



Dy-Mark Mine Marking Fluro All Colours

Dy-Mark

Chemwatch: 60583

Version Num: 15.1

Fiche de Données de Sécurité (Conforme à l'Annexe II de REACH (1907/2006) - Règlement 2020/878)

Chemwatch Code d'alerte du risque: 3

Date d'émission: 23/12/2022

Date d'impression: 16/01/2023

S.REACH.FRA.FR.E

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

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit	Dy-Mark Mine Marking Fluro All Colours
Nom Chimique	Sans Objet
Synonymes	38013522 Hz Fluro Red, 38013523 Hz Fluro Blue, 38013524 Hz Fluro Green; 38013525 Hz Fluro Yellow, 38013526 Hz Fluro Orange, 38013529 Vert Fluro Pink; 38033522 Vert Fluro Red, 38033523 Vert Fluro Blue, 38033524 Vert Fluro Green; 38033525 Vert Fluro Yellow, 38033526 Vert Fluro Orange, 38033529 Vert Fluro Pink; 38913522 F/Red Horiz, 38913523 F/Blue Horiz, 38913524 F/Green Horiz; 38913525 F/Yellow Horiz, 38913526 F/Orange Horiz, 38913529 F/Pink Horiz; 38933522 F/Red Upright, 38933523 F/Blue Upright, 38933524 F/Green Upright; 38933525 F/Yellow Upright, 38933526 F/Orange Upright, 38933529 F/Pink Upright
Nom d'expédition	AÉROSOLS
Formule chimique	Sans Objet
Autres moyens d'identification	Pas Disponible

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

Utilisations identifiées pertinentes :	L'application se fait par un spray à partir d'un aérosol tenu à la main. Utilisé selon les instructions du fabricant.
Utilisations déconseillées	Sans Objet

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

Nom commercial de l'entreprise	Dy-Mark
Adresse	89 Formation Street Wacol QLD 4076 Australia
Téléphone	+61 7 3327 3004
Fax	+61 7 3327 3009
Site Internet	http://www.dymark.com.au
Courriel	info@dymark.com.au

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Association / Organisation	Dy-Mark
Numéro de téléphone d'appel d'urgence	+61 7 3327 3099
Autres numéros de téléphone d'urgence	Pas Disponible

SECTION 2 Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008 [CLP] et modifications [1]	H222+H229 - Aérosols, catégorie de danger 1, H304 - Danger par aspiration, catégorie de danger 1, H315 - Corrosif/irritant pour la peau, catégorie de danger 2, H319 - Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie de danger 2, H336 - Toxicité spécifique pour certains organes cibles - Exposition unique, catégorie de danger 3, Effets narcotiques, H361d - TOXICITÉ POUR LA REPRODUCTION Catégorie 2, H373 - Toxicité spécifique pour certains organes cibles — Exposition répétée, catégorie de danger 2
Légende:	1. Classé par Chemwatch; 2. Classification tirée du règlement (UE) no 1272/2008 - Annexe VI

2.2. Éléments d'étiquetage

Pictogramme(s) de danger	
Mention d'avertissement	Danger

Déclaration(s) sur les risques

Dy-Mark Mine Marking Fluro All Colours

H222+H229	Aérosol extrêmement inflammable; Récipient sous pression: peut exploser s'il est chauffé
H304	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
H315	Provoque une irritation cutanée.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges.
H361d	Susceptible de nuire au fœtus.
H373	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

Déclaration(s) supplémentaires

EUH044	Risque d'explosion si chauffé en ambiance confinée
--------	--

Déclarations de Sécurité: Prévention

P201	Se procurer les instructions avant utilisation.
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.
P211	Ne pas vaporiser sur une flamme nue ou sur toute autre source d'ignition.
P251	Ne pas perforer, ni brûler, même après usage.
P260	Ne pas respirer les brouillards/vapeurs/aérosols.
P271	Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.
P280	Porter des gants de protection, des vêtements de protection, un équipement de protection des yeux et du visage.
P264	Se laver tout le corps extérieur exposé soigneusement après manipulation.

Déclarations de Sécurité: Réponse

P301+P310	EN CAS D'INGESTION: Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin/un secouriste.
P331	NE PAS faire vomir
P308+P313	EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée: consulter un médecin
P305+P351+P338	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.
P312	Appeler un CENTRE ANTIPOISON/un médecin en cas de malaise.
P337+P313	Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin
P302+P352	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau et au savon.
P304+P340	EN CAS D'INHALATION: Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.
P332+P313	En cas d'irritation cutanée: consulter un médecin.
P362+P364	Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.

Déclarations de Sécurité: Stockage

P405	Garder sous clef.
P410+P412	Protéger du rayonnement solaire. Ne pas exposer à une température supérieure à 50 °C/ 122 °F.
P403+P233	Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.

Déclarations de Sécurité: Élimination

P501	Éliminer le contenu/récipient dans un centre de collecte des déchets dangereux ou spéciaux autorisé conformément à toute réglementation locale.
------	---

2.3. Autres dangers

L'inhalation, le contact avec la peau et/ ou l'ingestion peuvent provoquer des dommages pour la santé*.

Les effets cumulatifs peuvent résulter des suites d'expositions*.

Peut provoquer des gênes pour le système respiratoire*.

toluène	Figurant dans le règlement Europe (CE) n ° 1907/2006 - Annexe XVII - (Des restrictions sont applicables)
PROPAN-2-ONE	Figurant dans le règlement Europe (CE) n ° 1907/2006 - Annexe XVII - (Des restrictions sont applicables)
MÉTHOXYMÉTHANE	Figurant dans le règlement Europe (CE) n ° 1907/2006 - Annexe XVII - (Des restrictions sont applicables)

SECTION 3 Composition/informations sur les composants

3.1.Substances

Voir Composition sur les ingrédients Section 3.2

3.2.Mélanges

1.Numéro CAS 2.EC Num 3.Numéro index 4.Numéro REACH	%[poids]	Nom	Classification selon le règlement (CE) n ° 1272/2008 [CLP] et modifications	SCL / Facteur-M	Caractéristiques nanométrique particules
1.108-88-3 2.203-625-9	20-30	toluène *	Liquides inflammables, catégorie de danger 2, Corrosif/irritant pour la peau,	Pas Disponible	Pas Disponible

Dy-Mark Mine Marking Fluro All Colours

1.Numéro CAS 2.EC Num 3.Numéro index 4.Numéro REACH	[%[poids]	Nom	Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008 [CLP] et modifications	SCL / Facteur-M	Caractéristiques nanométrique particules
3.601-021-00-3 4.Pas Disponible			catégorie de danger 2, TOXICITÉ POUR LA REPRODUCTION Catégorie 2, Toxicité spécifique pour certains organes cibles - Exposition unique, catégorie de danger 3, Effets narcotiques, Toxicité spécifique pour certains organes cibles — Exposition répétée, catégorie de danger 2, Danger par aspiration, catégorie de danger 1; H225, H315, H361d, H336, H373, H304 [2]		
Pas Disponible	5-10	resin	Sans Objet	Sans Objet	Pas Disponible
Pas Disponible	1-10	pigment	Sans Objet	Sans Objet	Pas Disponible
1.67-64-1 2.200-662-2 3.606-001-00-8 4.Pas Disponible	5-15	PROPAN-2-ONE *	Liquides inflammables, catégorie de danger 2, Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie de danger 2, Toxicité spécifique pour certains organes cibles - Exposition unique, catégorie de danger 3, Effets narcotiques; H225, H319, H336 [2]	Pas Disponible	Pas Disponible
Pas Disponible	5-10	filler	Sans Objet	Sans Objet	Pas Disponible
1.115-10-6 2.204-065-8 3.603-019-00-8 4.Pas Disponible	10-30	MÉTHOXYMÉTHANE *	Gaz inflammables, catégorie de danger 1, Gaz sous pression; H220, H280 [2]	Pas Disponible	Pas Disponible
1.68476-85-7. 2.270-704-2 270-705-8 3.649-202-00-6 649-203-00-1 4.Pas Disponible	10-30	<u>Gaz de pétrole liquéfiés adoucis: gaz de pétrole: [combinaison complexe d'hydrocarbures obtenue en soumettant un mélange de gaz de pétrole liquéfiés à un procédé d'adoucisement destiné à transformer les thioalcools ou à éliminer les impuretés acides. Se compose d'hydrocarbures comportant 3 à 7 atomes de carbone (C3-C7) et dont l'intervalle d'ébullition est compris approximativement entre - 40 et 80 oC (entre - 40 et 176o F).]</u>	Gaz inflammable Catégorie 1A, Gaz sous pression: Gaz liquéfiés, Toxicité spécifique pour certains organes cibles - Exposition unique, catégorie de danger 3, Effets narcotiques; H220, H280, H336, EUH044 [1]	Pas Disponible	Pas Disponible

Légende: 1. Classé par Chemwatch; 2. Classification tirée du règlement (UE) no 1272/2008 - Annexe VI; 3. Classement établi à partir de C & L; * EU IOELVs disponible; [e] Substance identifiée comme ayant des propriétés de perturbation endocrinienne

SECTION 4 Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Contact avec les yeux	<p>Si les aérosols entrent en contact avec les yeux:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Maintenir immédiatement les paupières ouvertes et rincer l'œil de manière continue pendant au moins 15 minutes avec de l'eau fraîche. ▶ S'assurer d'une irrigation complète de l'œil en conservant les paupières séparées et loin de l'œil et en soulevant la paupière haute ou basse de temps en temps. ▶ Transporter à l'hôpital ou chez un docteur sans délai. ▶ La dépose de lentilles de contact après une blessure à l'œil ne devrait être réalisée que par du personnel entraîné.
Contact avec la peau	<p>Si des poussières de solides ou des nuages d'aérosols se déposent sur la peau.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Laver abondamment la zone affectée avec de l'eau et du savon si disponible. ▶ Retirer tous les solides adhérant avec une crème industrielle de nettoyage de la peau. ▶ NE PAS utiliser de solvants. ▶ Rechercher un avis médical en cas d'irritation.
Inhalation	<p>Si des aérosols, fumées ou produits de combustion sont inhalés:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Amener à l'air frais. ▶ Coucher le patient. Le conserver au chaud et au repos. ▶ Les prothèses telles que fausses dents, qui pourraient bloquer les voies respiratoires, devraient être retirées si possible avant le début des premiers soins. ▶ Si le souffle est court ou est arrêté, s'assurer que les voies respiratoires sont libérées et appliquer une réanimation, de préférence avec un appareil respiratoire autonome à pulmoccommande, un masque avec un sac à valve ou un masque de poche comme entraîné à. Réaliser un CPR si nécessaire. ▶ Transporter à l'hôpital ou chez un docteur.
Ingestion	<p>Eviter de donner du lait ou de l'huile. Eviter de donner de l'alcool. Non considérée comme une voie d'entrée normale.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Si un vomissement spontané semble imminent ou survient, maintenir la tête du patient vers le bas, plus bas que ses hanches afin d'éviter une aspiration possible du vomit.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Voir la section 11

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

Traiter symptomatiquement.
pour les éthers d'alkyle faibles :

Suite...

Dy-Mark Mine Marking Fluro All Colours

TRAITEMENT DE BASE

- ▶ Etablir des voies respiratoires notables avec succion si nécessaire.
- ▶ Surveiller les signes d'insuffisance respiratoire et assister la ventilation si nécessaire.
- ▶ Administrer de l'oxygène par un masque avec non-retour à de 10 à 15 l/min.
- ▶ Un environnement faiblement stimulant doit être maintenu.
- ▶ Surveiller et traiter, quand nécessaire, contre un choc. Anticiper et traiter, quand nécessaire, contre les crises.
- ▶ **NE PAS utiliser d'émétiques.** Quand une ingestion est suspectée, rincer la bouche et donner jusqu'à 200 ml d'eau (5 ml/kg recommandé) pour la dilution quand le patient est capable d'avaler, possède un fort réflexe pharyngé et ne bave pas.

TRAITEMENT AVANCE

- ▶ Envisager une intubation orotrachéale ou nasotrachéale pour un contrôle des voies respiratoires chez un patient inconscient ou chez qui un arrêt respiratoire est apparu.
- ▶ Une ventilation à pression positive à l'aide d'un masque avec valve peut s'avérer utile.
- ▶ Surveiller et traiter, quand nécessaire, contre l'arythmie.
- ▶ Débuter un IV D5W TKO. Si des signes d'hypovolémie sont présents, utiliser une solution lactée Ringers. Une surcharge de fluide peut créer des complications.
- ▶ La thérapie avec drogue doit être envisagée pour un œdème pulmonaire.
- ▶ Une hypotension sans signe d'hypovolémie peut nécessiter des vasopresseurs.
- ▶ Traiter les crises avec du diazépam.
- ▶ Le chlorhydrate de proparacaine doit être utilisé pour aider l'irrigation des yeux.

SERVICE D'URGENCE

- ▶ Des analyses de laboratoires avec hémogramme, sérum électrolytique, BUN, créatine, glucose, analyse d'urine, base pour un sérum glutamo-oxaloacétique transaminase (ALT et AST), calcium, phosphore et magnésium, peuvent aider à établir régime du traitement. D'autres analyses utiles incluent clearance osmolaire et anionique, gaz des artères (ABG), radiographies de la poitrine électrocardiogramme.
- ▶ Les éthers peuvent produire une acidose par clearance anionique. Une hyper-ventilation et une thérapie au bicarbonate peut être indiquée.
- ▶ Une hémodialyse doit être envisagée chez les patients ayant une fonction rénale perturbée.
- ▶ Consulter un toxicologue si nécessaire.

BRONSTEIN, A.C. and CURRANCE, P.L. EMERGENCY CARE FOR HAZARDOUS MATERIALS EXPOSURE: 2nd Ed. 1994

Pour des expositions aiguës ou des expositions courtes et répétées au toluène.

- ▶ Le toluène est absorbé au travers de la barrière alvéolaire, le mélange sang/air étant de 11.2/15.6 (à 37 deg C). L'ordre de toluène, dans l'air expiré, est de l'ordre de 18 ppm après une exposition à 100 ppm. La proportion tissu/sang est de 1/3 à l'exception des adiposés ou la proportion est de 8/10.
- ▶ Le métabolisme par mono-oxygénation microsomal résulte dans la production d'acide hippurique. Ceci peut être détecté dans les urines avec une quantité comprise entre 0,5 et 2,5 g/24, ce qui représente, une moyenne de 0,8 gm/gm de créatine. La demi-vie biologique de l'acide hippurique est de l'ordre de 1-2 heures.
- ▶ La menace primaire pour la vie d'une ingestion et/ou inhalation est une défaillance respiratoire.
- ▶ Les patients doivent être rapidement évalués pour des signes de détresses respiratoires (e.g. cyanose, tachypnée, contractions intercostales, obnubilation) et approvisionnées en oxygène. Les patients avec des volumes respiratoires courants inadéquats ou des gaz dans le sang des artères inappropriés (pO2 50 mm Hg) devraient être intubés.
- ▶ Une arythmie complique l'ingestion ou l'inhalation de certains hydrocarbures et des preuves électrocardiographiques de dommages aux myocardiocytes ont été reportés ; des intraveineuses et un contrôle cardiaque devraient être mis en place chez les patients présentant vraisemblablement les symptômes. Les poumons excrètent les solvants inhalés, et ainsi une hyper-ventilation augmente les chances de nettoyage.
- ▶ Un rayon-X de la poitrine doit être pris immédiatement après la stabilisation de la respiration et de la circulation afin de renseigner l'aspiration et détecter la présence de pneumothorax.
- ▶ L'épinéphrine (adrénaline) n'est pas recommandé pour un traitement de spasmes des bronches en raison du potentiel de sensibilité myocardique aux catécholamines. Des broncho-dilatateurs cardio-sélectifs inhalés (e.g. Alupent, Salbutamol) sont les agents préférés, avec l'aminophylline en second choix.
- ▶ Un lavage est indiqué chez les patients qui nécessitent une décontamination ; s'assurer de l'utilisation d'une sonde à ballonnet chez les patients adultes.

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

INDEX D'EXPOSITION BIOLOGIQUE - IEB

Ceci représente les déterminants observés chez des spécimens collectés chez un travailleur sain soumis à une exposition standard. (ES ou TLV):

Déterminant	Index	Durée de l'échantillon	Commentaires
o-cresol dans les urines	0.5 mg/L	Fin de la période	B
Acide hippurique dans les urines	1.6 g/g créatine	Fin de la période	B, NS
Toluène dans le sang	0.05 mg/L	Précédent la dernière période en fin de la semaine de travail	

NS : Déterminant non-spécifique ; également observé après une exposition à d'autres produits.

SQ : Déterminant semi-quantitatif - L'interprétation peut être ambiguë, devrait être utilisé comme test préliminaire ou test de confirmation.

B : Les niveaux apparaissent chez des spécimens collectés chez des sujets NON exposés.

SECTION 5 Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

PETIT INCENDIE :

- ▶ Pulvérisation d'eau, de produits chimiques secs, ou de CO2

GRAND INCENDIE :

- ▶ Pulvérisation d'eau ou brouillard.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Incompatibilité au feu	Évitez la contamination avec des agents oxydants, c'est-à-dire des nitrates, des acides oxydants, des agents de blanchiment au chlore, du chlore de piscine, etc., car une inflammation peut en résulter
------------------------	--

5.3. Conseils aux pompiers

Lutte Incendie	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Alerter les pompiers et leurs indiquer l'endroit et la nature du risque. ▶ Peut être violemment ou explosivement réactif. ▶ Porter un appareil de respiration avec des gants de protection. ▶ Prévenir par tous les moyens disponibles, les éclaboussures d'entrer dans les drains et les voies d'eau. ▶ Si sûr de le faire, éteindre tous les appareils électriques jusqu'à ce que le risque d'incendie par le feu a disparu. ▶ Utiliser de l'eau fournie sous forme de sprays fins pour contrôler le feu et refroidir les zones adjacentes. ▶ NE PAS approcher des cylindres suspectés être chauds. ▶ Refroidir les cylindres exposés au feu avec un spray d'eau depuis un endroit protégé. ▶ Si possible en toute sécurité, retirer les containers de l'itinéraire du feu. ▶ L'équipement doit être décontaminé en profondeur après usage
Risque D'Incendie/Explosion	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Le liquide et la vapeur sont hautement inflammables. ▶ Risque d'incendie important si exposé à la chaleur ou à une flamme. ▶ La vapeur forme un mélange explosif avec l'air.

Dy-Mark Mine Marking Fluro All Colours

- Risque d'explosion important, sous forme de vapeur, si exposé à une étincelle ou à une flamme.
 - La vapeur peut voyager sur à grande distance de sa source.
 - Un échauffement peut provoquer une expansion ou une décomposition avec une rupture violente des containers.
 - Les cannettes d'aérosols peuvent exploser si exposées à une flamme nue.
 - En se rompant, les containers peuvent s'envoler et éparpiller les produits enflammés.
 - Les risques ne se limitent pas aux effets de la pression.
 - Peut émettre des fumées acides, toxiques et corrosives.
 - En brûlant, peut émettre des fumées toxiques de monoxyde de carbone (CO).
- Les produits de combustion comprennent: dioxyde de carbone (CO₂) d'autres produits de pyrolyse typiques de la combustion des matières organiques.
- Contient une substance à bas point d'ébullition:** les containers fermés peuvent se rompre en raison de l'augmentation de pression dans des conditions d'incendie.

SECTION 6 Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

Voir l'article 8

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Voir section 12

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Eclaboussures Mineures	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Nettoyez tout de suite tous les écoulements. ▸ Evitez de respirer les vapeurs et le contact avec la peau et les yeux. ▸ Mettez des vêtements, des gants et des lunettes de protection ▸ Éliminez toutes les éventuelles sources d'incendie et augmentez l'aération ▸ Essuyez. ▸ Si n'y a aucun risque, les boîtes abîmées doivent être mises dans un conteneur dehors, loin des sources d'incendie, jusqu'à ce que la pression ait diminué. ▸ Les boîtes non endommagées doivent être rassemblées et rangées dans un lieu sûr.
Eclaboussures Majeures	<ul style="list-style-type: none"> ▸ NE PAS exercer de pression excessive sur la valve de pression; NE PAS essayer de faire marcher la valve si elle est endommagée. ▸ Vider la zone de son personnel et se déplacer contre le vent. ▸ Alerter les pompiers et leurs indiquer l'endroit et la nature du risque. ▸ Peut être violemment ou explosivement réactif. ▸ Porter un appareil respiratoire plus des gants de protection. ▸ Prévenir par tous les moyens les éclaboussures de pénétrer dans les drains. ▸ Ne pas fumer, pas de lumière à nu ou de source d'allumage. ▸ Augmenter la ventilation. ▸ Stopper les fuites s'il est sûr de le faire. ▸ Un spray ou un nuage d'eau peut être utilisé pour disperser / absorber les vapeurs. ▸ Absorber ou couvrir les éclaboussures avec du sable, de la terre, un matériau inerte ou de la vermiculite. ▸ Si sûr, les cannettes endommagées doivent être placées dans un container à l'extérieur. Les cannettes intactes doivent être réunies et attachées de manière sûr. ▸ Collecter les résidus solides et les enfermer dans des bidons étiquetés pour le traitement. ▸ Vider la zone de son personnel non-protégé et se déplacer contre le vent. ▸ Alerter les Autorités d Urgences et leurs indiquer l'endroit et la nature du risque. ▸ Peut être violemment ou explosivement réactif. ▸ Porter une protection complète du corps avec un appareil respirateur. ▸ Prévenir par tous les moyens les éclaboussures de pénétrer dans les drains et les voies d'eau. ▸ Envisager une évacuation. ▸ Fermer toutes les sources possibles d'allumage et augmenter la ventilation. ▸ Ne pas fumer et aucune lumière à nu dans la zone. ▸ Faire preuve d'une attention extrême pour prévenir toute réaction violente. ▸ Stopper les fuites si il est sûr de le faire. ▸ Un spray d'eau ou de fumée peut être utilisé pour disperser la vapeur. ▸ NE PAS entrer dans un espace confiné dans lequel du gaz a pu s'accumuler. ▸ Conserver le lieu vide jusqu'à ce que le gaz se soit dispersé.

6.4. Référence à d'autres sections

Le conseil sur l'équipement de protection individuel est contenu dans la rubrique 8 de la FDS.

SECTION 7 Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Manipulation Sure	<p>NE PAS permettre des vêtements humidifiés par le produit de demeurer en contact avec la peau.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Eviter tout contact personnel, incluant une inhalation. ▸ Porter un vêtement de protection si un risque d'exposition apparaît. ▸ Utiliser une zone bien ventilée. ▸ Prévenir une concentration dans les creux et puits. ▸ NE PAS entrer dans mes espaces confinés jusqu'à ce que l'atmosphère ai été vérifiée. ▸ Eviter de fumer, les lumières à nu, ou les sources d'allumages. ▸ Eviter un contact avec des produits incompatibles. ▸ Durant la manipulation, NE PAS manger, boire ni fumer. ▸ NE PAS incinérer ou percer les bombes d'aérosols. ▸ NE PAS diriger le spray directement sur les humains, la nourriture ou les ustensiles de cuisine. ▸ Eviter les dommages physiques aux containers. ▸ Toujours se laver les mains avec du savon et de l'eau après une manipulation. ▸ Les vêtements de travail doivent être blanchis séparément. ▸ Suivre les procédures de travail adéquates. ▸ Suivre les recommandations de manipulation et de stockage du fabricant. ▸ L'atmosphère doit être régulièrement contrôlée en fonction des standards d'exposition établis afin de maintenir des conditions de travail sûres.
--------------------------	--

Dy-Mark Mine Marking Fluro All Colours

Protection anti- Feu et explosion	Voir Section 5
Autres Données	<p>Conserver au sec pour éviter une corrosion des cannettes. Une corrosion peut conduire à une perforation des containers et la pression interne peut éjecter le contenu hors de la cannette.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Stockez le matériel dans les récipients d'origine dans un endroit conforme au stockage de liquides inflammables. ▸ NE stockez pas dans des fosses, des sous-sols ou des zones où les vapeurs peuvent s'accumuler. ▸ Evitez de fumer, les lampes nues ou les sources d'incendie lors du stockage. ▸ Maintenez les récipients bien scellés. ▸ Stockez-le loin de matériels incompatibles dans un endroit frais, sec et aéré. ▸ Protégez les récipients des dégâts matériels et vérifiez régulièrement qu'il n'y a pas de fuite. ▸ Respectez les conseils de stockage du fabricant.

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

Container adapté	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Aérosol dispenser. ▸ Vérifiez que les récipients sont clairement étiquetés.
Incompatibilité de Stockage	Eviter une réaction avec des agents oxydants.
Catégories de danger conformément au règlement (CE) no 1272/2008	P3b : Aérosols inflammables
Quantité seuil (tonnes) de substances dangereuses visées à l'article 3, paragraphe 10, pour l'application	P3b Exigences de niveau inférieur/supérieur : 5 000 (net) / 50 000 (net)



X — Ne doivent pas être stockés ensemble

0 — Peuvent être stockés ensemble en suivant des mesures spécifiques

+ — Peuvent être stockés ensemble

Note : En fonction d'autres facteurs de risque, l'évaluation de la compatibilité basée sur le tableau ci-dessus peut ne pas être pertinente pour les situations de stockage, en particulier lorsque de grands volumes de marchandises dangereuses sont stockés et manipulés. Il convient de se référer aux fiches de données de sécurité de chaque substance ou article et d'évaluer les risques en conséquence.

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

Voir section 1.2

SECTION 8 Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Composant	DNELs L'exposition des travailleurs de modèle	PNECs compartiment
toluène	<p>cutanée 384 mg/kg bw/day (Systémique, chronique) inhalation 192 mg/m³ (Systémique, chronique) inhalation 192 mg/m³ (Locale, chronique) inhalation 384 mg/m³ (Systémique aiguë) inhalation 384 mg/m³ (Local, aiguë) cutanée 226 mg/kg bw/day (Systémique, chronique) * inhalation 56.5 mg/m³ (Systémique, chronique) * Oral 8.13 mg/kg bw/day (Systémique, chronique) * inhalation 56.5 mg/m³ (Locale, chronique) * inhalation 226 mg/m³ (Systémique aiguë) * inhalation 226 mg/m³ (Local, aiguë) *</p>	<p>0.68 mg/L (L'eau (douce)) 0.68 mg/L (Eau - libération intermittente) 0.68 mg/L (Eau (Marine)) 16.39 mg/kg sediment dw (Sédiments (eau douce)) 16.39 mg/kg sediment dw (Sédiments (Marine)) 2.89 mg/kg soil dw (sol) 13.61 mg/L (STP)</p>
PROPAN-2-ONE	<p>cutanée 186 mg/kg bw/day (Systémique, chronique) inhalation 1 210 mg/m³ (Systémique, chronique) inhalation 2 420 mg/m³ (Local, aiguë) cutanée 62 mg/kg bw/day (Systémique, chronique) * inhalation 200 mg/m³ (Systémique, chronique) * Oral 62 mg/kg bw/day (Systémique, chronique) *</p>	<p>10.6 mg/L (L'eau (douce)) 1.06 mg/L (Eau - libération intermittente) 21 mg/L (Eau (Marine)) 30.4 mg/kg sediment dw (Sédiments (eau douce)) 3.04 mg/kg sediment dw (Sédiments (Marine)) 29.5 mg/kg soil dw (sol) 100 mg/L (STP)</p>
MÉTHOXYMÉTHANE	<p>inhalation 1 894 mg/m³ (Systémique, chronique) inhalation 471 mg/m³ (Systémique, chronique) *</p>	<p>0.155 mg/L (L'eau (douce)) 0.016 mg/L (Eau - libération intermittente) 1.549 mg/L (Eau (Marine)) 0.681 mg/kg sediment dw (Sédiments (eau douce)) 0.069 mg/kg sediment dw (Sédiments (Marine)) 0.045 mg/kg soil dw (sol) 160 mg/L (STP)</p>
Gaz de pétrole liquéfiés adoucis; gaz de pétrole; [combinaison complexe d'hydrocarbures obtenue en soumettant un mélange de gaz de pétrole liquéfiés à un procédé d'adoucissement destiné à transformer les thioalcools ou à éliminer les impuretés acides. Se compose d'hydrocarbures	cutanée 23.4 mg/kg bw/day (Systémique, chronique)	Pas Disponible

Dy-Mark Mine Marking Fluro All Colours

Composant	DNELs L'exposition des travailleurs de modèle	PNECs compartiment
comportant 3 à 7 atomes de carbone (C3-C7) et dont l'intervalle d'ébullition est compris approximativement entre - 40 et 80 oC (entre - 40 et 176o F).]		

* Les valeurs pour la population générale

Valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP)

DONNEES SUR LES INGREDIENTS

Source	Composant	Nom du produit	VME	STEL	pic	Notes
UE Liste récapitulative des indicatifs Valeurs limites d'exposition (VLIEP)	toluène	Toluene	50 ppm / 192 mg/m3	384 mg/m3 / 100 ppm	Pas Disponible	Skin
La France des Valeurs limites d'Exposition Professionnelle - VLE/VME	toluène	Toluène	20 ppm / 76,8 mg/m3	384 mg/m3 / 100 ppm	Pas Disponible	Pas Disponible
UE Liste récapitulative des indicatifs Valeurs limites d'exposition (VLIEP)	PROPAN-2-ONE	Acetone	500 ppm / 1210 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible
La France des Valeurs limites d'Exposition Professionnelle - VLE/VME	PROPAN-2-ONE	Acétone	500 ppm / 1210 mg/m3	2420 mg/m3 / 1000 ppm	Pas Disponible	Pas Disponible
UE Liste récapitulative des indicatifs Valeurs limites d'exposition (VLIEP)	MÉTHOXYMÉTHANE	Dimethyl ether	1000 ppm / 1920 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible
La France des Valeurs limites d'Exposition Professionnelle - VLE/VME	MÉTHOXYMÉTHANE	Oxyde de diméthyle	1000 ppm / 1920 mg/m3	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible

Limites d'urgence

Composant	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
toluène	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible
PROPAN-2-ONE	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible
MÉTHOXYMÉTHANE	3,000 ppm	3800* ppm	7200* ppm
Gaz de pétrole liquéfiés adoucis; gaz de pétrole; [combinaison complexe d'hydrocarbures obtenue en soumettant un mélange de gaz de pétrole liquéfiés à un procédé d'adoucisement destiné à transformer les thioalcools ou à éliminer les impuretés acides. Se compose d'hydrocarbures comportant 3 à 7 atomes de carbone (C3-C7) et dont l'intervalle d'ébullition est compris approximativement entre - 40 et 80 oC (entre - 40 et 176o F).]	65,000 ppm	2.30E+05 ppm	4.00E+05 ppm

Composant	IDLH originale	IDLH révisé
toluène	500 ppm	Pas Disponible
PROPAN-2-ONE	2,500 ppm	Pas Disponible
MÉTHOXYMÉTHANE	Pas Disponible	Pas Disponible
Gaz de pétrole liquéfiés adoucis; gaz de pétrole; [combinaison complexe d'hydrocarbures obtenue en soumettant un mélange de gaz de pétrole liquéfiés à un procédé d'adoucisement destiné à transformer les thioalcools ou à éliminer les impuretés acides. Se compose d'hydrocarbures comportant 3 à 7 atomes de carbone (C3-C7) et dont l'intervalle d'ébullition est compris approximativement entre - 40 et 80 oC (entre - 40 et 176o F).]	2,000 ppm	Pas Disponible

8.2. Contrôles de l'exposition

8.2.1. Contrôle d'ingénierie

Un échappement général est adéquat dans des conditions de fonctionnement normales. Si un risque de surexposition existe, porter un

Suite...

Dy-Mark Mine Marking Fluro All Colours

approprié	respirateur approuvé SAA. Un ajustement correct est essentiel pour obtenir une protection adéquate. Fournir une ventilation adéquate dans les entrepôts et les lieux de stockage fermés. Les contaminants aériens générés dans les lieux de travail possède des vitesses "d'échappement" différentes, qui à leurs tours, déterminent les vitesses de capture" de l'air frais circulant nécessaire pour retirer efficacement le contaminant.									
	<table border="1"> <tr> <td>Type de contaminant :</td> <td>Vitesse de l'air :</td> </tr> <tr> <td>aérosols (libérés à faible vitesse dans une zone de génération importante)</td> <td>0.5-1 m/s</td> </tr> <tr> <td>Spray direct, spray de peinture dans des cabines peu profondes, décharge de gaz (génération importante dans une zone à déplacement d'air rapide)</td> <td>1-2.5 m/s (200-500 f/min)</td> </tr> </table>	Type de contaminant :	Vitesse de l'air :	aérosols (libérés à faible vitesse dans une zone de génération importante)	0.5-1 m/s	Spray direct, spray de peinture dans des cabines peu profondes, décharge de gaz (génération importante dans une zone à déplacement d'air rapide)	1-2.5 m/s (200-500 f/min)			
	Type de contaminant :	Vitesse de l'air :								
	aérosols (libérés à faible vitesse dans une zone de génération importante)	0.5-1 m/s								
	Spray direct, spray de peinture dans des cabines peu profondes, décharge de gaz (génération importante dans une zone à déplacement d'air rapide)	1-2.5 m/s (200-500 f/min)								
Dans chaque intervalle, la valeur appropriée dépend de:										
<table border="1"> <tr> <td>Minimum de l'intervalle</td> <td>Maximum de l'intervalle</td> </tr> <tr> <td>1: Courants d'air minimaux ou favorables pour la capture dans une pièce</td> <td>1: Perturbation des courants d'air de la pièce</td> </tr> <tr> <td>2: Contaminants à faible vitesse ou à valeur de nuisance uniquement</td> <td>2: Contaminants à forte toxicité</td> </tr> <tr> <td>3: Intermittent, faible production</td> <td>3: Forte production, utilisation importante</td> </tr> <tr> <td>4: Large hotte ou masse d'air importante en mouvement</td> <td>4: Petite hotte – contrôle local uniquement.</td> </tr> </table>	Minimum de l'intervalle	Maximum de l'intervalle	1: Courants d'air minimaux ou favorables pour la capture dans une pièce	1: Perturbation des courants d'air de la pièce	2: Contaminants à faible vitesse ou à valeur de nuisance uniquement	2: Contaminants à forte toxicité	3: Intermittent, faible production	3: Forte production, utilisation importante	4: Large hotte ou masse d'air importante en mouvement	4: Petite hotte – contrôle local uniquement.
Minimum de l'intervalle	Maximum de l'intervalle									
1: Courants d'air minimaux ou favorables pour la capture dans une pièce	1: Perturbation des courants d'air de la pièce									
2: Contaminants à faible vitesse ou à valeur de nuisance uniquement	2: Contaminants à forte toxicité									
3: Intermittent, faible production	3: Forte production, utilisation importante									
4: Large hotte ou masse d'air importante en mouvement	4: Petite hotte – contrôle local uniquement.									
Une théorie simple montre que la vitesse de l'air chute rapidement avec une augmentation de la distance à l'ouverture d'un simple conduit d'extraction. La vitesse diminue généralement avec le carré de la distance par rapport au point d'extraction (dans les cas simples). La vitesse de l'air au point d'extraction doit donc être ajustée en relation avec la distance de la source de contamination. La vitesse de l'air au niveau des pales d'extraction, par exemple, doit être au minimum de 1-2 m/s pour l'extraction de solvants générés dans un réservoir distant de 2 mètres du point d'extraction. D'autres considérations mécaniques, qui produisent des déficits de performance de l'appareil d'extraction, rendent essentielles que les vitesses théoriques de l'air soient multipliées par un facteur de 10 ou plus quand les systèmes d'extraction sont installés ou en usage.										
8.2.2. Protection Individuelle										
Protection des yeux/du visage.	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Lunettes de sécurité avec des protections sur le côté. ▸ Masque chimique. ▸ Les lentilles de contact constituent un risque particulier; les lentilles molles peuvent absorber les produits irritants et toutes les lentilles les concentrent. NE mettez PAS des lentilles de contact. ▸ Lunettes contre les gaz à ajustage précis. <p>NE PAS porter de lentilles de contact.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Les lentilles de contact posent un risque particulier; les lentilles souples peuvent absorber les irritants et toutes les lentilles les absorbent. 									
Protection de la peau	Voir protection Main ci-dessous									
Protection des mains / pieds	<p>Pas d'équipement particulier pour la manipulation de faibles quantités.</p> <p>SINON:</p> <p>Pour des expositions potentiellement modérées: Porter des gants de protection standard, e.g. gants légers en plastique.</p> <p>Pour des expositions potentiellement importantes: Porter des gants de protection chimique, eg. PVC et protège-chaussures de sécurité.</p>									
Protection corporelle	Voir Autre protection ci-dessous									
Autres protections	<p>Aucun équipement spécial est nécessaire lors de la manipulation de petites quantités.</p> <p>SINON:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Protections. ▸ Crème nettoyante. ▸ Unité de nettoyage pour les yeux. ▸ N'appliquez pas sur des surfaces chaudes. <p>Les vêtements isolés de la terre et portés par les opérateurs peuvent développer des charges statiques bien supérieures (jusqu'à 100 fois) à l'énergie d'allumage minimum pour de divers mélanges gaz-air inflammables. Ceci demeure vrai pour une large plage de matériaux de vêtements, y compris le coton. Éviter les niveaux de charge dangereux en vous assurant de la faible résistivité du matériau de surface le plus externe. BREITHERICK: Handbook of Reactive Chemical Hazards.</p>									

Produit(s) recommandé(s)

INDEX DE SÉLECTION DES GANTS

La sélection des gants est basée sur une présentation modifiée du:

"Forsberg Clothing Performance Index".

L(Les)effet(s) de la (des) substance(s) suivante(s) sont prises en compte dans la sélection générée par ordinateur.

Dy-Mark Mine Marking Fluro All Colours

Matériel	CPI
BUTYL	C
BUTYL/NEOPRENE	C
CPE	C
HYPALON	C
NATURAL RUBBER	C
NATURAL+NEOPRENE	C
NEOPRENE	C
NEOPRENE/NATURAL	C
NITRILE	C
NITRILE+PVC	C
PE/EVAL/PE	C
PVA	C

Protection respiratoire

Filtere de type AX de capacité suffisante (AS / NZS 1716 et 1715, EN 143:2000 et 149:2001, ANSI Z88 ou équivalent national)

Dans le cas où la concentration en gaz/particules en suspension dans la zone respirable approche ou excède "le standard d'exposition" (ou SE), une protection respiratoire est requise.

Le degré de protection varie avec le type de couverture du masque et la classe du filtre; la nature de la protection varie en fonction du type de filtre.

Facteur de protection	Demi-masque respiratoire	Respirateur intégral	Masque à adduction d'air
10 x ES	AX-AUS	-	AX-PAPR-AUS
20 x ES	-	AX-AUS	-
100 x ES	-	AX-2	AX-PAPR-2 ^

^ - Intégral

Les masques à cartouches ne doivent jamais être utilisés pour entrer en urgence dans une zone ou entrer dans des zones à concentration inconnue de vapeur ou de teneur en oxygène. Le porteur doit être averti de quitter immédiatement la zone contaminée en cas de détection d'une odeur à travers le respirateur. L'odeur peut indiquer que le masque ne fonctionne pas convenablement, que la concentration en vapeur est trop élevée ou que le masque n'est pas convenablement ajusté. En raison de ces contraintes, seule une utilisation restreinte des masques à cartouches est considérée comme appropriée.

Dy-Mark Mine Marking Fluro All Colours

PVC	C
PVDC/PE/PVDC	C
SARANEX-23	C
SARANEX-23 2-PLY	C
TEFLON	C
VITON	C
VITON/CHLOROBUTYL	C
VITON/NEOPRENE	C

* CPI - Index de Performance Chemwatch

A: Meilleure Sélection

B: Satisfaisant ; peut se dégrader après 4 heures d'immersion continue.

C: Choix Pauvre ou Dangereux pour d'autre qu'une immersion à court terme.

REMARQUE: Comme une série de facteurs influenceront la performance actuelle des gants, une sélection finale doit être basée sur l'observation détaillée -

* Quand les gants doivent être utilisés sur une base à court terme, peu fréquente ou temporaire, les facteurs tels que le 'touché' ou la commodité (e.g. disponibilité), peuvent orienter le choix des gants qui peuvent être sinon inadaptés suite à une utilisation à long terme ou fréquente. Un médecin qualifié devrait être consulté.

8.2.3. Contrôle d'exposition lié à la protection de l'environnement

Voir section 12

SECTION 9 Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect	Pas Disponible		
État Physique	liquide	Densité relative (l'eau = 1)	Pas Disponible
Odeur	Pas Disponible	Coefficient de partition n-octanol / eau	Pas Disponible
Seuil pour les odeurs	Pas Disponible	Température d'auto-allumage (°C)	Pas Disponible
pH (comme fourni)	Sans Objet	Température de décomposition	Pas Disponible
Point de fusion / point de congélation (° C)	Pas Disponible	Viscosité (cSt)	Pas Disponible
Point d'ébullition initial et plage d'ébullition (° C)	Pas Disponible	Poids Moléculaire (g/mol)	Sans Objet
Point d'éclair (°C)	<0	goût	Pas Disponible
Taux d'évaporation	Pas Disponible	Propriétés explosives	Pas Disponible
Inflammabilité	Hautement inflammable.	Propriétés oxydantes	Pas Disponible
Limite supérieure d'explosivité	Pas Disponible	La tension de surface (dyn/cm or mN/m)	Pas Disponible
Limite inférieure d'explosivité (LIE)	Pas Disponible	Composé volatile (%vol)	>50
Pression de vapeur (kPa)	Pas Disponible	Groupe du Gaz	Pas Disponible
Hydrosolubilité	Non miscible	pH en solution (1%)	Sans Objet
Densité de vapeur (Air = 1)	>1	Composés organiques volatils g/L	Pas Disponible
nanométrique Solubilité	Pas Disponible	Caractéristiques nanométrique particules	Pas Disponible
La taille des particules	Pas Disponible		

9.2. Autres informations

Pas Disponible

SECTION 10 Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité	Voir section 7.2
10.2. Stabilité chimique	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Températures élevées. ▸ Présence d'une flamme nue. ▸ Le produit est considéré comme stable. ▸ Une polymérisation à risque ne se produira pas.
10.3. Possibilité de réactions dangereuses	Voir section 7.2
10.4. Conditions à éviter	Voir section 7.2
10.5. Matières incompatibles	Voir section 7.2

Dy-Mark Mine Marking Fluro All Colours

10.6. Produits de décomposition dangereux

Voir section 5.3

SECTION 11 Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Inhalé	<p>L'inhalation de vapeur peut provoquer un vertige et une somnolence.</p> <p>L'inhalation d'aérosols (gaz, fumées), engendrée par l'utilisation normale du matériel, peut nuire à la santé de l'individu.</p> <p>Il existe certaines preuves qui suggèrent que ce produit, si inhalé, à la capacité de provoquer une irritation respiratoire chez certaines personnes. Les réponses du corps à une telle irritation peuvent causer d'autres dommages aux poumons.</p> <p>L'inhalation de gaz toxiques peut causer :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Des effets sur le Système nerveux central comprenant dépression, maux de tête, confusion, vertige, stupeurs, des tremblements et un coma ; ▶ Système respiratoire : tuméfactions importantes des poumons, souffle court et rapide, cornage et d'autres symptômes et arrêts respiratoires ; ▶ Au niveau du cœur : des défaillances, un battement cardiaque irrégulier et des arrêts cardiaques ; ▶ Gastro-intestinal : irritations, ulcères, nausées et vomissements (pouvant contenir du sang) et des douleurs abdominales. <p>L'inhalation de fortes concentrations de gaz/vapeur provoque une irritation des poumons avec une toux et une nausée, une dépression du système nerveux central avec maux de tête et vertiges, ralentissement des réflexes, fatigue et incoordination.</p> <p>Une dépression du système nerveux central peut inclure un désagrément général, des symptômes d'étourdissement, des maux de tête, des nausées, des effets anesthésiques, des temps de réaction augmentés, un discours indistinct et peut se transformer en inconscience. Les empoisonnements graves peuvent engendrer des dépressions respiratoires et peuvent être fatals.</p> <p>A la suite d'une inhalation, les éthers engendrent léthargie et stupeurs. L'inhalation des éthers d'alkyles les plus bas conduit à des maux de tête, vertiges, faiblesses, un trouble de la vision, des engourdissements et un possible coma. Une faible pression artérielle, un pouls lent et des défaillances cardio-vasculaires peuvent être observés avec une irritation de la gorge, un souffle irrégulier, des œdèmes pulmonaires et des arrêts respiratoires. Nausée, vomissement et salivation peuvent être observés. Des décès ont été répertoriés et des convulsions et paralysies remarquées dans les cas graves. Des expositions massives peuvent causer des dommages au foie et aux reins.</p> <p>Le produit est fortement volatil et peut rapidement créer une atmosphère surchargée dans les espaces confinés ou non-ventilés. La vapeur est plus lourde que l'air et peut déplacer et remplacer l'air dans la zone de respiration, agissant comme un simple asphyxiant. Ceci peut survenir avec peut de signes d'alerte d'une surexposition.</p> <p>Les symptômes de l'asphyxie (suffocation) peuvent inclure un mal de tête, un vertige, un souffle court, une faiblesse musculaire, une somnolence et un tintement dans les oreilles. Si l'asphyxie progresse, il peut y avoir une nausée et un vomissement, d'autres faiblesses musculaires et une inconscience et, finalement, des convulsions, un coma et la mort. Les concentrations significatives de Gaz non-toxiques réduisent le niveau d'oxygène dans l'air. Quand le niveau d'oxygène dans l'air est réduit de 21 à 14 %, la pulsation cardiaque augmente et le volume et la fréquence de la respiration augmentent. Les facultés de maintien de l'attention et d'une pensée claire sont diminuées et la coordination musculaire est perturbée. Si l'oxygène décroît de 14 à 10 %, les jugements deviennent erronés, les blessures importantes ne causant plus de douleurs. L'exercice musculaire conduit rapidement à la fatigue. Une plus grande réduction jusqu'à 6 % peut produire des nausées et vomissements et la faculté de déplacement peut être perdue. Des dommages permanents au cerveau peuvent demeurer même après réanimation à de si faibles niveaux d'oxygène. En dessous de 6 %, la respiration s'effectue par secousses et des convulsions peuvent apparaître. L'inhalation d'un mélange ne contenant pas d'oxygène peut engendrer une inconscience à partir de la première respiration et la mort survient en quelques minutes.</p> <p>ATTENTION: Une mauvaise utilisation intentionnelle par concentration/inhalation des contenus peut être mortelle.</p>				
Ingestion	<p>Une ingestion accidentelle du matériel peut s'avérer dangereuse; selon des expériences sur des animaux, l'ingestion de moins de 150 grammes serait fatale ou nuirait gravement à la santé de l'individu.</p> <p>Pas normalement un risque du à la forme physique du produit.</p> <p>Considérée comme une voie d'entrée improbable dans des environnements industriels/commerciaux.</p> <p>Considéré comme une voie d'entrée peu probable dans un environnement commercial/industriel. Le liquide peut produire des désagréments gastro-intestinaux et peut être nocif si avalé. Une ingestion peut aboutir à des nausées, des douleurs et des vomissements. Le vomit entrant dans les poumons peut causer potentiellement des pneumonies chimiquement létales.</p> <p>L'ingestion d'éthers d'alkyl peut produire une stupeur, une vision floue, un mal de tête, un engourdissement et des irritations du nez et de la gorge. Des détresses respiratoires et une asphyxie peuvent survenir.</p>				
Contact avec la peau	<p>Le produit peut provoquer une inflammation moyenne de la peau survenant directement après le contact ou après une certaine période de temps. Une exposition répétée peut provoquer un eczéma de contact qui est caractérisée par des rougeurs, des tuméfactions et des ampoules. Une exposition répétée peut provoquer un craquement, un écaillage et un dessèchement de la peau à la suite d'une manipulation et d'une utilisation normale.</p> <p>Un contact de la peau avec le matériau peut endommager la santé de l'individu ; des effets systémiques peuvent survenir après une absorption.</p> <p>Une vapeur en spray peut produire un désagrément.</p> <p>Les éthers d'alkyl peuvent faire contracter et déshydrater la peau, produisant des dermatoses. Une absorption peut provoquer des maux de tête, des pertes d'équilibre et une faiblesse du système nerveux central.</p> <p>Le coupures ouvertes, une peau irritée ou abrasive ne devrait pas être exposé à ce produit.</p>				
Yeux	<p>preuves que le produit puisse provoquer une irritation des yeux chez certaines personnes et des dommages aux yeux pendant 24 heures ou plus après l'instillation. Une inflammation importante peut s'ensuivre avec des rougeurs. Il peut y avoir des dommages à la cornée. A moins qu'un traitement prompt et adéquat, il peut s'ensuivre une perte permanente de la vision. La conjonctivite peut apparaître après des expositions répétées.</p> <p>Pas considéré à risque en raison de la volatilité extrême du gaz.</p> <p>Un contact des yeux avec les éthers d'alkyle (vapeurs et liquides) peut produire une irritation, une rougeur et une décharge lacrymale.</p>				
Chronique	<p>Nocif: risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par inhalation.</p> <p>Un dommage important (perturbation fonctionnelle évidente ou changement morphologique qui peuvent avoir une signification toxicologique) est vraisemblablement provoqué par une exposition prolongée ou répétée. Comme règle, le produit crée, ou contient une substance qui produit des lésions importantes. Un tel dommage peut devenir apparent à la suite d'une application directe dans les études de toxicité sub-chronique (90 jours) ou à la suite de sub-aiguë (28 jours) ou à la suite des test de toxicité chroniques (2 ans).</p> <p>L'exposition au matériel peut entraîner des problèmes chez l'homme dus à l'apparition d'effets toxiques, selon les résultats d'études sérieuses sur des animaux. Ces preuves suffisent pour affirmer l'apparition de toxicité en absence de signes de toxicité de la mère ou en présence de doses similaires à d'autres effets toxiques qui ne sont toutefois pas une conséquence secondaire non-spécifique des autres effets toxiques.</p> <p>Un contact cutané prolongé ou répété peut causer un assèchement avec des craquelures, une irritation et une dermatose possible.</p> <p>Une accumulation de la substance, dans le corps humain, peut survenir et peut provoquer certains soucis à la suite d'expositions professionnelles répétées ou à long terme.</p> <p>La principale source d'exposition au gaz sur le lieu de travail est l'inhalation.</p> <p>Une exposition chronique aux éthers d'alkyle peut conduire à une perte d'appétit, une soif excessive, une fatigue et une perte de poids.</p> <p>Sur la base d'expériences animales d'abord, le matériel peut avoir, selon au moins une des Classes étudiées, des effets carcinogènes ou mutagènes; selon les informations disponibles il n'existe toutefois que des données inappropriées pour faire une estimation satisfaisante.</p>				
Dy-Mark Mine Marking Fluro All Colours	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="376 2049 933 2094">TOXICITÉ</th> <th data-bbox="933 2049 1487 2094">IRRITATION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="376 2094 933 2139">Pas Disponible</td> <td data-bbox="933 2094 1487 2139">Pas Disponible</td> </tr> </tbody> </table>	TOXICITÉ	IRRITATION	Pas Disponible	Pas Disponible
TOXICITÉ	IRRITATION				
Pas Disponible	Pas Disponible				

Dy-Mark Mine Marking Fluro All Colours

toluène	TOXICITÉ	IRRITATION
	Dermiquel (lapin) LD50: 12124 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 2mg/24h - SEVERE
	Inhalation(Rat) LC50; >13350 ppm4h ^[2]	Eye (rabbit):0.87 mg - mild
	Oral(Rat) LD50; 636 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit):100 mg/30sec - mild
		Peau: aucun effet nocif observé (non irritant) ^[1]
		Peau: effet nocif observé (irritant) ^[1]
		Skin (rabbit):20 mg/24h-moderate
PROPAN-2-ONE	TOXICITÉ	IRRITATION
	Dermiquel (lapin) LD50: 20000 mg/kg ^[2]	Eye (human): 500 ppm - irritant
	Inhalation(Mouse) LC50; 44 mg/L4h ^[2]	Eye (rabbit): 20mg/24hr -moderate
	Oral(Rat) LD50; 5800 mg/kg ^[2]	Eye (rabbit): 3.95 mg - SEVERE
		Peau: aucun effet nocif observé (non irritant) ^[1]
		Skin (rabbit): 500 mg/24hr - mild
		Skin (rabbit):395mg (open) - mild
MÉTHOXYMÉTHANE	TOXICITÉ	IRRITATION
	Inhalation(Rat) LC50; >20000 ppm4h ^[1]	Pas Disponible
Gaz de pétrole liquéfiés adoucis; gaz de pétrole; [combinaison complexe d'hydrocarbures obtenue en soumettant un mélange de gaz de pétrole liquéfiés à un procédé d'adoucisement destiné à transformer les thioalcools ou à éliminer les impuretés acides. Se compose d'hydrocarbures comportant 3 à 7 atomes de carbone (C3-C7) et dont l'intervalle d'ébullition est compris approximativement entre - 40 et 80 oC (entre - 40 et 176o F).]	TOXICITÉ	IRRITATION
	Inhalation(Rat) LC50; 658 mg/l4h ^[2]	Pas Disponible
Légende:	1 Valeur obtenue substances Europe de l'ECHA enregistrés de -. Toxicité aiguë 2 Valeur obtenue à partir de la fiche signalétique du fabricant, sauf les données spécifiées soient extraites du RTECS - Registre des effets toxiques des substances chimiques	
Dy-Mark Mine Marking Fluro All Colours	Le produit peut produire une importante irritation des yeux provoquant une inflammation importante. Une exposition prolongée ou répétée aux irritants peut produire des conjonctivites.	
Dy-Mark Mine Marking Fluro All Colours & GAZ DE PÉTROLE LIQUÉLIFÉS ADOUCIS; GAZ DE PÉTROLE; [COMBINATION COMPLEXE D'HYDROCARBURES OBTENUE EN SOUMETTANT UN MÉLANGE DE GAZ DE PÉTROLE LIQUÉFIÉS À UN PROCÉDÉ D'ADOUCCISSEMENT DESTINÉ À TRANSFORMER LES THIOALCOOLS OU À ÉLIMINER LES IMPURETÉS ACIDES. SE COMPOSE D'HYDROCARBURES COMPORTANT 3 À 7 ATOMES DE CARBONE (C3-C7) ET DONT L'INTERVALLE D'ÉBULLITION EST COMPRIS APPROXIMATIVEMENT ENTRE - 40 ET 80 OC (ENTRE - 40 ET 176O F).]	Aucune donnée toxicologique aiguë significative n'a été identifiée lors de la recherche bibliographique. inhalation de gaz	
Dy-Mark Mine Marking Fluro All Colours & TOLUÈNE & PROPAN-2-ONE	Le produit peut causer une irritation de la peau après une exposition prolongée ou répétée et peut produire au contact de la peau des rougeurs, des tuméfactions, une production de vésicules, la formation d'écaillies et un épaississement de la peau.	
Dy-Mark Mine Marking Fluro All Colours & TOLUÈNE	Pour le toluène : Toxicité aiguë : Les individus exposés à des niveaux élevés de toluène pendant une courte période de temps connaissent des effets indésirables sur le système nerveux central sous diverses formes allant de l'intoxication, des convulsions, la narcose	

Dy-Mark Mine Marking Fluro All Colours

(sommolence) et le décès. Lorsqu'inhalé ou ingéré, le toluène peut causer une dépression du système nerveux central grave, et à forte dose produit des effets narcotiques. Une dose de 60 mL a déjà provoqué un décès. Nécrose des fibres musculaires du cœur, inflammation du foie, congestion et saignement des poumons et lésions aux reins ont tous été observés lors de l'autopsie.

L'exposition via inhalation à une concentration de 600 parties par million pendant 8 heures a donné les mêmes résultats et des symptômes plus graves tels que l'euphorie (une sensation de bien-être), la dilatation des pupilles, des convulsions et des nausées. Il a été établi que l'exposition à 10 000-30 000 ppm (1-3%) provoque narcose et décès. Le toluène peut également réduire les lipides dans la peau, provoquant des inflammations cutanées.

Effets chroniques / subchroniques : Des doses répétées de toluène entraînent des effets indésirables sur le système nerveux central et peut endommager les voies respiratoires supérieures, le foie et les reins. Des effets indésirables peuvent se produire à partir d'ingestion et d'inhalation. Chez l'homme, il a été établi que le niveau minimum provoquant des effets indésirables sur le système nerveux est de 88 parties par million. Dans un cas, le toluène a causé une sensibilisation cardiaque et un décès. Dans plusieurs cas « d'inhalation de colle », des lésions au cerveau ont été observées. Des travailleurs régulièrement exposés au toluène ont connu une baisse de leur nombre de globules blancs.

Reprotoxicité et toxicité pour le développement prénatal : L'exposition à des niveaux élevés de toluène peut entraîner des effets indésirables sur le développement du fœtus. De nombreuses études ont montré que des niveaux élevés de toluène pouvaient avoir des effets adverses sur le développement de la progéniture chez des animaux en laboratoire. Chez les enfants qui ont été exposés au toluène avant la naissance du fait d'un abus d'utilisation de solvant par la mère, des croissances variables, une petite tête, des dysfonctionnements du système nerveux central, un déficit d'attention, des légères déformations du visage et des membres ainsi qu'un retard de croissance ont été observés.

Absorption : Des tests sur animaux et chez l'homme ont montré que le toluène était facilement absorbé par les poumons et le tube digestif, avec une absorption bien moindre par la peau.

Distribution : Des tests sur animaux montrent que le toluène se distribue dans la graisse corporelle, la moelle osseuse, le nerf rachidien, la moelle épinière et la matière blanche du cerveau, avec des niveaux moins élevés dans le sang, les reins et le foie. Il a été généralement établi que le toluène s'accumule dans les tissus adipeux et dans les tissus richement vascularisés.

Métabolisme : Le toluène inhalé ou ingéré peut être métabolisé en alcool benzylique, puis après oxydation supplémentaire, en benzaldehyde et acide benzoïque. L'acide benzoïque se conjugue parfois avec de la glycine pour former l'acide hippurique ou réagit avec de l'acide glucuronique pour former du glucuronide de benzoyle. L'o-crésol et le p-crésol formés par hydroxylation du cycle sont considérés comme métabolites mineurs.

Élimination : Le toluène est principalement éliminé (60-70%) par voie urinaire sous la forme d'acide hippurique. Le glucuronide de benzoyle compte pour 10-20% de l'élimination, et le toluène inchangé expiré dans l'air compte également pour 10-20%. L'élimination de l'acide hippurique est généralement complète dans les 24 heures suivant l'exposition.

pour l'acétone :

La toxicité aiguë de l'acétone est faible. L'acétone n'est ni un irritant ni un sensibilisateur cutané, mais un agent dégraissant pour la peau.

L'acétone est un irritant pour les yeux. La toxicité subchronique de l'acétone a été examinée chez des souris et des rats auxquels a été administré de l'acétone dans l'eau de boisson et chez des rats traités par gavage oral. Une augmentation du poids relatif des reins induite par l'acétone a été observée chez les rats mâles et femelles utilisés dans une étude de 13 semaines sur l'administration par voie orale. Le traitement à l'acétone a provoqué l'augmentation du poids relatif du foie et la diminution du poids de la rate. Globalement, les niveaux sans effet observés histopathologiques et ces effets peuvent avoir été associés à une induction enzymatique microsomale. Des effets hématologiques compatibles avec une anémie macrocytaire ont également été notés chez les rats mâles, ainsi qu'une hyperpigmentation de la rate. Les résultats les plus notables chez les souris ont été l'augmentation du poids du foie et la diminution du poids de la rate. Globalement, les niveaux sans effet observés dans l'étude sur l'eau potable étaient de 1 % pour les rats mâles (900 mg/kg/j) et les souris mâles (2258 mg/kg/j), de 2 % pour les souris femelles (5945 mg/kg/j) et de 5 % pour les rats femelles (3100 mg/kg/j). En ce qui concerne les effets sur le développement, une réduction statistiquement significative du poids des fœtus et une augmentation légère, mais statistiquement significative, du pourcentage d'incidence des résorptions ultérieures ont été observées chez les souris à 15 665 mg/m3 et chez les rats à 26 100 mg/m3. La dose sans effet observable pour la toxicité sur le développement a été déterminée à 5220 mg/m3 pour les rats et les souris.

Aucun effet tératogène n'a été observé chez les rats et les souris testés à 26 110 et 15 665 mg/m3, respectivement. Les études de cancérogénicité cutanée sur la durée de vie totale des souris traitées avec jusqu'à 0,2 ml d'acétone n'ont pas révélé d'augmentation de l'incidence des tumeurs des organes par rapport aux animaux témoins non traités.

La littérature scientifique contient de nombreuses études différentes qui ont mesuré soit la performance neurocomportementale, soit la réponse neurophysiologique des humains exposés à l'acétone. Des niveaux d'effet allant d'environ 600 à plus de 2375 mg/m3 ont été signalés. Des études neurocomportementales sur des employés exposés à l'acétone ont récemment montré que des expositions de 8 heures à plus de 2375 mg/m3 n'étaient pas associées à des changements de temps de réponse liés à la dose, de vigilance ou de scores aux tests de mémoire de chiffres. Des études de cas cliniques, des études contrôlées sur des volontaires humains, des recherches sur des animaux et des évaluations sur le terrain indiquent toutes que la DSENO pour cet effet est de 2375 mg/m3 ou plus.

La littérature scientifique contient de nombreuses études différentes qui ont mesuré soit la performance neurocomportementale, soit la réponse neurophysiologique des humains exposés à l'acétone. Des niveaux d'effet allant d'environ 600 à plus de 2375 mg/m3 ont été signalés. Des études neurocomportementales sur des employés exposés à l'acétone ont récemment montré que des expositions de 8 heures à plus de 2375 mg/m3 n'étaient pas associées à des changements de temps de réponse liés à la dose, de vigilance ou de scores aux tests de mémoire de chiffres. Des études de cas cliniques, des études contrôlées sur des volontaires humains, des recherches sur des animaux et des évaluations sur le terrain indiquent toutes que la DSENO pour cet effet est de 2375 mg/m3 ou plus.

Dy-Mark Mine Marking Fluro All Colours & PROPAN-2-ONE

toxicité aiguë	✗	Cancérogénicité	✗
Irritation / corrosion	✓	reproducteur	✓
Lésions oculaires graves / irritation	✓	STOT - exposition unique	✓
Sensibilisation respiratoire ou cutanée	✗	STOT - exposition répétée	✓
Mutagenéité	✗	risque d'aspiration	✓

Légende: ✗ – Les données pas disponibles ou ne remplissent pas les critères de classification
 ✓ – Données nécessaires à la classification disponible

11.2 Informations sur les autres dangers

11.2.1. Propriétés de perturbation du système endocrinien

Pas Disponible

11.2.2. Les Autres Informations

Voir La Section 11.1

SECTION 12 Informations écologiques

12.1. Toxicité

Dy-Mark Mine Marking Fluro All Colours	ENDPOINT	Durée de l'essai (heures)	espèce	Valeur	source
	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible
toluène	ENDPOINT	Durée de l'essai (heures)	espèce	Valeur	source
	EC50	48h	crustacés	3.78mg/L	5

Suite...

Dy-Mark Mine Marking Fluro All Colours

	NOEC(ECx)	168h	crustacés	0.74mg/L	5
	LC50	96h	Poisson	5-35mg/l	4
	EC50	96h	Les algues ou d'autres plantes aquatiques	>376.71mg/L	4
PROPAN-2-ONE	ENDPOINT	Durée de l'essai (heures)	espèce	Valeur	source
	NOEC(ECx)	12h	Poisson	0.001mg/L	4
	EC50	48h	crustacés	6098.4mg/L	5
	LC50	96h	Poisson	3744.6-5000.7mg/L	4
	EC50	96h	Les algues ou d'autres plantes aquatiques	9.873-27.684mg/l	4
MÉTHOXYMÉTHANE	ENDPOINT	Durée de l'essai (heures)	espèce	Valeur	source
	EC50	48h	crustacés	>4400mg/L	2
	NOEC(ECx)	48h	crustacés	>4000mg/l	1
	LC50	96h	Poisson	1783.04mg/l	2
	EC50	96h	Les algues ou d'autres plantes aquatiques	154.917mg/l	2
Gaz de pétrole liquéfiés adoucis; gaz de pétrole; [combinaison complexe d'hydrocarbures obtenue en soumettant un mélange de gaz de pétrole liquéfiés à un procédé d'adoucissement destiné à transformer les thioalcools ou à éliminer les impuretés acides. Se compose d'hydrocarbures comportant 3 à 7 atomes de carbone (C3-C7) et dont l'intervalle d'ébullition est compris approximativement entre - 40 et 80 oC (entre - 40 et 176o F).]	ENDPOINT	Durée de l'essai (heures)	espèce	Valeur	source
	EC50(ECx)	96h	Les algues ou d'autres plantes aquatiques	7.71mg/l	2
	LC50	96h	Poisson	24.11mg/l	2
	EC50	96h	Les algues ou d'autres plantes aquatiques	7.71mg/l	2
	EC50(ECx)	96h	Les algues ou d'autres plantes aquatiques	7.71mg/l	2
	LC50	96h	Poisson	24.11mg/l	2
	EC50	96h	Les algues ou d'autres plantes aquatiques	7.71mg/l	2
Légende:	<i>Extrait de 1. Données de toxicité de IUCLID 2. Substances enregistrées par ECHA en Europe - informations ecotoxicologiques - Toxicité aquatique 4. Base de données ECOTOX de l'Agence de protection de l'environnement (EPA) des Etats-Unis- Données de toxicité aquatique 5. Données d'évaluation des risques aquatiques ECETOC 6. NITE (Japon) - Données de bioconcentration 7. METI (Japon) - Données de bioconcentration</i>				

Pour les cétones : Les cétones, à moins qu'elles ne soient des cétones alpha, bêta-insaturées, peuvent être considérées comme des composés de narcose ou de toxicité de base.

Devenir aquatique : L'hydrolyse des cétones dans l'eau n'est thermodynamiquement favorable que pour les cétones de faible poids moléculaire. Les réactions avec l'eau sont réversibles sans changement permanent de la structure du substrat cétonique. Les cétones sont stables dans l'eau dans les conditions environnementales ambiantes. Lorsque le pH est supérieur à 10, il peut se produire des réactions de condensation qui donnent des produits de poids moléculaire plus élevé. Dans les conditions ambiantes de température, de pH et de faible concentration, ces réactions de condensation sont défavorables. D'après ses réactions dans l'air, il semble probable que les cétones subissent une photolyse dans l'eau.

Devenir terrestre : Il est probable que les cétones soient biodégradées par les micro-organismes dans le sol et l'eau.

Ecotoxicité : Il est peu probable que les cétones se bioconcentrent ou se bioamplifient.

Ne pas laisser pénétrer dans la nappe phréatique, les eaux ou les canalisations.

pour l'acétone :

log Kow : -0.24

Demi-vie (hr) dans l'air : 312-1896

Demi-vie (h) H2O eau de surface : 20

atm Henry m3/mol : 3.67E-05

BOD 5 : 0,31-1,76,46-55%

COD : 1.12-2.07

ThOD : 2.2

FBC : 0,69

Dégradation dans l'environnement :

L'acétone se retrouve de préférence dans l'atmosphère lorsqu'elle est rejetée dans l'environnement. Une quantité substantielle d'acétone peut également être trouvée dans l'eau, ce qui est cohérent avec le coefficient de partage élevé entre l'eau et l'air et sa présence faible mais détectable dans les échantillons d'eau de pluie, d'eau de mer et d'eau de lac. Très peu d'acétone devrait résider dans le sol, le biote ou les solides en suspension. Ceci est tout à fait cohérent avec les propriétés physiques et chimiques de l'acétone et avec les mesures montrant une faible propension à l'absorption par le sol et une forte préférence pour le déplacement à travers le sol et dans les eaux souterraines.

Dans l'air, l'acétone est perdue par photolyse et réaction avec les radicaux hydroxyles produits par voie photochimique ; la demi-vie de ces processus combinés est estimée à environ 22 jours. La demi-vie relativement longue permet à l'acétone d'être transportée sur de longues distances depuis sa source d'émission.

L'acétone est très soluble et légèrement persistante dans l'eau, avec une demi-vie d'environ 20 heures ; elle est peu toxique pour la vie aquatique.

L'acétone libérée dans le sol se volatilise, bien qu'une partie puisse s'écouler dans le sol où elle se biodégrade rapidement.

L'acétone ne se concentre pas dans la chaîne alimentaire.

L'acétone correspond à la définition de l'OCDE de substance facilement biodégradable, qui exige que la demande biochimique en oxygène (DBO) soit au moins égale à 70 % de la demande théorique en oxygène (DThO) au cours de la période d'essai de 28 jours

Norme pour l'eau potable : aucune disponible.

Recommandations pour les sols : aucune disponible.

Normes de qualité de l'air : aucune disponible.

Écotoxicité :

Les tests montrent que l'acétone présente un faible degré de toxicité

CL50 pour les poissons : truite de ruisseau 6070 mg/l ; tête-de-boule 15000 mg/l

CL0 pour les oiseaux (5 jours) : Caille du Japon, faisán à collier 40 000 mg/l

CL50 Daphnia magna (48 h) : 15800 mg/l ; NOEC 8500 mg/l

Invertébrés aquatiques 2100 - 16700 mg/l

CSEO des plantes aquatiques : 5400-7500 mg/l

CSEO chronique Daphnia magna : 1660 mg/l

Les vapeurs d'acétone se sont avérées relativement toxiques pour deux types d'insectes et leurs œufs. Le temps nécessaire pour atteindre une létalité de 50% (TL50) s'est avéré être

Dy-Mark Mine Marking Fluro All Colours

de 51,2 h et 67,9 h lorsque le tribolium de la farine (*Tribolium confusum*) et la pyrale de la farine (*Ephestia kuehniella*) ont été exposés à une concentration d'acétone en suspension dans l'air de 61,5 mg/m³. Les valeurs de TL50 pour les œufs étaient de 30 à 50 % inférieures à celles de l'adulte. L'application directe d'acétone liquide sur le corps des insectes ou sur la surface des œufs n'a cependant pas entraîné la mort.

La capacité de l'acétone à inhiber la multiplication cellulaire a été examinée chez une grande variété de micro-organismes. Les résultats ont généralement indiqué une toxicité légère à minimale avec des CSEO supérieures à 1700 mg/L pour des expositions durant de 6 heures à 4 jours. Des périodes d'exposition plus longues de 7 à 8 jours avec des bactéries ont donné des résultats mitigés ; mais dans l'ensemble, les données indiquent un faible degré de toxicité pour l'acétone. La seule exception à ces constatations a été les résultats obtenus avec le protozoaire flagellé (*Entosiphon sulcatum*) qui a donné une CSEO de 28 mg/L sur 3 jours.

12.2. Persistance et dégradabilité

Composant	Persistance: Eau/Sol	Persistance: Air
toluène	BAS (La demi-vie = 28 journées)	BAS (La demi-vie = 4.33 journées)
PROPAN-2-ONE	BAS (La demi-vie = 14 journées)	MOYEN (La demi-vie = 116.25 journées)
MÉTHOXYMÉTHANE	BAS	BAS

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Composant	Bioaccumulation
toluène	BAS (BCF = 90)
PROPAN-2-ONE	BAS (BCF = 0.69)
MÉTHOXYMÉTHANE	BAS (LogKOW = 0.1)

12.4. Mobilité dans le sol

Composant	Mobilité
toluène	BAS (KOC = 268)
PROPAN-2-ONE	HAUT (KOC = 1.981)
MÉTHOXYMÉTHANE	HAUT (KOC = 1.292)

12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB

	P	B	T
Des données disponibles	non disponible	non disponible	non disponible
PBT	✗	✗	✗
vPvB	✗	✗	✗
Critères PBT remplis?	non		
vPvB	non		

12.6. Propriétés de perturbation du système endocrinien

Pas Disponible

12.7. Autres effets néfastes

SECTION 13 Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Elimination du produit / emballage	<p>Les législations concernant les exigences pour l'élimination des déchets peuvent être différentes suivant les pays, régions ou/ou territoires. Chaque utilisateur doit se conformer aux lois régissant la zone où il se trouve. Dans des cas particuliers, certains déchets doivent faire l'objet d'un suivi.</p> <p>Une hiérarchisation des contrôles semble être une méthode commune - l'utilisateur doit étudier :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ La réduction, ▶ La réutilisation ▶ Le recyclage ▶ L'élimination (si tout le reste a échoué) <p>Ce produit peut être recyclé s'il n'a pas été utilisé ou s'il n'a pas été contaminé de manière à le rendre impropre à l'utilisation prévue pour celui-ci. S'il a été contaminé, il peut être possible de récupérer le produit par filtrage, distillation ou par d'autres moyens. Les considérations sur la durée de conservation doivent également être prises en compte lors de la prise de décision de ce type. Remarque que les propriétés du produit peuvent changer lors de son utilisation, et qu'un recyclage ou une réutilisation n'est pas toujours possible.</p> <p>NE PAS permettre à l'eau provenant du lavage ou de l'équipement de pénétrer dans les conduits d'eau.</p> <p>Il peut s'avérer nécessaire de collecter toute l'eau de lavage pour un traitement préalable avant l'élimination.</p> <p>Dans tous les cas, une élimination dans les égouts peut-être soumise à des lois et réglementations et ces dernières doivent être prises en compte de manière prioritaire. En cas de doute, contacter l'autorité responsable.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Consulter l'autorité locale de traitement des déchets pour un traitement. ▶ Vider le contenu des bombes d'aérosols endommagés dans un site approuvé. ▶ Permettre à de petites quantités de s'évaporer. ▶ NE PAS incinérer ou percer les bombes d'aérosols.
Options de traitement des déchets	Pas Disponible
Options d'élimination par les égouts	Pas Disponible

SECTION 14 Informations relatives au transport

Etiquettes nécessaires

Dy-Mark Mine Marking Fluro All Colours

	
Polluant marin	aucun

Transport par terre (ADR-RID)

14.1. Numéro ONU	1950	
14.2. Nom d'expédition des Nations unies	AÉROSOLS	
14.3. Classe(s) de danger pour le transport	classe	2.1
	Risque Secondaire	Sans Objet
14.4. Groupe d'emballage	Sans Objet	
14.5. Dangers pour l'environnement	Sans Objet	
14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	Identification du risque (Kemler)	Sans Objet
	Code de classification	5F
	Etiquette de danger	2.1
	Dispositions particulières	190 327 344 625
	quantité limitée	1 L
	Code tunnel de restriction	2 (D)

Transport aérien (ICAO-IATA / DGR)

14.1. Numéro ONU	1950	
14.2. Nom d'expédition des Nations unies	AÉROSOLS	
14.3. Classe(s) de danger pour le transport	Classe ICAO/IATA	2.1
	Sous-risque ICAO/IATA	Sans Objet
	Code ERG	10L
14.4. Groupe d'emballage	Sans Objet	
14.5. Dangers pour l'environnement	Sans Objet	
14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	Dispositions particulières	A145 A167 A802
	Instructions d'emballage pour cargo uniquement	203
	Maximum Qté / Paquet pour cargo uniquement	150 kg
	Instructions d'emballage pour cargo et vaisseaux passagers	203
	Quantité maximale Passager et Cargo / Paquet	75 kg
	Qté de paquets limités dans avion passager et de cargaison	Y203
	Quantité Limitée Quantité maximale Passager et Cargo / Paquet	30 kg G

Transport maritime (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. Numéro ONU	1950	
14.2. Nom d'expédition des Nations unies	AÉROSOLS	
14.3. Classe(s) de danger pour le transport	Classe IMDG	2.1
	IMDG Sous-risque	Sans Objet
14.4. Groupe d'emballage	Sans Objet	
14.5. Dangers pour l'environnement	Sans Objet	
14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	N° EMS	F-D, S-U
	Dispositions particulières	63 190 277 327 344 381 959
	Quantités limitées	1000 ml

Le transport fluvial (ADN)

14.1. Numéro ONU	1950	
14.2. Nom d'expédition des Nations unies	AÉROSOLS	

Dy-Mark Mine Marking Fluro All Colours

14.3. Classe(s) de danger pour le transport	2.1 Sans Objet	
14.4. Groupe d'emballage	Sans Objet	
14.5. Dangers pour l'environnement	Sans Objet	
14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	Code de classification	5F
	Dispositions particulières	190; 327; 344; 625
	Quantités Limitées	1 L
	Équipement requis	PP, EX, A
	Feu cônes nombre	1

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

Sans Objet

14.8. Transport en vrac conformément à l'annexe V et MARPOL Code IMSBC

Nom du produit	Grouper
toluène	Pas Disponible
PROPAN-2-ONE	Pas Disponible
MÉTHOXYMÉTHANE	Pas Disponible
Gaz de pétrole liquéfiés adoucis; gaz de pétrole; [combinaison complexe d'hydrocarbures obtenue en soumettant un mélange de gaz de pétrole liquéfiés à un procédé d'adoucisement destiné à transformer les thioalcools ou à éliminer les impuretés acides. Se compose d'hydrocarbures comportant 3 à 7 atomes de carbone (C3-C7) et dont l'intervalle d'ébullition est compris approximativement entre - 40 et 80 oC (entre - 40 et 176o F).]	Pas Disponible

14.9. Transport en vrac conformément aux dispositions du Code ICG

Nom du produit	Type de navire
toluène	Pas Disponible
PROPAN-2-ONE	Pas Disponible
MÉTHOXYMÉTHANE	Pas Disponible
Gaz de pétrole liquéfiés adoucis; gaz de pétrole; [combinaison complexe d'hydrocarbures obtenue en soumettant un mélange de gaz de pétrole liquéfiés à un procédé d'adoucisement destiné à transformer les thioalcools ou à éliminer les impuretés acides. Se compose d'hydrocarbures comportant 3 à 7 atomes de carbone (C3-C7) et dont l'intervalle d'ébullition est compris approximativement entre - 40 et 80 oC (entre - 40 et 176o F).]	Pas Disponible

SECTION 15 Informations réglementaires

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

toluène Est disponible dans les textes réglementaires suivants

EU European Chemicals Agency (ECHA) Community Rolling Action Plan (CoRAP) List of Substances

Europe Inventaire douanier européen des substances chimiques

European Union (EU) Regulation (EC) No 1272/2008 on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures - Annex VI

International Agency for Research on Cancer (IARC) - Agents Classified by the IARC Monographs - Not Classified as Carcinogenic

Inventaire européen CE

La France des Valeurs limites d'Exposition Professionnelle - VLE/VME

Le guide des marchandises dangereuses d'Eurotunnel 2021

Projet d'empreinte chimique - Liste des produits chimiques préoccupants

Règlement REACH (CE) n ° 1907/2006 de l'UE - Annexe XVII - Restrictions à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances, mélanges et articles dangereux

UE Liste récapitulative des indicatifs Valeurs limites d'exposition (VLIIEP)

Union européenne - Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes (EINECS)

PROPAN-2-ONE Est disponible dans les textes réglementaires suivants

Dy-Mark Mine Marking Fluro All Colours

Europe Inventaire douanier européen des substances chimiques
European Union (EU) Regulation (EC) No 1272/2008 on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures - Annex VI
Inventaire européen CE
La France des Valeurs limites d'Exposition Professionnelle - VLE/VME

Le guide des marchandises dangereuses d'Eurotunnel 2021
Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 de l'UE - Annexe XVII - Restrictions à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances, mélanges et articles dangereux
UE Liste récapitulative des indicatifs Valeurs limites d'exposition (VLEVP)
Union européenne - Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes (EINECS)

MÉTHOXYMÉTHANE Est disponible dans les textes réglementaires suivants

Europe Inventaire douanier européen des substances chimiques
European Union (EU) Regulation (EC) No 1272/2008 on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures - Annex VI
Inventaire européen CE
La France des Valeurs limites d'Exposition Professionnelle - VLE/VME

Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 de l'UE - Annexe XVII - Restrictions à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances, mélanges et articles dangereux
UE Liste récapitulative des indicatifs Valeurs limites d'exposition (VLEVP)
Union européenne - Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes (EINECS)

Gaz de pétrole liquéfiés adoucis; gaz de pétrole; [combinaison complexe d'hydrocarbures obtenue en soumettant un mélange de gaz de pétrole liquéfiés à un procédé d'adoucissement destiné à transformer les thioalcools ou à éliminer les impuretés acides. Se compose d'hydrocarbures comportant 3 à 7 atomes de carbone (C3-C7) et dont l'intervalle d'ébullition est compris approximativement entre - 40 et 80 oC (entre - 40 et 176o F).] Est disponible dans les textes réglementaires suivants

European Union (EU) Regulation (EC) No 1272/2008 on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures - Annex VI
Inventaire européen CE
Projet d'empreinte chimique - Liste des produits chimiques préoccupants
Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 de l'UE - Annexe XVII - Restrictions à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances, mélanges et articles dangereux

Règlement UE REACH (CE) n° 1907/2006 - Annexe XVII (Appendice 1) Cancérogènes : Catégorie 1 A
Règlement UE REACH (CE) n° 1907/2006 - Annexe XVII (Appendice 4) Mutagènes sur les cellules germinales : Catégorie 1 B
Union européenne - Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes (EINECS)

Cette fiche de données de sécurité est conforme à la législation européenne suivante et de ses adaptations - dans la mesure applicable -: les directives 98/24 / CE, - 92/85 / CEE, - 94/33 / CE, - 2008/98 / CE, - 2010/75 / UE; Règlement (UE) 2020/878; Règlement (CE) n° 1272/2008 mis à jour par ATPs.

Informations Selon 2012/18 / UE (SEVESO III):

Seveso Catégorie	P3b

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été effectuée par le fournisseur pour la substance ou le mélange.

RÉSUMÉ ECHA

Composant	Numéro CAS	Numéro index	ECHA Dossier
toluène	108-88-3	601-021-00-3	Pas Disponible

l'harmonisation (C & L Inventaire)	Classe de danger et catégorie de code (s)	Code de pictogrammes Mention d'avertissement (s)	Code de Hazard Statement (s)
1	Flam. Liq. 2; Asp. Tox. 1; Skin Irrit. 2; STOT SE 3; Repr. 2; STOT RE 2	GHS08; GHS02; Dgr	H225; H304; H315; H336; H361; H373
2	Flam. Liq. 2; Asp. Tox. 1; Skin Irrit. 2; STOT SE 3; Eye Irrit. 2; Aquatic Chronic 2; STOT SE 3; Repr. 1A; STOT RE 1; Acute Tox. 4; Acute Tox. 4; STOT SE 1; Skin Sens. 1; Muta. 1B; Carc. 1A	GHS08; Dgr; GHS09; GHS01; GHS06; GHS05	H225; H304; H315; H336; H411; H362; H372; H301; H335; H360; H332; H370; H228; H318; H340; H350

1 Code Harmonisation = La classification la plus répandue. Code de l'harmonisation = 2 La classification la plus stricte.

Composant	Numéro CAS	Numéro index	ECHA Dossier
PROPAN-2-ONE	67-64-1	606-001-00-8	Pas Disponible

l'harmonisation (C & L Inventaire)	Classe de danger et catégorie de code (s)	Code de pictogrammes Mention d'avertissement (s)	Code de Hazard Statement (s)
1	Flam. Liq. 2; Eye Irrit. 2; STOT SE 3	GHS02; GHS07; Dgr	H225; H319; H336
2	Flam. Liq. 2; Eye Irrit. 2A; STOT SE 3; STOT SE 3; STOT SE 3; Skin Irrit. 2; Skin Sens. 1; Aquatic Chronic 2	Dgr; GHS08; GHS01; GHS06; GHS09	H225; H319; H336; H371; H228; H315; H312; H335; H302; H332; H340; H317; H411

1 Code Harmonisation = La classification la plus répandue. Code de l'harmonisation = 2 La classification la plus stricte.

Composant	Numéro CAS	Numéro index	ECHA Dossier
MÉTHOXYMÉTHANE	115-10-6	603-019-00-8	Pas Disponible

l'harmonisation (C & L Inventaire)	Classe de danger et catégorie de code (s)	Code de pictogrammes Mention d'avertissement (s)	Code de Hazard Statement (s)
1	Flam. Gas 1	GHS02; GHS04; Dgr	H220
2	Flam. Gas 1; Comp.; Muta. 1B; Carc. 1A; STOT SE 3; STOT SE 1; Skin Irrit. 2; Eye Irrit. 2	GHS04; Dgr; GHS01; GHS08	H220; H280; H336; H370; H315; H319

1 Code Harmonisation = La classification la plus répandue. Code de l'harmonisation = 2 La classification la plus stricte.

Composant	Numéro CAS	Numéro index	ECHA Dossier
Gaz de pétrole liquéfiés adoucis; gaz de pétrole; [combinaison complexe d'hydrocarbures obtenue en	68476-85-7.	649-202-00-6 649-203-00-1	Pas Disponible

Dy-Mark Mine Marking Fluro All Colours

Composant	Numéro CAS	Numéro index	ECHA Dossier
soumettant un mélange de gaz de pétrole liquéfiés à un procédé d'adoucissement destiné à transformer les thioalcools ou à éliminer les impuretés acides. Se compose d'hydrocarbures comportant 3 à 7 atomes de carbone (C3-C7) et dont l'intervalle d'ébullition est compris approximativement entre - 40 et 80 oC (entre - 40 et 176o F).]			

l'harmonisation (C & L Inventaire)	Classe de danger et catégorie de code (s)	Code de pictogrammes Mention d'avertissement (s)	Code de Hazard Statement (s)
1	Flam. Gas 1; Muta. 1B; Carc. 1B	GHS02; GHS08; GHS04; Dgr	H220; H340; H350
2	Flam. Gas 1; Muta. 1B; Carc. 1A; Liq.; Repr. 1A; Acute Tox. 4; STOT RE 2; Flam. Liq. 1; STOT SE 1	GHS02; GHS08; GHS04; Dgr	H220; H340; H350; H280; H360; H332; H373; H224; H370
1	Flam. Gas 1; Muta. 1B; Carc. 1B	GHS02; GHS08; GHS04; Dgr	H220; H340; H350
2	Flam. Gas 1; Muta. 1B; Carc. 1A; Liq.; STOT SE 3; Repr. 1A; STOT RE 2; Acute Tox. 4; Flam. Liq. 1; Acute Tox. 4; Asp. Tox. 1; Skin Irrit. 2; Aquatic Chronic 2	GHS02; GHS08; GHS04; Dgr; GHS09	H220; H340; H350; H280; H336; H360; H373; H332; H224; H302; H304; H315; H411

1 Code Harmonisation = La classification la plus répandue. Code de l'harmonisation = 2 La classification la plus stricte.

état de l'inventaire national

Inventaire national	Statut
Australie - AIIC / Australie non-utilisation industrielle	Oui
Canada - DSL	Oui
Canada - NDSL	Non (toluène; PROPAN-2-ONE; MÉTHOXYMÉTHANE; Gaz de pétrole liquéfiés adoucis; gaz de pétrole; [combinaison complexe d'hydrocarbures obtenue en soumettant un mélange de gaz de pétrole liquéfiés à un procédé d'adoucissement destiné à transformer les thioalcools ou à éliminer les impuretés acides. Se compose d'hydrocarbures comportant 3 à 7 atomes de carbone (C3-C7) et dont l'intervalle d'ébullition est compris approximativement entre - 40 et 80 oC (entre - 40 et 176o F).])
Chine - IECSC	Oui
Europe - EINEC / ELINCS / NLP	Oui
Japon - ENCS	Oui
Corée - KECI	Oui
New Zealand - NZIoC	Oui
Philippines - PICCS	Oui
É.-U.A. - TSCA	Oui
Taiwan - TCSI	Oui
Mexico - INSQ	Oui
Vietnam - NCI	Oui
Russie - FBEPH	Oui
Légende:	<i>Oui = Tous les ingrédients figurent dans l'inventaire Non = Un ou plusieurs des ingrédients répertoriés dans le CAS ne figurent pas dans l'inventaire. Ces ingrédients peuvent être exemptés ou devront être enregistrés.</i>

SECTION 16 Autres informations

date de révision	23/12/2022
date initiale	10/08/2001

Codes pleins de risques de texte et de danger

H220	Gaz extrêmement inflammable.
H224	Liquide et vapeurs extrêmement inflammables.
H225	Liquide et vapeurs très inflammables.
H228	Matière solide inflammable.
H280	Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.
H301	Toxique en cas d'ingestion.
H302	Nocif en cas d'ingestion.
H312	Nocif par contact cutané.
H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
H318	Provoque des lésions oculaires graves.
H332	Nocif par inhalation.
H335	Peut irriter les voies respiratoires.
H340	Peut induire des anomalies génétiques .

Dy-Mark Mine Marking Fluro All Colours

H350	Peut provoquer le cancer .
H360	Peut nuire à la fertilité ou au fœtus .
H361	Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus .
H362	Peut être nocif pour les bébés nourris au lait maternel.
H370	Risque avéré d'effets graves pour les organes .
H371	Risque présumé d'effets graves pour les organes .
H372	Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Résumé de la version SDS

Version	Date de mise à jour	Sections mises à jour
14.1	01/11/2019	Unique mise à jour du système. NOTE: Cela peut ou ne peut pas changer la classification du SGH
15.1	23/12/2022	Examen de la classification en raison du changement de révision du SGH

autres informations

La classification de la substance et de ses ingrédients provient de sources officielles ainsi que d'une révision indépendante par le comité de classification de Chemwatch à l'aide de références littéraires.

La fiche technique santé-sécurité (SDS) est un outil de communication orienté sur le risque et qui doit être utilisé dans le cadre de la politique d'évaluation du risque. De nombreux facteurs peuvent influencer la diffusion d'information au sujet des risques sur le lieu de travail ou dans d'autres cadres. Les risques peuvent être déterminés en référence à des Scénarios d'exposition. L'échelle d'usage, la fréquence d'utilisation et les mécanismes techniques disponibles et actuels doivent faire l'objet d'une réflexion poussée.

Pour des conseils détaillés sur les équipements de protection individuels, se référer aux standards CEN de l'UE suivants :

EN 166 - Protection individuelle des yeux

EN 340 - Vêtements de protection

EN 374 - Gants de protection contre les produits chimiques et les micro-organismes.

EN 13832 - Protection des chaussures contre les produits chimiques

EN 133 - Protection individuelle pour la respiration

Définitions et abréviations

- ▶ PC—TWA: Concentration admissible - Moyenne pondérée dans le temps
- ▶ PC—STEL: Concentration admissible - Limite d'exposition à court terme
- ▶ IARC: Centre international de recherche sur le cancer
- ▶ ACGIH: Conférence américaine des hygiénistes industriels gouvernementaux
- ▶ STEL: Limite d'exposition à court terme
- ▶ TEEL: Limite d'exposition d'urgence temporaire.
- ▶ IDLH: Concentrations immédiatement dangereuses pour la vie ou la santé
- ▶ ES: Norme d'exposition
- ▶ OSF: Facteur de sécurité contre les odeurs
- ▶ NOAEL: Niveau sans effet indésirable observé
- ▶ LOAEL: Niveau le plus bas d'effets indésirables observés
- ▶ TLV: valeur limite du seuil
- ▶ LOD: Limite de détection
- ▶ OTV: Valeur seuil de l'odeur
- ▶ BCF: Facteurs de bioconcentration
- ▶ BEI: Indice d'exposition biologique
- ▶ AIIIC: Inventaire australien des produits chimiques industriels
- ▶ DSL: Liste des substances domestiques
- ▶ NDSL: Liste des substances non domestiques
- ▶ IECSC: Inventaire des substances chimiques existantes en Chine
- ▶ EINECS: Inventaire Européen des Substances Chimiques Commerciales Existantes
- ▶ ELINCS: Liste Européenne des Substances Chimiques Notifiées
- ▶ NLP: Non plus des polymères
- ▶ ENCS: Inventaire des substances chimiques existantes et nouvelles
- ▶ KECI: Inventaire coréen des produits chimiques existants
- ▶ NZIoC: Inventaire des produits chimiques de la Nouvelle-Zélande
- ▶ PICCS: Inventaire philippin des produits et substances chimiques
- ▶ TSCA: loi sur le contrôle des substances toxiques
- ▶ TCSI: Inventaire des substances chimiques de Taïwan
- ▶ INSQ: Inventaire national des substances chimiques
- ▶ NCI: Inventaire national des produits chimiques
- ▶ FBEPH: Registre russe des substances chimiques et biologiques potentiellement dangereuses

Ce document est soumis au droit d'auteur. A l'exception d'utilisation sensées pour des études privées, recherches, revues ou critiques, comme permis dans loi relative au droit d'auteur, aucune partie ne peut être reproduite d'aucune manière sans l'accord écrit de CHEMWATCH. TEL (+61 3 9572 4700)