON PERICOLOSO

### 14.6 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.
- Assicurarsi che vi sia adeguata ventilazione.
- Assicurare l'osservanza delle vigenti disposizioni.

### 14.7 Trasporto marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO

Non applicabile

### 14.8 Altre informazioni utili ai fini del trasporto

#### Trasporto secondo ADR/RID/ADN

Dicitura da riportare sul documento di trasporto: UN 1073 OSSIGENO LIQUIDO REFRIGERATO, 2.2 (5.1) (C/E)

Codice di classificazione: 30

Etichetta/e di pericolo: 2.2 5.1



Disposizioni speciali (DS): -

Quantità esenti (EQ): E0

Quantità limitate (LTD QTY): 0

Istruzione di imballaggio P203

Categoria di trasporto: 3

Codice di restrizione al passaggio in galleria: C/E

Numero di identificazione del pericolo: 225

#### Trasporto secondo IMDG

# Scheda di Dati di Sicurezza

nel rispetto del Regolamento (UE) n. 878/2020 (Allegato II - REACH)

## OSSIGENO LIQUIDO REFRIGERATO

Data di ultima revisione: 18/05/2023

Rev: 3.0

Sostituisce la versione del: 01/01/2016



Dicitura da riportare sul documento di trasporto: UN 1073 OXYGEN, REFRIGERATED LIQUID, 2.2 (5.1)

Etichetta/e di pericolo:

2.2

5.1



Disposizioni speciali (DS):

-

Quantità esenti (EQ):

E0

Quantità limitate (LTD QTY):

0

Istruzione di imballaggio

P203

EmS:

F-C, S-W

Categoria di stivaggio:

D

Gruppo di segregazione:

-

### Trasporto secondo ICAO

Dicitura da riportare sul documento di trasporto:

UN 1073 OXYGEN, REFRIGERATED LIQUID, 2.2 (5.1)

Etichetta/e di pericolo:

2.2

5.1



Istruzioni di imballaggio:

Non autorizzato al trasporto (vedere A2)

Quantità esenti (EQ):

E0

Quantità limitate (LTD QTY):

0

## SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

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

#### Relative disposizioni della Unione Europea (UE)

#### *Restrizioni in base a REACH, Allegato XVII*

Non soggetto a restrizione.

#### *Elenco delle sostanze soggette ad autorizzazione (REACH, Allegato XIV)/SVHC - elenco delle sostanze candidate*

Non incluso.

#### *Direttiva Seveso*

# Scheda di Dati di Sicurezza

nel rispetto del Regolamento (UE) n. 878/2020 (Allegato II - REACH)

## OSSIGENO LIQUIDO REFRIGERATO

Data di ultima revisione: 18/05/2023

Rev: 3.0

Sostituisce la versione del: 01/01/2016



2012/18/UE (Seveso III)			
Sostanza pericolosa / categorie di pericolo	Quantità limite (tonnellate) per l'applicazione di requisiti di soglia inferiore e superiore		Note
	Ossigeno	200 ton	

### **Regolamento sull'esportazione e importazione di sostanze chimiche pericolose (PIC)**

Non incluso nell'elenco del regolamento PIC (reg. (UE) N. 649/2012)

### **Regolamento relativo agli inquinanti organici persistenti (POP)**

Non incluso nell'elenco del regolamento POP (reg. (UE) N. 2019/1021)

### **Altre informazioni**

Assicurare l'osservanza di tutte le norme nazionali e locali.

### **15.2 Valutazione della sicurezza chimica**

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

## SEZIONE 16: Altre informazioni

### **Indicazione delle modifiche (scheda dati sottoposta a revisione)**

Aggiornamento al Regolamento UE 878/2020. Le modifiche effettuate non sono rilevanti per la sicurezza.

Sezione	Elemento modificato	Stato	Note
1	Suddivisione della sezione	Modificato	Modifiche ai sensi del reg. (UE) N. 878/2020
2	Struttura della sezione	Modificato	Modifiche ai sensi del reg. (UE) N. 878/2020
3	Struttura della sezione	Modificato	Modifiche ai sensi del reg. (UE) N. 878/2020
4	Struttura della sezione	Modificato	Modifiche ai sensi del reg. (UE) N. 878/2020

# Scheda di Dati di Sicurezza

nel rispetto del Regolamento (UE) n. 878/2020 (Allegato II - REACH)

## OSSIGENO LIQUIDO REFRIGERATO



Data di ultima revisione: 18/05/2023

Rev: 3.0

Sostituisce la versione del: 01/01/2016

5	Struttura della sezione	Modificato	Modifiche ai sensi del reg. (UE) N. 878/2020
6	Struttura della sezione	Modificato	Modifiche ai sensi del reg. (UE) N. 878/2020
7	Struttura della sezione	Modificato	Modifiche ai sensi del reg. (UE) N. 878/2020
8	Struttura della sezione	Modificato	Modifiche ai sensi del reg. (UE) N. 878/2020
9	Struttura della sezione	Modificato	Modifiche ai sensi del reg. (UE) N. 878/2020
10	Struttura della sezione	Modificato	Modifiche ai sensi del reg. (UE) N. 878/2020
11	Struttura della sezione	Modificato	Modifiche ai sensi del reg. (UE) N. 878/2020
12	Struttura della sezione	Modificato	Modifiche ai sensi del reg. (UE) N. 878/2020
13	Struttura della sezione	Modificato	Modifiche ai sensi del reg. (UE) N. 878/2020
14	Struttura e contenuto della sezione	Modificato	Modifiche ai sensi del reg. (UE) N. 878/2020
15	Struttura della sezione	Modificato	Modifiche ai sensi del reg. (UE) N. 878/2020
16	Struttura della sezione	Modificato	Modifiche ai sensi del reg. (UE) N. 878/2020

### Abbreviazioni e acronimi

Acronimo	Significato
2006/15/CE	Direttiva della Commissione che definisce un secondo elenco di valori indicativi di esposizione professionale in attuazione della direttiva 98/24/CE del Consiglio e che modifica le direttive 91/322/CEE e 2000/39/CE
8 ore	Media ponderata nel tempo
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose per vie di navigazione interne)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Accordo Europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose per strada)
Aquatic Chronic	Pericoloso per l'ambiente acquatico - pericolo cronico
Asp. Tox	Pericolo in caso di aspirazione
BCF	Bioconcentration factor (fattore di bioconcentrazione)
BOD	Biochemical Oxygen Demand (richiesta biochimica di ossigeno)
breve termine	Limite per breve tempo di esposizione
Carc.	Cancerogenicità
CAS	Chemical Abstracts Service (un identificativo numerico per l'individuazione univoca di una sostanza chimica, privo di significato chimico)
CLP	Regolamento (CE) n. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio (Classification, Labelling and Packaging) delle sostanze e delle miscele

# Scheda di Dati di Sicurezza

nel rispetto del Regolamento (UE) n. 878/2020 (Allegato II - REACH)

## OSSIGENO LIQUIDO REFRIGERATO



Data di ultima revisione: 18/05/2023

Rev: 3.0

Sostituisce la versione del: 01/01/2016

COD	Chemical Oxygen Demand (richiesta chimica di ossigeno)
COV	Composti organici volatili
DGR	Dangerous Goods Regulations (regolamenti concernenti le merci pericolose - see IATA/DGR)
DNEL	Derived No-Effect Level (livello derivato senza effetto)
EC50	Effective Concentration 50 % (concentrazione efficace 50 %). L'CE50 corrisponde alla concentrazione di una sostanza testata in grado di provocare come effetto 50% di cambiamenti (per esempio, sulla crescita) durante un intervallo di tempo specificato
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (inventario europeo delle sostanze chimiche esistenti a carattere commerciale)
EL50	Effective Loading 50 %: la EL50 corrisponde al tasso di carico richiesto per produrre una risposta nel 50% degli organismi sperimentali
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (lista europea delle sostanze chimiche notificate)
EmS	Emergency Schedule (piano di emergenza)
Flam. Liq.	Liquido infiammabile
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Sistema mondiale armonizzato di classificazione ed etichettatura delle sostanze chimiche" sviluppato dalle Nazioni Unite
IATA	Associazione Internazionale dei Trasporti Aerei
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Regolamento concernente in trasporto aereo di merci pericolose)
ICAO	International Civil Aviation Organization (Organizzazione della Aviazione Civile Internazionale)
ICAO-TI	Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air (Istruzioni tecniche per la sicurezza del trasporto aereo di merci pericolose)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (codice marittimo internazionale delle merci pericolose)
IMDG-Code	Codice marittimo internazionale delle merci pericolose
IOELV	Valori limite indicativi di esposizione professionale
LC50	Lethal Concentration 50 % (concentrazione letale 50 %): la CL50 corrisponde alla concentrazione di una sostanza testata che è in grado di provocare 50% di mortalità in un determinato intervallo di tempo
LD50	Lethal Dose 50 % (dose letale 50 %): la DL50 corrisponde alla dose di una sostanza testata che è in grado di provocare 50 % di mortalità in un determinato intervallo di tempo
LL50	Lethal Loading 50 %: la LL50 corrisponde alla velocità di caricamento che è in grado di provocare 50 % di mortalità
log KOW	n-Ottanolo/acqua
NLP	No-Longer Polymer (ex polimero)
Nr CE	L'inventario CE (EINECS, ELINCS e la lista NLP) è la risorsa per il numero CE a sette cifre che identifica le sostanze disponibili commercialmente all'interno della UE (Unione europea)
Nr indice	Il numero indice è il codice di identificazione assegnato alla sostanza nella parte 3 dell'allegato VI del regolamento (CE) n. 1272/2008
PBT	Persistente, Bioaccumulabile e Tossico
PNEC	Predicted No-Effect Concentration (concentrazione prevedibile priva di effetti)
ppm	Parti per milione



# Scheda di Dati di Sicurezza

nel rispetto del Regolamento (UE) n. 878/2020 (Allegato II - REACH)

## OSSIGENO LIQUIDO REFRIGERATO

Data di ultima revisione: 18/05/2023

Rev: 3.0

Sostituisce la versione del: 01/01/2016



REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche)
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Regolamento concernente il trasporto internazionale ferroviario delle merci pericolose)
Skin Corr.	Corrosivo per la pelle
Skin Irrit.	Irritante per la pelle
STA	Stima della Tossicità Acuta
STOT RE	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta
STOT SE	Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione singola
SVHC	Substance of Very High Concern (sostanza estremamente preoccupante)
VLEP	Valore limite di esposizione professionale
VM	Valore massimo
vPvB	Very Persistent and very Bioaccumulative (molto persistente e molto bioaccumulabile)

### Frase pertinenti (codice e testo completo come indicato nei capitoli 2 e 3)

Codice	Testo
H270	Può provocare o aggravare un incendio; comburente.
H280	Contiene gas refrigerato; può provocare ustioni o lesioni criogeniche.
Press. Gas (Refrig. Liq.)	Gas sotto pressione: Gas liquefatto refrigerato

### Clausola di esclusione di responsabilità

Le presenti informazioni si basano sulle nostre attuali conoscenze. La presente SDS è stata compilata e si intende valida solo per questo prodotto.

La società non è responsabile di eventuali danni provocati dall'uso del prodotto in applicazioni non corrette e/o in condizioni diverse da quelle previste.