

	SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA	Pagina : 1/13
		Revisione n° : 10.0
		Data di revisione : 05/2018
Ossido di etilene		MTG056

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

1.1. Identificatore del prodotto

Nome commerciale	Ossido di etilene
Denominazione chimica	Ossido di etilene
N° CAS	75-21-8
N° CE	200-849-9
N° Index	603-023-00-X
N° di registrazione	01-2119432402-53
Formula chimica	C ₂ H ₄ O

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

Usi pertinenti identificati	Impiego industriale e professionale Gas di test/Gas di calibrazione Uso di laboratorio Reazione chimica/Sintesi Contattare il fornitore per ulteriori informazioni sull'utilizzo
Usi sconsigliati	Uso da parte del grande pubblico non raccomandato

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Società	MULTIGAS Route de l'Industrie 102 CH-1564 Domdidier Svizzera
Telefono	+41 (0) 26 676 94 94
Indirizzo e-mail	info@multigas.ch

1.4. Numero telefonico di emergenza

145 (Centro di tossicologia Zurigo) o +41 (0) 44 251 51 51
 +41 (0) 26 676 94 94 (Multigas)

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 infiammabili, categoria 1	H220
	Gas chimicamente instabili, categoria A	H230

	SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA	Pagina : 2/13
		Revisione n° : 10.0
		Data di revisione : 05/2018
Ossido di etilene		MTG056

Pericoli per la salute	Gas sotto pressione : Gas liquefatto	H280
	Corrosione/irritazione cutanea, categoria 2	H315
	Gravi lesioni oculari/irritazione oculare, categoria 2	H319
	Tossicità acuta (inalazione:gas) Categoria 3	H331
	Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola), categoria 3 — Irritazione delle vie respiratorie	H335
	Mutagenicità sulle cellule germinali, categoria 1B	H340
	Cancerogenicità, categoria 1B	H350
	Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione ripetuta), categoria 1	H372

Per il testo completo delle dichiarazioni H menzionate in questo capitolo, vedere la sezione 16

2.2. Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo la regolamento CE n. 1272/2008 [CLP]

Pittogrammi di pericoli



GHS02

GHS04

GHS06

GHS08

Avvertenza

Pericolo

Indicazioni di pericolo

H220	Gas altamente infiammabile
H230	Può esplodere anche in assenza di aria
H280	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato
H315	Provoca irritazione cutanea
H319	Provoca grave irritazione oculare
H331	Tossico se inalato
H335	Può irritare le vie respiratorie
H340	Può provocare alterazioni genetiche
H350	Può provocare il cancro
H372	Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta

Consigli di prudenza

P202	Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze
P210	Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare
P260	Non respirare i gas, i vapori
P280	Indossare guanti, Indossare indumenti protettivi, protezione per gli occhi, protezione per il viso

	SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA	Pagina : 3/13
		Revisione n° : 10.0
		Data di revisione : 05/2018
Ossido di etilene		MTG056

P302+P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: Lavare abbondantemente con acqua
P304+P340+P315	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. Consultare immediatamente un medico
P305+P351+P338+P315	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. Consultare immediatamente un medico
P308+P313	IN CASO DI esposizione o possibile esposizione: Ottenere consultare un medico
P332+P313	In caso di irritazione della pelle: consultare un medico
P377	In caso d'incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo
P381	In caso di perdita, eliminare tutte le fonti di accensione
P410+P403	Proteggere dai raggi solari. Conservare in luogo ben ventilato
P405	Conservare sotto chiave

2.3. Altri pericoli

Nessuno

SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.1. Sostanze

Nome	Identificatore del prodotto	Concentrazione	Classificazione
Ossido di etilene	(N° CAS) 75-21-8 (N° CE) 200-849-9 (N° EU) 603-023-00-X (N° di registrazione:) 01-2119432402-53	<= 100%	Flam. Gas 1, H220 Chem. Unst. Gas A, H230 Press. Gas (Liq.), H280 Acute Tox. 3 (Inalazione:gas), H331 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Muta. 1B, H340 Carc. 1B, H350 STOT SE 3, H335 STOT RE 1, H372

Per il testo completo delle dichiarazioni H menzionate in questo capitolo, vedere la sezione 16

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

3.2. Miscela

Non stabilito

SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

	SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA	Pagina : 4/13
		Revisione n° : 10.0
		Data di revisione : 05/2018
Ossido di etilene		MTG056

Consiglio generale	Consultare un medico. Mostra questa scheda di sicurezza al medico curante
In caso di inalazione	In caso di inalazione, rimuovere la persona dall'area contaminata. In caso di arresto respiratorio, praticare la respirazione artificiale. Consultare un medico
In caso di contatto con la pelle	Rimuovere immediatamente gli indumenti e le scarpe contaminati. Lavare con sapone e molta acqua. Portare immediatamente la vittima in ospedale
In caso di contatto con gli occhi	Risciacquare abbondantemente con molta acqua per almeno 15 minuti e consultare un medico
In caso di ingestione	Non dare mai niente a una persona incosciente. Risciacquare la bocca con acqua. Consultare un medico

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti e che ritardati

Può causare irritazione alla cornea (con disturbi temporanei della vista)
Può causare irritazioni della pelle
Può causare irritazioni all'apparato respiratorio, starnuti, tosse, bruciore alla gola con senso di costrizione alla laringe e difficoltà di respirazione
Fare riferimento alla sezione 11

4.3. Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico oppure di trattamenti speciali

Nessun dato disponibile

SEZIONE 5: Misure antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei	Anidride carbonica, polveri chimiche e schiume speciali, a condizione che eventuali perdite possano essere fermate. Nel caso opposto, è preferibile tenere qualsiasi altro elemento combustibile lontano dalla fiamma e lasciarlo bruciare Raffreddare i fusti esposti o esposti con acqua nebulizzata, sapendo che l'ossido di etilene continua a bruciare in presenza di acqua fino alla diluizione in 22 volte il suo volume
Mezzi di estinzione non idonei	-

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Pericoli specifici	In caso di incendio o di calore eccessivo, si possono formare prodotti di decomposizione pericolosi L'esposizione alle fiamme può causare la rottura o l'esplosione del recipiente
Prodotti di combustione pericolosi	In caso di incendio, la decomposizione termica può portare ai seguenti fumi tossici e / o corrosivi: monossido di carbonio

	SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA	Pagina : 5/13
		Revisione n° : 10.0
		Data di revisione : 05/2018
Ossido di etilene		MTG056

5.3. Ulteriori informazioni

I contenitori chiusi possono essere raffreddati con acqua nebulizzata

SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

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

Evitare di respirare vapori, nebbie o gas
 Fornire una ventilazione adeguata
 Evacuare il personale in un luogo sicuro
 Fare attenzione ai vapori che si accumulano formando concentrazioni di esplosivo. I vapori possono accumularsi in aree basse
 Equipaggiamento di protezione personale, vedere la sezione 8

6.2. Precauzioni ambientali

Prova a fermare la perdita

6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Arieggiare l'area
 Mantenere la zona sgombra ed evitare fonti di ignizione finché tutto il liquido fuoriuscito non sia evaporato (terreno completamente sbrinato)
 Lavare la zona con acqua. Lavare accuratamente le apparecchiature contaminate con acqua e in caso di perdite

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

Evitare il contatto con la pelle e gli occhi. Evitare di respirare vapori o nebbia
 Tenere lontano da fonti di accensione - Non fumare Prendere misure per prevenire l'accumulo di cariche elettrostatiche
 Per precauzione, vedere la sezione 2.2

7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Conservare in un luogo fresco. Tenere il contenitore ermeticamente chiuso in un luogo asciutto e ben ventilato
 Contenuto sotto pressione

7.3. Usi finali particolari

-

	SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA	Pagina : 6/13
		Revisione n° : 10.0
		Data di revisione : 05/2018
Ossido di etilene		MTG056

SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1. Parametri di controllo

Componenti con valori limite di esposizione professionale

Componenti	N° CAS	Valore tipico di esposizione	Parametro di controllo	Fonti di informazione
Ossido di etilene	75-21-8	VME	1 ppm	SUVA: Valori limite di esposizione alle postazioni di lavoro
			2 mg/m ³	
		VLE	-	SUVA: Valori limite di esposizione alle postazioni di lavoro
			-	

8.2. Controlli dell'esposizione

8.2.1. Controlli tecnici idonei

Fornire adeguata ventilazione degli scarichi a livello generale e locale
 Si raccomanda di utilizzare rilevatori di gas nel caso in cui si possa avere rilascio di gas tossici

8.2.2. Dispositivi di protezione individuale

Protezione per occhi/volto

Indossare occhiali di sicurezza e una protezione facciale durante il trasferimento o la disconnessione delle linee di trasferimento. Norma EN 166

Protezione per la pelle e le mani

Indossare guanti protettivi quando si maneggiano bombole di gas. Norma EN 388

Indossare guanti isolanti a freddo durante il trasferimento o la disconnessione delle linee di trasferimento. Norma EN 511

Indossare guanti resistenti ai prodotti chimici. Norma EN 374

Per uso a breve termine

Materiale: gomma butilica
 Tempo di penetrazione: 10 min
 Spessore del guanto: 0,3 mm
 Metodo di prova: EN374

Per uso a lungo termine

Materiale: gomma butilica
 Tempo di penetrazione:> 480 min
 Spessore del guanto: 0,7 mm
 Metodo di prova: EN374

Indossare indumenti protettivi resistenti agli agenti chimici pronti per l'uso in caso di emergenza. Norma EN943-1

Protezione per le vie respiratorie

L'autorespiratore (SCBA) o la maschera d'aria a pressione positiva devono essere utilizzati in atmosfere ossigenate. Norma EN 137 - Dispositivo autonomo ad aria compressa con maschera a pieno facciale

	SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA	Pagina : 7/13
		Revisione n° : 10.0
		Data di revisione : 05/2018
Ossido di etilene		MTG056

8.2.3. Controlli dell'esposizione ambientale

-

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto

• Stato fisico a 20°C / 101.3kPa	Gas
• Colore	Incolore
Odore	Nessun dato disponibile
Soglia olfattiva	Nessun dato disponibile
pH	Nessun dato disponibile
Punto di fusione / Punto di congelamento	-112°C
Punto di ebollizione	10.4°C
Punto di infiammabilità	-57°C (Test della coppa chiuso)
Velocità di evaporazione	Nessun dato disponibile
Infiammabilità (solidi, gas)	Gas altamente infiammabile
Limiti di infiammabilità o esplosività	2.6 – 100%
Tensione di vapore [20°C]	1.4 bar
Tensione di vapore [50°C]	3.95 bar
Densità di vapore	Nessun dato disponibile
Densità relativa, liquido (acqua=1)	0.89
Densità relativa, gas (aria=1)	1.5
Idrosolubilità	Nessun dato disponibile
Coefficiente di condivisione: n- n-ottanolo / acqua	0.3
Temperatura di autoaccensione	429°C
Temperatura di decomposizione	Nessun dato disponibile
Viscosità	Nessun dato disponibile
Proprietà esplosive	Nessun dato disponibile
Proprietà ossidanti	Nessun dato disponibile

9.2. Altre informazioni

Massa molecolare	44 g/mol
Temperatura critica [°C]	196°C
Densità di vapore relativa	Gas/vapore più pesante dell'aria. Può accumularsi in spazi chiusi particolarmente al livello del suolo o al di sotto di esso

	SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA	Pagina : 8/13
		Revisione n° : 10.0
		Data di revisione : 05/2018
Ossido di etilene		MTG056

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 nelle condizioni di conservazione raccomandate
 I contenitori sono solitamente pressurizzati a 5-7 bar con azoto
 Può polimerizzare
 Può reagire in modo esplosivo anche in assenza di aria

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Può formare miscele esplosive con l'aria
 Può reagire violentemente con gli ossidanti
 L'ossido di etilene è un composto estremamente reattivo. Reagisce violentemente o polimerizza in modo esplosivo a temperature elevate o in caso di contaminazione da acidi, basi, sali, materiali combustibili, ossidanti, ferro, alluminio, boro e cloruri di stagno, ossidi di ferro (ruggine) e alluminio
 Con l'acqua, il prodotto forma idrati che precipitano sotto i 12 °C e possono chiudere pericolosamente i tubi
 L'ossido di etilene può contenere, sotto forma di impurità, tracce di acetilene che, a contatto con certe polveri metalliche come rame, argento, mercurio o magnesio, possono dare origine a acetilati instabili, fonti di esplosione

10.4. Condizioni da evitare

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

10.5. Materiali incompatibili

Alcoli, metalli alcalini, ammoniaca, ossidanti, metalli chimicamente attivi e loro Sali
 Per ulteriori informazioni sulla compatibilità, fare riferimento a ISO 11114

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Prodotti di decomposizione pericolosi formati in condizioni di incendio:
 ossidi di carbonio

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

	SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA	Pagina : 9/13
		Revisione n° : 10.0
		Data di revisione : 05/2018
Ossido di etilene		MTG056

11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

Tossicità acuta	Tossico se inalato
Corrosione/irritazione cutanea	Provoca irritazione cutanea
Lesioni/irritazioni oculari gravi	Provoca grave irritazione oculare
Sensibilizzazione respiratoria o cutanea	Nessun dato disponibile
Mutagenicità	Può provocare alterazioni genetiche
Cancerogenicità	Può provocare il cancro
Tossicità per la riproduzione	Nessun dato disponibile
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola	Può irritare le vie respiratorie Può causare irritazione all'apparato respiratorio Danni ai globuli rossi (veleno emolitico)
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta	Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta Danni ai globuli rossi (veleno emolitico)
Pericolo in caso di aspirazione	Nessun dato disponibile

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

12.1. Tossicità

Valutazione	I criteri di classificazione non sono soddisfatti
--------------------	---

12.2. Persistenza e degradabilità

La sostanza è biodegradabile. È improbabile che possa persistere nell'ambiente

12.3. Potenziale di bioaccumulo

Non considerato suscettibile di bioaccumulo a causa di un basso log Kow (log Kow < 4)
Fare riferimento alla sezione 9

12.4. Mobilità nel suolo

Nessun dato disponibile

12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

La valutazione PBT / vPvB non è disponibile perché la valutazione della sicurezza chimica non è richiesta / non è condotta

12.6. Altri effetti avversi

Può causare variazioni di pH nei sistemi ecologici acquatici

	SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA	Pagina : 10/13
		Revisione n° : 10.0
		Data di revisione : 05/2018
Ossido di etilene		MTG056

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Prodotto	Non rilasciare nell'atmosfera Brucia in un inceneritore chimico equipaggiato con un postcombustore e una lavasciuga Restituire soluzioni in eccedenza e non riciclabili a una società di smaltimento rifiuti autorizzata
Imballaggio contaminato	Eliminare come prodotto non utilizzato Contattare il fornitore se sono necessarie istruzioni
Codice OTRif	16 05 04 Gas in contenitori a pressione, contenenti sostanze pericolose

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

14.1. Numero ONU

Trasporto su strada/ferrovia ADR / RID	Trasporto per mare IMDG	Trasporto per via aerea IATA
1040	1040	1040

14.2. Nome ufficiale di spedizione dell'ONU

Trasporto su strada/ferrovia ADR / RID	Trasporto per mare IMDG	Trasporto per via aerea IATA
Ossido di etilene	Ethylene oxide	Ethylene oxide

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

Etichettatura



ADR/RID
IMDG
IATA

2.3 : Gas tossici
2.1 : Gas infiammabili

14.4. Gruppo di imballaggio

ADR/RID
IMDG
IATA

Non stabilito

14.5. Pericoli per l'ambiente

ADR/RID
IMDG

Nessuno
Nessuno

	SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA	Pagina : 11/13
		Revisione n° : 10.0
		Data di revisione : 05/2018
Ossido di etilene		MTG056

ICAO-TI / IATA-DGR

Nessuno

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Nessun dato disponibile

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

Questa scheda di dati di sicurezza è conforme ai requisiti del regolamento (CE) n. 1907/2006

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Per questo prodotto è stata condotta una valutazione della sicurezza chimica (CSA)

SEZIONE 16: Altre informazioni

Indicazioni di modifiche

Scheda di dati di sicurezza revisionata in accordo con il Regolamento della Commissione (UE) 2015/830

Abbreviazioni ed acronimi

ADR : Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada

CAS : Identificativo numerico attribuito dal Chemical Abstract Service (USA)

CLP : Classification Labelling Packaging - Regolamento (CE) N. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio

CSA : Chemical Safety Assessment - Valutazione della sicurezza chimica

DPI : Dispositivi di Protezione Individuale

EIGA : European Industrial Gases Association

EINECS : European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Registro europeo delle sostanze chimiche in commercio

EN : European Norm - Norma europea

ATE : Acute Toxicity Estimate - Stima della tossicità acuta

IATA : International Air Transport Association - Associazione internazionale del trasporto aereo

IMDG Code : International Maritime Dangerous Goods code - Codice per il trasporto via mare di merci pericolose

LC50 : Lethal Concentration 50 - Concentrazione letale per il 50% della popolazione sottoposta a test

	SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA	Pagina : 12/13
		Revisione n° : 10.0
		Data di revisione : 05/2018
Ossido di etilene		MTG056

PBT :	Persistent, Bioaccumulative and Toxic - Persistente, bioaccumulabile e tossico
REACH :	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals - Regolamento (CE) N. 1907/2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche
RID :	Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses - Regolamento concernente il trasporto internazionale di merci pericolose per ferrovia
RMM :	Risk Management Measures - Misure di gestione dei rischi
STOT-SE :	Specific Target Organ Toxicity-Single Exposure - Tossicità specifica per organi bersaglio-esposizione singola
ONU :	Organizzazione delle Nazioni Unite
vPvB :	very Persistent and very Bioaccumulative - Molto persistente e molto bioaccumulabile

Testo completo delle frasi H, EUH e P di cui alle sezioni 2 e 3

Indicazioni di pericolo

H220	Gas altamente infiammabile
H230	Può esplodere anche in assenza di aria
H280	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato
H315	Provoca irritazione cutanea
H319	Provoca grave irritazione oculare
H331	Tossico se inalato
H335	Può irritare le vie respiratorie
H340	Può provocare alterazioni genetiche
H350	Può provocare il cancro
H372	Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta

Consigli di prudenza

P202	Non manipolare prima di avere letto e compreso tutte le avvertenze
P210	Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare
P260	Non respirare i gas, i vapori
P280	Indossare guanti, Indossare indumenti protettivi, protezione per gli occhi, protezione per il viso
P302+P352	IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: Lavare abbondantemente con acqua
P304+P340+P315	IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. Consultare immediatamente un medico

	SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA	Pagina : 13/13
		Revisione n° : 10.0
		Data di revisione : 05/2018
Ossido di etilene		MTG056

P305+P351+P338+P315	IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. Consultare immediatamente un medico
P308+P313	IN CASO DI esposizione o possibile esposizione: Ottenere consultare un medico
P332+P313	In caso di irritazione della pelle: consultare un medico
P377	In caso d'incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile bloccare la perdita senza pericolo
P381	In caso di perdita, eliminare tutte le fonti di accensione
P410+P403	Proteggere dai raggi solari. Conservare in luogo ben ventilato
P405	Conservare sotto chiave

Ulteriori informazioni

Le informazioni di cui sopra sono state preparate sulla base delle informazioni più sicure disponibili
Non pretendono di essere esaurienti e dovrebbero essere considerati come una guida