



Pericolo



Sezione 1. Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

1.1 Identificatore del prodotto

Nome commerciale: OSSIGENO LIQUIDO

1.2 Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

Usi pertinenti identificati: Impiego industriale e professionale. Fare un'analisi di rischio prima dell'uso. Trattamento delle acque. Gas di test/Gas di calibrazione. Uso di laboratorio. Operazioni di saldatura, taglio, riscaldamento, brasatura. Gas di protezione nei processi di saldatura. Uso nella produzione di componenti elettronici/fotovoltaici. Contattare il fornitore per ulteriori informazioni sull'utilizzo.

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Identificazione della società: Itagas srl
 Via Bussolengo, 14 - 37066 Sommacampagna - VR
 info@itagas.it

Indirizzo e-mail (persona competente):

1.4 Numero telefonico di emergenza

Numero telefonico d'emergenza: +39 045510345

Sezione 2. Identificazione dei pericoli

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Classe di pericolo e Codice di Categoria secondo il 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 Ref. Liq.) - H281

2.2 Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo il regolamento CE 1272/2008 (CLP)

- Pittogrammi di pericolo:



- Codici dei 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.
 P282 - Utilizzare guanti isolanti/schermo facciale/occhiali protettivi.
 P220 - Tenere lontano dalle sostanze combustibili.
 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.
 P403 - Conservare in luogo ben ventilato.

Reazione:

Conservazione:

2.3 Altri pericoli

Nessuno(a).

Sezione 3. Composizione/Informazioni sugli ingredienti

3.1 Sostanza/ 3.2 Miscela

Sostanza.

Nome del componente	Contenuto	N. CAS	N. EC	N. della sostanza	N. Registrazione	Classificazione
Ossigeno (refrigerato)	: 100%	7782-44-7	231-956-9	008-001-00-8	*1	Ox. Gas 1 (H270) 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.

*2: Scadenza di registrazione non superata.

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

Per il testo completo delle indicazioni di pericolo H: vedere la sezione 16.

Sezione 4. Misure di primo soccorso

4.1 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 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

L'inalazione continua di concentrazioni superiori al 75% può causare nausea, vertigini, difficoltà respiratorie e convulsioni.

4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico oppure 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.
Alimenta la combustione.
- Prodotti di combustione pericolosi: Nessuno(a).

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

- Metodi specifici: Spostare i recipienti lontano dall'area dell'incendio se questo può essere fatto senza rischi.
Se possibile arrestare la fuoriuscita del prodotto.
Coordinare l'intervento antincendio in funzione dell'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 dall'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.
Se possibile utilizzare acqua nebulizzata per abbattere i fumi.
- Dispositivi di protezione speciali per addetti antincendio: Indumenti di protezione chimica a tenuta di gas oltre all'autorespiratore.
EN 137: Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera.
EN 943-2: Indumenti di protezione contro prodotti chimici liquidi e gassosi, inclusi aerosol liquidi e particelle solide.

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.
- Monitorare la concentrazione del prodotto rilasciato.
- Assicurare una adeguata ventilazione.
- Eliminare le fonti di ignizione.
- Evacuare l'area.
- Usare indumenti protettivi.
- 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

Fughe di liquido possono causare l'infrangimento delle strutture.
Ventilare la zona.
Mantenere la zona sgombra ed evitare fonti di ignizione finché tutto il liquido fuoriuscito non sia evaporato (terreno completamente sbrinato).

6.4 Riferimenti 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:

Soltanto il personale con esperienza e opportunamente addestrato può 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. Prendere in considerazione le valvole di sicurezza nelle installazioni per gas. Non respirare il gas. Evitare il rilascio del prodotto in atmosfera.

Manipolazione sicura del contenitore del gas:

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 anche se 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.

7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Osservare le normative e i requisiti legislativi locali relativi allo stoccaggio dei recipienti. Non immagazzinare con gas o materiali infiammabili. I recipienti devono essere immagazzinati in posizione verticale e ancorati in modo da prevenirne la caduta. 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. I recipienti non devono essere immagazzinati in condizioni tali da favorire fenomeni corrosivi. Tenere lontano da sostanze combustibili.

7.3 Usi finali specifici

Nessuno(a)

Sezione 8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1 Parametri di controllo

DNEL: Livello derivato senza effetto (lavoratori):
PNEC: Prevedibile concentrazione priva di effetti:

Dati non disponibili.
Dati non disponibili.

8.2 Controlli dell'esposizione

- 8.2.1 Controlli tecnici idonei:

I sistemi sotto pressione devono essere controllati periodicamente per verificare l'assenza di fughe. Evitare atmosfere ricche di ossigeno (>23,5%). Quando è possibile il rilascio di gas o vapori infiammabili, devono essere utilizzati dei rilevatori di gas. Fornire adeguata ventilazione agli scarichi a livello generale e locale. Considerare la necessità di un sistema di permessi di lavoro, ad es. per le attività di manutenzione.

- 8.2.2 Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale:

Devono essere selezionati DPI conformi agli standard EN/ISO raccomandati. 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.
Indossare occhiali a mascherina e uno schermo facciale durante le operazioni di travaso o disconnessione della manichetta.
Indossare occhiali di sicurezza con protezione laterale.
EN166 - Protezione personale per gli occhi.

- Protezione per occhi/volto:

Indossare occhiali a mascherina e uno schermo facciale durante le operazioni di travaso o disconnessione della manichetta.
Indossare occhiali di sicurezza con protezione laterale.
EN166 - Protezione personale per gli occhi.

- Protezione per la pelle

Indossare guanti da lavoro quando si movimentano i contenitori dei gas.
EN388 - Guanti di protezione contro rischi meccanici.
Indossare scarpe di sicurezza durante la movimentazione dei contenitori.

- Protezione per le mani:

- Altro:

- Protezione respiratoria: EN ISO 20345 - Dispositivi di protezione individuale - Calzature di sicurezza.
- Pericoli termici: EN ISO 14116 - Materiali e indumenti a propagazione limitata di fiamma. Valutare l'utilizzo di indumenti di sicurezza resistenti alle fiamme. Nessuna necessaria. Indossare guanti criogenici durante le operazioni di travaso o disconnessione della manichetta.
- 8.2.3 Controlli dell'esposizione ambientale: EN 511 - Guanti di protezione contro il freddo. Nessuna necessaria.

Sezione 9. Proprietà fisiche e chimiche

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto	Gas
Stato fisico a 20 °C / 101.3kPa:	Liquido bluastrò.
Colore:	Non avvertibile dall'odore.
Odore:	La soglia olfattiva e soggettiva è inadeguata per avvertire di una sovraesposizione.
Soglia olfattiva:	Non applicabile.
pH:	32
Massa molecolare [g/mol]:	-219
Punto di fusione [°C]:	-183
Punto di ebollizione [°C]:	-118
Temperatura critica [°C]:	Non applicabile per i gas e le miscele di gas.
Punto di infiammabilità [°C]:	Non applicabile per i gas e le miscele di gas.
Velocità di evaporazione (ether=1):	Non infiammabile.
Limiti di infiammabilità [vol % in aria]:	Non applicabile.
Tensione di vapore [20 °C]:	Non applicabile.
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 [log Kow]:	Non applicabile per i gas inorganici.
Temperatura di autoignizione [°C]:	Non applicabile.
Viscosità a 20 °C [mPa.s]:	Non applicabile.
Proprietà esplosive:	Non applicabile.
Proprietà ossidanti:	Ossidante.
- Coefficiente di potere ossidante (Ci):	1

9.2 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.

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

Ossida violentemente i materiali organici.
Rischio di esplosione in caso di fuga su materiali organici (es. legno o asfalto).

10.4 Condizioni da evitare

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

10.5 Materiali incompatibili

Può reagire violentemente con materiali combustibili. Consultare il fornitore per le raccomandazioni specifiche. Può reagire violentemente con agenti riducenti. In caso di combustione considerare il potenziale pericolo di tossicità dovuto alla presenza di polimeri clorurati o fluorurati in tubazioni co ossigeno in altra pressione (>30 bar). Mantenere l'apparecchiatura libera da olio e grasso. Consultare la norma ISO 11114 per informazioni addizionali 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.
Cancerogenicità:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
Mutagenicità:	Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.

Tossicità per la riproduzione:
 Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)
 esposizione singola:
 Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)
 esposizione ripetuta:
 Pericolo in caso di aspirazione:

Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
 Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
 Nessun effetto conosciuto da parte di questo prodotto.
 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.

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

Effetto sullo strato di ozono: Nessuno(a).
 Effetti sul riscaldamento globale: Nessuno(a).

Sezione 13. Considerazioni sullo smaltimento

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Elenco di rifiuti pericolosi:

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.org>.
 Contattare il fornitore se si ritengono necessarie istruzioni.
 16 05 04: gas in contenitori a pressione (compressi gli halon), contenenti sostanze pericolose.

13.2 Informazioni supplementari

Nessuno(a)

Sezione 14. Informazioni sul trasporto

14.1 Numero ONU

Numero ONU:
 Etichetta ADR, IMDG, IATA

1073



2.2 Gas non infiammabili, non tossici
 5.1 Materie comburenti

14.2 Nome di spedizione dell'ONU

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID):
 Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR):
 Trasporto per mare (IMDG):

OSSIGENO LIQUIDO REFRIGERATO
 OXYGEN, REFRIGERATED LIQUID
 OXYGEN, REFRIGERATED LIQUID

14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto

Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID)

Classe: 2
 Codice classificazione: 3 O
 N° H.I.: 225
 Codice di restrizione in galleria: C/E: Passaggio vietato nelle gallerie di categoria C e D per il trasporto in cisterna. Passaggio vietato nelle gallerie di categoria E.

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

Classe/ Divisione (rischio(i) accessorio(i)): 2.2 (5.1)

Trasporto per mare (IMDG)

Classe/ Divisione (rischio(i) accessorio(i)): 2.2 (5.1)

Scheda di emergenza (EmS) - Fuoco: F-C

Scheda di emergenza (EmS) - Perdita: S-W

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

Istruzione di imballaggio
Trasporto su strada/ferrovia (ADR/RID): P203
Trasporto per via aerea (ICAO-TI / IATA-DGR)
Aerei passeggeri e cargo: DO NOT LOAD IN PASSENGER AIRCRAFT.
Solo aerei cargo: FORBIDDEN.
Trasporto per mare (IMDG): P203
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.

14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice IBC

Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice IBC: Non applicabile.

Sezione 15. Informazioni sulla regolamentazione

15.1 Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

Legislazione UE
Restrizioni d'uso: Nessuno(a).
Direttiva Seveso 96/82/CE: Indicata nella lista.
Legislazione nazionale:
Legislazione nazionale: 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 sulle modifiche:
Indicazioni sull'addestramento:
Dati supplementari:
Scheda di dati di sicurezza revisionata in accordo con il Regolamento CE 453/2010
Assicurarsi che gli operatori capiscano i pericoli delle atmosfere arricchite di ossigeno.
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.

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.

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 stesso con i materiali.

Fine del documento