	FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ	Page : 1/13
		Edition révisée n° : 10.0
		Date de révision : 01/2018
Oxyde d'éthylène		MTG056

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

1.1. Identificateur de produit

Nom commercial	Oxyde d'éthylène
Description chimique	Oxyde d'éthylène
N° CAS	75-21-8
N° CE	200-849-9
N° Index	603-023-00-X
N° d'enregistrement	01-2119432402-53
Formule chimique	C ₂ H ₄ O

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

Utilisations pertinentes identifiées	Industriel et professionnel. Faire une analyse des risques avant utilisation Gaz de test ou d'étalonnage. Utilisation en laboratoire
	Réaction chimique/synthèse Contacter le fournisseur pour plus d'information sur l'utilisation
Utilisations déconseillées	Utilisation grand public déconseillée

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Société	MULTIGAS Route de l'Industrie 102 CH-1564 Domdidier
Téléphone	+41 (0) 26 676 94 94
Adresse e-mail	info@multigas.ch

1.4. Numéros d'appel d'urgence


145 (Centre de toxicologie Zurich) ou +41 (0) 44 251 51 51
+41 (0) 26 676 94 94 (Multigas)

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Dangers physiques	Gaz inflammables, Catégorie 1	H220
	Gaz chimiquement instables, Catégorie A	H230

	FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ	Page : 2/13
		Edition révisée n° : 10.0
		Date de révision : 01/2018
Oxyde d'éthylène		MTG056

Dangers pour la santé	Gaz sous pression : Gaz liquéfié	H280
	Corrosif/irritant pour la peau, Catégorie 2	H315
	Lésions oculaires graves/irritation oculaire, Catégorie 2	H319
	Toxicité aiguë (inhalation:gaz) Catégorie 3	H331
	Toxicité spécifique pour certains organes cibles — Exposition unique, Catégorie 3	H335
	Mutagénicité sur les cellules germinales, Catégorie 1B	H340
	Cancérogénicité, Catégorie 1B	H350
	Toxicité spécifique pour certains organes cibles — Exposition répétée, Catégorie 1	H372

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16

2.2. Éléments d'étiquetage

Etiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogrammes de danger



GHS02

GHS04

GHS06

GHS08

Mention d'avertissement


Danger

Mentions de danger

H220	Gaz extrêmement inflammable
H230	Peut exploser même en l'absence d'air
H280	Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur
H315	Provoque une irritation cutanée
H319	Provoque une sévère irritation des yeux
H331	Toxique par inhalation
H335	Peut irriter les voies respiratoires
H340	Peut induire des anomalies génétiques
H350	Peut provoquer le cancer
H372	Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée

Conseils de prudence

P202	Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité
P210	Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer

	FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ	Page : 3/13
		Edition révisée n° : 10.0
		Date de révision : 01/2018
Oxyde d'éthylène		MTG056

P260	Ne pas respirer les gaz, vapeurs
P280	Porter des gants de protection, des vêtements de protection, un équipement de protection des yeux, un équipement de protection du visage
P302+P352	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau
P304+P340+P315	EN CAS D'INHALATION : transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. Consulter immédiatement un médecin
P305+P351+P338+P315	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Consulter immédiatement un médecin
P308+P313	EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée: Demander un avis médical
P332+P313	En cas d'irritation cutanée: consulter un médecin
P377	Fuite de gaz enflammé: Ne pas éteindre si la fuite ne peut pas être arrêtée sans danger
P381	En cas de fuite, éliminer toutes les sources d'ignition
P403	Stocker dans un endroit bien ventilé
P405	Garder sous clef

2.3. Autres dangers

Aucun

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1. Substances


Nom	Identificateur de produit	Concentration	Classification
Oxyde d'éthylène	75-21-8	<= 100%	Flam. Gas 1, H220 Chem. Unst. Gas A, H230 Press. Gas (Liq.), H280 Acute Tox. 3 (Inhalation:gas), H331 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Muta. 1B, H340 Carc. 1B, H350 STOT SE 3, H335 STOT RE 1, H372

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

Ne contient pas d'autres composants ni impuretés qui pourraient modifier la classification du produit.

3.2. Mélanges

Non déterminé

	FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ	Page : 4/13
		Edition révisée n° : 10.0
		Date de révision : 01/2018
Oxyde d'éthylène		MTG056

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Conseils généraux	Consulter un médecin. Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin traitant
En cas d'inhalation	En cas d'inhalation, transporter la personne hors de la zone contaminée En cas d'arrêt respiratoire, pratiquer la respiration artificielle. Consulter un médecin
En cas de contact avec la peau	Laver au savon avec une grande quantité d'eau.
En cas de contact avec les yeux	Rincer immédiatement et abondamment les yeux avec de l'eau pendant au moins 15 minutes. Consulter un médecin
En cas d'ingestion	Ne pas faire vomir. Ne jamais rien faire avaler à une personne inconsciente. Consulter un médecin

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Peut causer une irritation de la cornée (avec un trouble temporaire de la vue)

Peut causer une irritation de la peau

Peut causer une irritation des voies respiratoires, des éternuements, des toux, une sensation de brûlure de la gorge avec une sensation de contraction du larynx et des difficultés respiratoires

Se reporter à la section 11

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Donnée non disponible


RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés	Dioxyde de carbone, les poudres chimiques et les mousses spéciales, à condition de pouvoir stopper toute fuite. Dans le cas contraire, il est préférable d'éloigner de la flamme tout autre élément combustible et de laisser brûler Refroidir à l'aide d'un brouillard d'eau les fûts exposés ou ayant été exposés au feu, sachant que l'oxyde d'éthylène continue à brûler en présence d'eau jusqu'à dilution dans 22 fois son volume
Moyens d'extinction inappropriés	-

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Risques spécifiques	En cas d'incendie ou de chaleur excessive, des produits de décomposition dangereux peuvent se former L'exposition au feu peut entraîner la rupture et l'explosion des récipients
----------------------------	---

	FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ	Page : 5/13
		Edition révisée n° : 10.0
		Date de révision : 01/2018
Oxyde d'éthylène		MTG056

Produits de combustion dangereux

En cas d'incendie la décomposition thermique peut conduire aux fumées toxiques et/ou corrosives suivantes: monoxyde de carbone

5.3. Information supplémentaire

Les récipients fermés peuvent être refroidis au moyen d'eau pulvérisée

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Porter une protection respiratoire. Éviter de respirer les vapeurs, les brouillards de pulvérisation ou les gaz. Assurer une ventilation adéquate
Enlever toute source d'ignition. Évacuer le personnel vers des endroits sûrs. Attention aux vapeurs qui s'accumulent en formant des concentrations explosives. Les vapeurs peuvent s'accumuler dans les zones basses

Équipement de protection individuel, voir section 8

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Essayer d'arrêter la fuite

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Ventiler la zone

Maintenir la zone évacuée et débarrassée de toute source d'inflammation jusqu'à l'évaporation complète du liquide répandu (sol débarrassé de givre)

Laver la zone à l'eau. Laver abondamment à l'eau l'équipement contaminé, et les endroits où s'est produite la fuite

6.4. Référence à d'autres rubriques

Voir aussi les sections 8 et 13.


RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Éviter l'exposition - se procurer des instructions spéciales avant l'utilisation. Éviter le contact avec la peau et les yeux. Éviter de respirer les vapeurs ou le brouillard

Conserver à l'écart de toute flamme ou source d'étincelles - Ne pas fumer
Prendre des mesures pour éviter l'accumulation de charges électrostatiques

Pour les précautions, voir section 2.2

	FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ	Page : 6/13
		Edition révisée n° : 10.0
		Date de révision : 01/2018
Oxyde d'éthylène		MTG056

7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Entreposer dans un endroit frais. Tenir le récipient bien fermé dans un endroit sec et bien aéré

Température de stockage recommandée 2 - 8 °C

7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Aucune

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Composants avec valeurs limites d'exposition professionnelle

Composant	N° CAS	Valeur type d'exposition	Paramètre de contrôle	Source
Oxyde d'éthylène	75-21-8	VME	1 ppm	SUVA : Valeurs limites d'exposition aux postes de travail
			2 mg/m ³	
		VLE	-	SUVA : Valeurs limites d'exposition aux postes de travail
			-	

8.2. Contrôles de l'exposition

8.2.1. Contrôles techniques appropriés

Produit devant être mis manipulé dans un système clos et sous des conditions de contrôle strictes

Maintenir une ventilation d'extraction appropriée localement et de l'ensemble

S'assurer que les limites d'exposition ne sont pas dépassées.

Utiliser des détecteurs avec alarme quand des gaz toxiques peuvent s'échapper

8.2.2. Équipements de protection individuelle

Une analyse des risques de l'utilisation du produit doit être menée et documentée dans tous les lieux de travail concernés par l'utilisation du produit afin de choisir les équipements personnels de sécurité concernant les risques identifiés. Les recommandations suivantes sont à considérer :

Choisir des Equipements de Protection Individuelle respectant les normes EN/ISO recommandées

Protection des yeux/du visage


Porter des lunettes de sécurité étanches et un écran facial lors des opérations de transvasement ou de déconnexion des lignes de transfert

Norme EN 166 - Protection individuelle de l'œil

Prévoir des rince-œil et des douches accessibles facilement

Protection de la peau

Manipuler avec des gants.

	FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ	Page : 7/13
		Edition révisée n° : 10.0
		Date de révision : 01/2018
Oxyde d'éthylène		MTG056

Les gants de protection sélectionnés doivent satisfaire aux spécifications de la Directive EU 89/686/CEE et au standard EN 374 qui en dérive

Contact par éclaboussures

Matériel: caoutchouc butyle
épaisseur minimum: 0,3 mm
délai de rupture: 10 min
Methode test: EN374

Protection du corps

Combinaison complète de protection contre les produits chimiques, Tenue de protection antistatique ignifuge. Le type d'équipement de protection doit être sélectionné en fonction de la concentration et de la quantité de la substance dangereuse au lieu de travail

Protection respiratoire

Quand l'évaluation des risques montre que le port d' appareils respiratoires est approprié, utiliser un masque facial total avec cartouche polyvalente (US) ou de type AXBEK (EN 14387). Si le masque est le seul moyen de protection utiliser un appareil respiratoire autonome à écran facial total. Utiliser du matériel testé et approuvé par des normes telles que NIOSH (US) ou CEN (EU)

8.2.3. Contrôles d'exposition ambiante


-

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect

<ul style="list-style-type: none"> État physique à 20°C / 101.3kPa Couleur 	<p>Gaz</p> <p>Incolore</p>
Odeur	Ethérée
Seuil olfactif	Donnée non disponible
pH	Donnée non disponible
Point de fusion / Point de congélation	-112°C
Point d'ébullition	10.4°C
Point d'éclair	-57°C (Coupelle fermée)
Vitesse d'évaporation	Donnée non disponible
Inflammabilité (solide, gaz)	Gaz extrêmement inflammable
Limites d'explosivité	2.6 – 100%
Pression de vapeur [20°C]	1.4 bar
Pression de vapeur [50°C]	3.95 bar
Densité de vapeur	Donnée non disponible
Densité relative, liquide (eau=1)	0.89
Densité relative, gaz (air=1)	1.5

	FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ	Page : 8/13
		Edition révisée n° : 10.0
		Date de révision : 01/2018
Oxyde d'éthylène		MTG056

Hydrosolubilité	Donnée non disponible
Coefficient de partage: n-octanol/eau	0.3
Température d'auto-inflammation	429°C
Température de décomposition	Donnée non disponible
Viscosité	Donnée non disponible
Propriétés explosives	Donnée non disponible
Propriétés comburantes	Donnée non disponible

9.2. Autres informations

Masse molaire	44 g/mol
Température critique [°C]	196°C

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Donnée non disponible

10.2. Stabilité chimique


Stable dans les conditions recommandées de stockage
 Les récipients sont généralement pressurisés à 5-7 bar avec de l'azote
 Peut polymériser
 Peut réagir de manière explosive même en l'absence d'air

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Peut former un mélange explosif avec l'air
 Peut réagir violemment avec les oxydants
 L'oxyde d'éthylène est un composé extrêmement réactif. Il réagit violemment ou peut polymériser de façon explosive à haute température ou en cas de contamination par les acides, les bases, les sels, les matériaux combustibles, les oxydants, les chlorures de fer, d'aluminium, de bore et d'étain, les oxydes de fer (la rouille) et d'aluminium
 Avec l'eau, le produit forme des hydrates qui précipitent en dessous de 12 °C et peuvent obturer dangereusement les canalisations
 L'oxyde d'éthylène peut contenir, à l'état d'impuretés, des traces d'acétylène qui, au contact de certaines poudres métalliques telles que cuivre, argent, mercure ou magnésium, peuvent donner naissance à des acétylures instables, sources d'explosion

10.4. Conditions à éviter

Tenir à l'écart de la chaleur/des étincelles/des flammes nues/des surfaces chaudes. – Ne pas fumer

	FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ	Page : 9/13
		Edition révisée n° : 10.0
		Date de révision : 01/2018
Oxyde d'éthylène		MTG056

10.5. Matières incompatibles

Alcools, métaux alcalins, ammoniacque, oxydants, métaux chimiquement actifs et leurs sels

Pour plus d'informations sur la compatibilité, se référer à la norme ISO 11114

10.6. Produits de décomposition dangereux

Des produits de décomposition dangereux se forment en cas de feu : oxyde de carbone

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë	Toxique par inhalation
Corrosion cutanée / irritation cutanée	Provoque une irritation cutanée
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Provoque une sévère irritation des yeux
Sensibilisation respiratoire ou cutanée	Donnée non disponible
Mutagénicité des cellules	Peut induire des anomalies génétiques
Cancérogénicité	Cancérogène possible pour l'homme
Toxicité pour la reproduction	Donnée non disponible
Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique	Peut irriter les voies respiratoires Peut causer une irritation des voies respiratoires Destruction des globules rouges (poison hémolytique)
Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée	Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée Destruction des globules rouges (poison hémolytique)
Danger par inhalation	Donnée non disponible


RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Evaluation	Toxique par inhalation
-------------------	------------------------

12.2. Persistance et dégradabilité

Substance rapidement biodégradable. Persistance improbable

	FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ	Page : 10/13
		Edition révisée n° : 10.0 Date de révision : 01/2018
Oxyde d'éthylène		MTG056

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Pas de bioaccumulation à attendre en cas de log Kow bas (log Kow<4)
Voir section 9

12.4. Mobilité dans le sol

Donnée non disponible

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Donnée non disponible. L'évaluation du caractère PBT / vPvB n'est pas disponible car l'évaluation de la sécurité chimique n'est pas requise / n'est pas menée

12.6. Autres effets néfastes

Nocif pour les organisme aquatiques

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Produit	Ne pas évacuer dans les endroits où il y a un risque de former un mélange explosif avec l'air. Le gaz rejeté doit être brûlé dans un brûleur approprié équipé d'un anti-retour de flamme Ne doit pas être rejeté dans l'atmosphère
Emballages contaminés	Renvoyer au fournisseur le produit non consommé dans son récipient d'origine
Code OMoD	16 05 04: Gaz en récipients sous pression (y compris halons) contenant des substances dangereuses


RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

14.1. Numéro ONU

Transport par route/rail ADR / RID	Transport par mer IMDG	Transport par air IATA
1040	1040	1040

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

Transport par route/rail ADR / RID	Transport par mer IMDG	Transport par air IATA
Oxyde d'éthylène	Ethylene oxide	Ethylene oxide

	FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ	Page : 11/13
		Edition révisée n° : 10.0 Date de révision : 01/2018
Oxyde d'éthylène		MTG056

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

Etiquetage



ADR/RID
IMDG
IATA

2.3 : Gaz toxiques
2.1 : Gaz inflammables

14.4. Groupe d'emballage

ADR/RID
IMDG
IATA

Non déterminé

14.5. Dangers pour l'environnement

ADR/RID Non
IMDG No
ICAO-TI / IATA-DGR No

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Donnée non disponible

14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC

Non applicable

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Cette fiche de données de sécurité est conforme aux exigences du Règlement (CE) No. 1907/2006

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation du risque chimique (CSA) a été faite pour ce produit


RUBRIQUE 16: Autres informations

Indications de changement

Fiche de données de sécurité revue selon le règlement de la commission (EU) 2015/830

Abréviations et acronymes

ADR : Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route


	FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ	Page : 12/13
		Edition révisée n° : 10.0
		Date de révision : 01/2018
Oxyde d'éthylène		MTG056

CAS :	Identifiant numérique attribué par le Chemical Abstract Service (USA)
CLP :	Classification Labelling Packaging - Règlement (CE) no 1272/2008 relatif à la classification, l'étiquetage et l'emballage.
CSA :	Chemical Safety Assessment - Évaluation de la sécurité chimique
EIGA :	European Industrial Gases Association
EINECS :	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Inventaire européen des substances chimiques commercialisées
EPI :	Equipements de protection individuelle
EN :	European Norm -Norme Européenne
ETA :	Estimation de la Toxicité Aiguë
IATA :	International Air Transport Association - Association internationale du transport aérien
IMDG Code :	International Maritime Dangerous Goods Code - Code pour le transport maritime international des marchandises dangereuses
LC50 :	Lethal Concentration - Concentration létale pour 50% de la population testée
PBT :	Persistent, Bioaccumulable et Toxique.
REACH :	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals - Règlement (CE) no 1907/2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances. RID - Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses
RMM :	Risk Management Measures - Mesures de gestion des risques
STOT-SE :	Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure; Toxicité spécifique pour certains organes cibles - Exposition unique.
UN :	United Nations - Nations Unies
vPvB :	very Persistent and very Bioaccumulable - très persistant et très bioaccumulable.

Texte complet des Phrases-H et P citées dans les sections 2 et 3

Mentions de danger

H220	Gaz extrêmement inflammable
H230	Peut exploser même en l'absence d'air
H280	Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur
H315	Provoque une irritation cutanée
H319	Provoque une sévère irritation des yeux
H331	Toxique par inhalation
H335	Peut irriter les voies respiratoires

	FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ	Page : 13/13
		Edition révisée n° : 10.0
		Date de révision : 01/2018
Oxyde d'éthylène		MTG056

H340	Peut induire des anomalies génétiques
H350	Peut provoquer le cancer
H372	Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée

Conseils de prudence

P202	Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité
P210	Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer
P260	Ne pas respirer les gaz, vapeurs
P280	Porter des gants de protection, des vêtements de protection, un équipement de protection des yeux, un équipement de protection du visage
P302+P352	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau
P304+P340+P315	EN CAS D'INHALATION : transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. Consulter immédiatement un médecin
P305+P351+P338+P315	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Consulter immédiatement un médecin
P308+P313	EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée: Demander un avis médical
P332+P313	En cas d'irritation cutanée: consulter un médecin
P377	Fuite de gaz enflammé: Ne pas éteindre si la fuite ne peut pas être arrêtée sans danger
P381	En cas de fuite, éliminer toutes les sources d'ignition
P403	Stocker dans un endroit bien ventilé
P405	Garder sous clef

Information supplémentaire

Les informations ci-dessus ont été préparées sur la base des renseignements disponibles les plus sûrs.
Elles ne prétendent pas être exhaustives et devront être considérées comme un guide