



403C Super Cold 1234ZE

MG Chemicals Ltd - FRA

Version Num: 4.4

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

Date de publication: 24/02/2022

Date de révision: 24/02/2022

L.REACH.FRA.FR

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

1.1. Identificateur de produit

Nom du produit	403C
Synonymes	SDS Code: 403C-Aerosol, 403C-235G
Autres moyens d'identification	Super Cold 1234ZE

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

Utilisations identifiées pertinentes :	Pour le refroidissement des composants électroniques et pour localiser les fautes thermiques intermittentes
Utilisations déconseillées	Sans Objet

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

Nom commercial de l'entreprise	MG Chemicals Ltd - FRA	MG Chemicals (Head office)
Adresse	Level 2, Vision Exchange Building, Territorials Street, Zone 1, Central Business District Birkirkara CBD 1070 Malta	1210 Corporate Drive Ontario L7L 5R6 Canada
Téléphone	Pas Disponible	+(1) 800-340-0772
Fax	Pas Disponible	+(1) 800-340-0773
Site Internet	Pas Disponible	www.mgchemicals.com
Courriel	sales@mgchemicals.com	Info@mgchemicals.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Association / Organisation	Verisk 3E (Code d'accès: 335388)
Numéro de téléphone d'appel d'urgence	+(1) 760 476 3961
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]	H229 - Aérosols Catégorie 3
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	Sans Objet
Mention d'avertissement	Attention

Déclaration(s) sur les risques

H229	Réceptif sous pression: peut éclater sous l'effet de la chaleur.
------	--

Déclaration(s) supplémentaires

Sans Objet

Déclarations de Sécurité: Prévention

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.
P251	Ne pas perforer, ni brûler, même après usage.

Déclarations de Sécurité: Réponse

403C Super Cold 1234ZE

Sans Objet

Déclarations de Sécurité: Stockage

P410+P412	Protéger du rayonnement solaire. Ne pas exposer à une température supérieure à 50 °C/ 122 °F.
------------------	---

Déclarations de Sécurité: Élimination

Sans Objet

2.3. Autres dangers

Inhalation peut provoquer des dommages sur la santé*.

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

Peut provoquer des gênes pour le système respiratoire et la peau*.

Une exposition peut provoquer des effets irréversibles*.

Des expositions répétées causent des sécheresses de la peau et des craquelures*.

Les vapeurs causent des vertiges et des somnolences*.

RECh - Art.57-59: Le mélange ne contient pas de substances extrêmement préoccupantes (SVHC) à la date d'impression du SDS.

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
1.29118-24-9 2.Pas Disponible 3.Pas Disponible 4.non disponible	100	<u>HFC-1234ze</u>	Gaz sous pression: Gaz liquéfiés; H280 [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 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. ▶ Si la douleur persiste ou réapparaît, rechercher une attention médicale. ▶ 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 adhérent 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>Non considérée comme une voie d'entrée normale.</p> <p>Eviter de donner du lait ou de l'huile.</p> <p>Eviter de donner de l'alcool.</p>

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

Pour une intoxication due au fréon / halons;

A. Mesures d'urgences et de supports.

▶ Maintenir les voies respiratoires dégagées et aider la ventilation si nécessaire.

▶ Traiter un coma et une arythmie s'ils surviennent. Eviter l'épinéphrine (adrénaline) ou autres amines sympathomimétiques qui peuvent précipiter une arythmie ventriculaire. Une tachyarythmie provoquée par une augmentation de la sensibilité myocardique et peut être traitée par du propranolol, 1-2 mg IV ou de l'esmolol 25-100 micorgm/kg/min IV.

▶ Contrôler l'ECG pendant 4-6 heures.

B : Médicament et antidote spécifique:

403C Super Cold 1234ZE

- Il n'y a pas d'antidote spécifique.
- C : Décontamination
- Inhalation : retirer la victime de l'exposition et fournir un supplément d'oxygène si disponible.
 - Ingestion : (a) Post-hospitalier : Administrer du charbon activé si disponible. NE PAS faire vomir en raison de l'absorption rapide et du risque d'un début abrupt de dépression CNS. (b) Hôpital : Administrer du charbon activé bien que l'efficacité du charbon soit inconnue. Réaliser un lavage gastrique uniquement si l'ingestion était importante et récente (moins de 30 minutes).
- D : Elimination avancée:
- Il n'y a pas de méthodes efficaces documentées pour une hausse de la diurèse, une hémodialyse, une hémoperfusion ou des doses répétées de charbon.
- POISONING and DRUG OVERDOSE, Californian Poison Control System Ed. Kent R Olson; 3rd Edition*
Traiter symptomatiquement.

SECTION 5 Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

PETITS FEUX: Utiliser un agent d'extinction adapté pour ce type de feu.

FEUX IMPORTANTS: Refroidir les cylindres.

NE PAS DIRIGER l'eau à la source de la fuite ou sur les appareils de ventilation de sécurité car un givrage peut survenir.

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 <p>-----</p> <p>GENERAL</p> <p>-----</p> <ul style="list-style-type: none"> ‣ Alerter les pompiers et leurs indiquer l'endroit et la nature du risque. ‣ Porter un appareil respirateur avec des gants de protection. ‣ Combattre le feu depuis une distance sûre, à partir d'un abris adéquat. ‣ 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. <p>-----</p> <p>NECESSITES PARTICULIERES</p> <p>-----</p> <ul style="list-style-type: none"> ‣ Des pressions excessives peuvent se développer dans un cylindre exposé au feu ; ceci peut engendrer une explosion. ‣ Les cylindres avec des limiteurs de pression peuvent libérer leurs contenus en raison d'un feu et le gaz libéré peut constituer une nouvelle source de risque pour les pompiers. ‣ Les cylindres sans limiteur de pression n'ont pas de sécurité pour une libération contrôlée et sont donc plus à même d'exploser si exposés à un feu. <p>-----</p> <p>NECESSITES DE LA LUTTE INCENDIE</p> <p>-----</p> <ul style="list-style-type: none"> ‣ La nécessité de vêtement proche, de protection contre les pénétrations et les embrasements généralisés et les protections spéciales devraient être déterminées pour chaque incident par un professionnel compétent dans la sécurité de la lutte incendie.
Risque D'Incendie/Explosion	<ul style="list-style-type: none"> ‣ Non combustible. ‣ Les bombes aérosol peuvent exploser si elles sont directement exposées aux flammes. ‣ La rupture des récipients peut projeter des matériaux en combustion. ‣ Les risques ne sont pas restreints par la pression. ‣ Peut émettre des fumées âcres, nocives ou corrosives. ‣ Se décompose avec la chaleur et peut émettre des fumées toxiques de monoxyde de carbone (CO). <p>La décomposition peut produire des fumées toxiques de: le monoxyde de carbone (CO) Les produits de combustion comprennent: dioxyde de carbone (CO₂) fluor d'hydrogène d'autres produits de pyrolyse typiques de la combustion des matières organiques.</p> <p>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. Le gaz aérien est plus dense que l'air et peut se concentrer dans les puits et sous-sols.</p>

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

403C Super Cold 1234ZE

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 ▶ Eliminez 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"> ▶ Vider la zone de son personnel et se déplacer contre le vent. ▶ Alerter l'autorité d'urgence et leurs indiquer l'endroit et la nature du risque. ▶ Porter un appareil respiratoire avec des gants de protection. ▶ Prévenir par tous les moyens les éclaboussures d'entrer dans les drains, les égouts et les voies d'eau. ▶ Envisager une évacuation. ▶ Augmenter la ventilation. ▶ Ne pas fumer, pas de lumière à nu. ▶ Stopper les fuites s'il est sûr de la faire. ▶ Un spray ou une vapeur d'eau peut être utilisé pour disperser la vapeur. ▶ NE PAS ENTRER dans un espace confiné ou du gaz a pu s'accumuler. ▶ Conserver la zone libre de son personnel jusqu'à ce que le gaz se soit dispersé. ▶ 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 la 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.

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	<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.
Protection anti- Feu et explosion	Voir Section 5
Autres Données	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.

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

Container adapté	<p>N'utilisez pas des récipients en aluminium ni des récipients galvanisés</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Aérosol dispenser. ▶ Vérifiez que les récipients sont clairement étiquetés.
Incompatibilité de Stockage	<p>Les haloalcènes sont fortement réactifs. Certains des membres le plus légèrement substitué sont hautement inflammables; beaucoup de membres du groupe sont peroxydables et polymérisables.</p> <p>BRETHERRICK L.: Handbook of Reactive Chemical Hazards</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Les gaz comprimés peuvent contenir une grande quantité d'énergie cinétique bien supérieure à celle qui est potentiellement disponible à partir de l'énergie de la réaction produite par le gaz en réaction chimique avec d'autres substances.

403C Super Cold 1234ZE

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
HFC-1234ze	inhalation 3 902 mg/m ³ (Systémique, chronique) inhalation 830 mg/m ³ (Systémique, chronique) *	0.1 mg/L (L'eau (douce)) 1 mg/L (Eau (Marine))

* 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
Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible

Sans Objet

Limites d'urgence

Composant	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
HFC-1234ze	1,400 ppm	Pas Disponible	Pas Disponible

Composant	IDLH originale	IDLH révisé
HFC-1234ze	Pas Disponible	Pas Disponible

DONNÉES SUR LES MATÉRIAUX

Les irritants sensoriels sont des produits chimiques qui produisent des effets secondaires temporaires et indésirables pour les yeux, le nez et la gorge. Les standards d'exposition professionnels historiques pour ces irritants ont été basés sur l'observation de réponses de travailleurs à de des concentrations aériennes variées. Les attentes actuelles nécessitent que presque chaque individu doive être protégé contre une irritation sensorielle mineure et les standards d'exposition sont établis en utilisant les facteurs d'incertitudes ou les facteurs de sécurité de 5 à 10 ou plus. A l'occasion, des niveaux des effets non-observables (NOEL) d'animaux sont utilisés pour déterminer ces limites quand les résultats humains ne sont pas disponibles. Une approche additionnelle, utilisé typiquement par le comité TLV (USA) pour la détermination des standards respiratoires pour ce groupe de produits chimiques, a été d'assigner des valeurs seuils (TLV C) pour les irritants à action rapide et pour assigner des limites d'exposition à court terme (TLV STEL) quand le poids des preuves de l'irritation, de la bio-accumulation et d'autres finalités se combinent pour garantir une telle limite. Par contraste, la commission MAK (Allemagne) utilise un système en cinq catégories basé sur l'odeur forte, l'irritation locale et la demi-vie d'élimination. Toutefois, ce système est en train d'être remplacé pour être consistant avec le Comité Scientifique de l'Union Européenne (EU) pour les Limites d'Exposition Professionnelle (SCOEL) ; qui est plus proche de celui des USA.

L'OSHA (USA) conclut que l'exposition à des irritants sensoriels peut provoquer : Inflammation Susceptibilité augmentée aux autres irritants et agents infectieux. Aboutissement à une dysfonction ou une blessure permanente La permission une meilleure absorption des substances à risque et Acclimatation du travailleur aux propriétés d'alerte à l'irritation à ces substances et donc augmente de fait le risque de surexposition.

ES TWA : simple asphyxiant

TLV TWA : simple asphyxiant


Les simples asphyxiants sont des gaz qui, quand présents en fortes concentrations, réduisent la proportion d'oxygène en-dessous de celle nécessaire pour la respiration, la conscience et la vie ; i.e. perte de conscience, avec une mort par suffocation qui peut survenir rapidement dans une atmosphère déficiente en oxygène.

SOINS: La plupart des asphyxiants simples sont inodores et il y a peu de signes de l'entrée dans une atmosphère déficiente en oxygène. Si il y a le moindre doute, le taux d'oxygène peut être vérifié rapidement et simplement. Il peut de pas être approprié de recommander uniquement une exposition standard pour les asphyxiants simples alors qu'il est important de maintenir suffisamment d'oxygène. L'air normal contient 21% d'oxygène en volume, avec 18% étant considéré comme un minimum dans des conditions atmosphériques normales de pression pour maintenir la conscience / la vie. A des pressions significativement supérieures ou inférieures à la normale, un avis d'expert doit être recherché.

8.2. Contrôles de l'exposition

8.2.1. Contrôle d'ingénierie approprié	Un échappement général est adéquat dans des conditions de fonctionnement normales. Si un risque de surexposition existe, porter un 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"> <thead> <tr> <th>Type de contaminant :</th> <th>Vitesse de l'air :</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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"> <thead> <tr> <th>Minimum de l'intervalle</th> <th>Maximum de l'intervalle</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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.										

403C Super Cold 1234ZE

8.2.2. Protection Individuelle	
Protection des yeux/du visage.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lunettes de sécurité. ▶ 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. ▶ Lunettes contre les gaz à ajustage précis. <p>Pas d'équipement particulier pour une faible exposition i.e. durant la manipulation de petites quantités.</p> <p>SINON: Pour des expositions potentiellement modérées ou importantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ lunettes de sécurité avec protection latérales. ▶ REMARQUE: Les lentilles de contact présentent un risque particulier ; les lentilles souples peuvent absorber les irritants et TOUTES les lentilles les concentrent.
Protection de la peau	Voir protection Main ci-dessous
Protection des mains / pieds	<p>Porter des gants de protection généraux, eg., gants en caoutchouc légers.</p> <p>Pas d'équipement particulier pour la manipulation de faibles quantités.</p> <p>SINON:</p> <p>Pour des expositions potentiellement modérées:</p> <p>Porter des gants de protection standard, e.g. gants légers en plastique.</p> <p>Pour des expositions potentiellement importantes:</p> <p>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.

Protection respiratoire

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

le choix du type et de la classe du respirateur dépendra du niveau du contaminant de la zone respirable et de la nature chimique du contaminant. Les facteurs de protection (définie comme étant le ratio entre le contaminant à l'extérieur et à l'intérieur du masque) peut également être important.

Niveau de la zone respirable ppm (volume)	Facteur de protection maximum	Demi-masque respiratoire	Respirateur intégral
1000	10	AX-AUS	-
1000	50	-	AX-AUS
5000	50	Conduit d'air *	-
5000	100	-	AX-2
10000	100	-	AX-3
	100+		Conduit d'air**

* - Débit continu ** - Débit continu ou demande à pression positive

Généralement non applicable.

- ▶ Un appareil respiratoire à pression positive, à fourniture d'air devrait être utilisé pour les travaux dans des lieux clos si une fuite est suspectée ou si le confinement principal doit être ouvert (e.g. pour un changement de cylindre).
- ▶ Un appareil avec approvisionnement d'air est nécessaire quand une libération de gaz du confinement principal est suspectée ou avérée.

Le choix de la Classe et du Type de respirateur dépendra du niveau du contaminant et de la nature chimique du contaminant. Les Facteurs de protection (définis comme le ratios de contaminant à l'intérieur et à l'extérieur du masque) peuvent également se révéler importants.

Niveau dans la zone de respiration en ppm (vol.)	Facteur de protection maximum	Respirateur semi-complet	Respirateur complet
1000	10	AX-AUS	-
1000	50	-	AX-AUS
5000	50	Adduction d'air *	-
5000	100	-	AX-2
10000	100	-	Adduction d'air **

* - Flux continu ** - Flux continu ou pression positive.

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	incolore
--------	----------

403C Super Cold 1234ZE

État Physique	gaz liquéfié	Densité relative (l'eau = 1)	1.17
Odeur	Pas Disponible	Coefficient de partition n-octanol / eau	1.6
Seuil pour les odeurs	Pas Disponible	Température d'auto-allumage (°C)	368
pH (comme fourni)	Pas Disponible	Température de décomposition	Pas Disponible
Point de fusion / point de congélation (° C)	-156	Viscosité (cSt)	Pas Disponible
Point d'ébullition initial et plage d'ébullition (° C)	-19	Poids Moléculaire (g/mol)	Pas Disponible
Point d'éclair (°C)	Pas Disponible	goût	Pas Disponible
Taux d'évaporation	>1 Ether = 1	Propriétés explosives	Pas Disponible
Inflammabilité	Pas Disponible	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)	Pas Disponible
Pression de vapeur (kPa)	419	Groupe du Gaz	Pas Disponible
hydrosolubilité	Immiscible	pH en solution (Pas Disponible%)	Pas Disponible
Densité de vapeur (Air = 1)	3.94	VOC 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
10.6. Produits de décomposition dangereux	Voir section 5.3

SECTION 11 Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Inhalé	<p>Le produit n'est pas censé produire des effets négatifs sur la santé ni des irritations du système respiratoire (tels que classifiées par les directives CE se basant sur des modèles animaux). Néanmoins, la pratique d'une bonne hygiène requiert de conserver les expositions à un minimum et que des mesures de contrôle adaptées soient mises en place lors d'une pratique professionnelle.</p> <p>L'exposition aux fluoro-carbones peut provoquer les symptômes généraux ressemblant à ceux de la grippe tels que des frissons, de la fièvre, des faiblesses, des douleurs musculaires, des aux de tête, des désagréments de la poitrine, des douleurs de la gorge et des toux sèche avec une convalescence rapide. De fortes concentration peut provoquer des battements cardiaques irréguliers et une réduction progressive de la capacité pulmonaire. Le rythme cardiaque peut être diminuer.</p> <p>La vapeur est inconfortable</p> <p>ATTENTION: Une mauvaise utilisation intentionnelle par concentration/inhalation des contenus peut être mortelle.</p> <p>Le produit est fortement volatile 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.</p> <p>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</p>
--------	--

403C Super Cold 1234ZE

	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. L'utilisation d'une quantité de produit dans un espace confiné ou non-ventilé peut engendrer une augmentation de l'exposition et développer une atmosphère irritante. Avant de commencer, envisager un contrôle de l'exposition par une ventilation mécanique.				
Ingestion	Une surexposition est peu probable sous cette forme. Pas normalement un risque du à la forme physique du produit. Considérée comme une voie d'entrée improbable dans des environnements industriels/commerciaux.				
Contact avec la peau	Un contact de la peau n'est pas connu pour avoir des effets nocifs sur la santé (classifié comme tel par la directive CE); le produit peut néanmoins produire des dommages sur la santé après une entrée par des blessures, des lésions ou des abrasions. Il existe des preuves limitées, ou l'expérience pratique prédit, que le matériau produit une inflammation de la peau chez un nombre substantiel d'individus à la suite d'un contact direct, et / ou produit une inflammation significative lorsqu'il est appliqué sur la peau saine et intacte des animaux, pendant jusqu'à quatre heures, une telle inflammation étant présente vingt-quatre heures ou plus après la fin de la période d'exposition. Une irritation cutanée peut également être présente après une exposition prolongée ou répétée; cela peut entraîner une forme de dermatite de contact (non allergique). La dermatite est souvent caractérisée par une rougeur cutanée (érythème) et un gonflement (œdème) qui peuvent évoluer vers des cloques (vésiculation), une desquamation et un épaississement de l'épiderme. Au niveau microscopique, il peut y avoir un œdème intercellulaire de la couche spongieuse de la peau (spongieuse) et un œdème intracellulaire de l'épiderme. Une vapeur en spray peut produire un désagrément. Les fluorocarbures retirent les huiles naturelles de la peau, causant irritations, sécheresses et sensibilité. Les coupures ouvertes, une peau irritée ou abrasive ne devrait pas être exposé à ce produit. Une entrée dans le système sanguin, via par exemple, des coupures, des abrasions ou des lésions, peut produire des blessures systémiques avec des effets nocifs. Examiner les peau avant l'utilisation du produit et s'assurer que les dommages externes sont correctement protégés.				
Yeux	Bien que le produit ne soit pas reconnu comme irritant (classifié ainsi par la directive CE), un contact direct avec les yeux peut provoquer des désagréments passagers caractérisés par des larmes ou des rougeurs de la conjonctivite (comme pour des brûlures dues au vent). Pas considéré à risque en raison de la volatilité extrême du gaz.				
Chronique	Une exposition à long terme au produit n'est pas connue comme produisant des effets négatifs chroniques pour la santé (tel que classé par les Directives CE utilisant des modèles animaux); néanmoins, une exposition par n'importe quelle voie devrait être minimisée. La principale source d'exposition au gaz sur le lieu de travail est l'inhalation. 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.				
403C Super Cold 1234ZE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICITÉ</th> <th>IRRITATION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pas Disponible</td> <td>Pas Disponible</td> </tr> </tbody> </table>	TOXICITÉ	IRRITATION	Pas Disponible	Pas Disponible
TOXICITÉ	IRRITATION				
Pas Disponible	Pas Disponible				
HFC-1234ze	<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOXICITÉ</th> <th>IRRITATION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Inhalation(Rat) LC50; >1157.752 ppm4h^[2]</td> <td>Pas Disponible</td> </tr> </tbody> </table>	TOXICITÉ	IRRITATION	Inhalation(Rat) LC50; >1157.752 ppm4h ^[2]	Pas Disponible
TOXICITÉ	IRRITATION				
Inhalation(Rat) LC50; >1157.752 ppm4h ^[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				

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 remplit pas les critères de classification
 ✔ – Données nécessaires à la classification disponible

11.2.1. Propriétés de perturbation du système endocrinien

Pas Disponible

SECTION 12 Informations écologiques

12.1. Toxicité

403C Super Cold 1234ZE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ENDPOINT</th> <th>Durée de l'essai (heures)</th> <th>espèce</th> <th>Valeur</th> <th>source</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pas Disponible</td> <td>Pas Disponible</td> <td>Pas Disponible</td> <td>Pas Disponible</td> <td>Pas Disponible</td> </tr> </tbody> </table>	ENDPOINT	Durée de l'essai (heures)	espèce	Valeur	source	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible										
ENDPOINT	Durée de l'essai (heures)	espèce	Valeur	source																	
Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible																	
HFC-1234ze	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ENDPOINT</th> <th>Durée de l'essai (heures)</th> <th>espèce</th> <th>Valeur</th> <th>source</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EC50</td> <td>72h</td> <td>Les algues ou d'autres plantes aquatiques</td> <td>>170mg/l</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>EC50</td> <td>48h</td> <td>crustacés</td> <td>>160mg/l</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>EC50(ECx)</td> <td>48h</td> <td>crustacés</td> <td>>160mg/l</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	ENDPOINT	Durée de l'essai (heures)	espèce	Valeur	source	EC50	72h	Les algues ou d'autres plantes aquatiques	>170mg/l	2	EC50	48h	crustacés	>160mg/l	2	EC50(ECx)	48h	crustacés	>160mg/l	2
ENDPOINT	Durée de l'essai (heures)	espèce	Valeur	source																	
EC50	72h	Les algues ou d'autres plantes aquatiques	>170mg/l	2																	
EC50	48h	crustacés	>160mg/l	2																	
EC50(ECx)	48h	crustacés	>160mg/l	2																	
Légende:	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																				

403C Super Cold 1234ZE

bioconcentration

Les substances contenant des carbones non-saturés sont omniprésentes dans les environnements intérieurs. Elles proviennent de plusieurs sources (voir ci-dessous). La plupart sont réactives avec l'ozone de l'environnement et peuvent engendrer des produits stables qui sont supposés affecter la santé humaine de manière négative. Le potentiel de certaines surfaces présentes dans un espace clos pour une facilitation des réactions doit être étudié.

Substances	Substances insaturées (émissions réactives)	Principaux produits stables engendrés par une réaction avec l'ozone.
Sources de substances insaturées	Substances insaturées (émissions réactives)	Principaux produits stables engendrés par une réaction avec l'ozone.
Occupants (expirations, huiles de protection, produits de soins personnels)	Isoprène, oxyde nitrique, squalène, stérols insaturés, acide oléique et autres acides gras insaturés, produits d'oxydation insaturés	Méthacroléine, cétone vinyle méthyle, dioxyde d'azote, acétone, 6 MHQ, acétone de géranyle, 4 OPA, formaldéhyde, alcool nonylique, décanal, acide 9-oxo-pélargonique, acide azélaïque, acide pélargonique.
Bois tendres, bois de plancher incluant planches de cyprès, cèdre et sapin argenté, plantes d'intérieur	Isoprène, limonène, alpha-pinène, autres terpènes et sesquiterpènes.	Formaldéhyde, 4-AMC, pino-aldéhyde, acide pinique, acide pinonique, acide formique, méthacroléine, cétone méthyle vinyle, SOA incluant les particules ultra-fines.
Tapis et endos de tapis	4-Phényle-cyclohexène, 4-vinyle-cyclohexène, styrène, 2-éthyle-hexyle acrylate, acides et esters gras insaturés	Formaldéhyde, acétaldéhyde, benzaldéhyde, hexanal, nonanal, 2-nonanal
Lino et peintures/cires contenant de l'huile de lin	Acide linoléique, acide linoléique	Propional, hexasanal, nonanal, 2-heptanal, 2-nonanal, 2-décenal, 1-pentène-3-one, acide propionique, acide n-butyrique
Peinture au latex	Monomères résiduels	Formaldéhyde
Certains produits de nettoyage, cires, lustres, rafraîchisseurs d'air ambiant	Limonène, alpha-pinène, terpinolène, alpha-terpinéol, linalol, acétate de linalyle, et autres terpinoïdes, longifolène et autres sesquiterpènes.	Formaldéhyde, acétaldéhyde, glyco-aldéhyde, acide formique, acide acétique, peroxydes d'hydrogène et organiques, acétone, benzaldéhyde, 4-hydroxy-4-méthyle-5-héxène-1-al, 5-éthényl-dihydro-5-méthyle-2(3H)-furanone, 4-AMC, les SOA incluant des particules ultra-fines.
Colle de caoutchouc naturel	Isoprène, terpènes	Formaldéhyde, méthacroléine, cétone méthyle vinyle
Toner pour photocopieur, papier imprimé, polymères styrènes	Styrène	Formaldéhyde, benzaldéhyde
Fumée de tabac	Styrène, acroléine, nicotine	Formaldéhyde, benzaldéhyde, hexanal, glyoxal, N-méthyle-formamide, nicotinaldéhyde, cotinine
Vêtements, tissus et literie salis	Squalène, stérols insaturés, acide oléique et autres acides gras insaturés	Acétone, 6 MHQ, acétone de géranyle, 4 OPA, formaldéhyde, nonanal, décanal, acide 9-oxo-nonanoïque, acide azélaïque, acide nonanoïque.
Filtres à particules salis	Acides gras insaturés provenant de plantes, couches de feuilles mortes et autres débris végétaux ; suies, particules de diesel	Formaldéhyde, nonanal et autres aldéhydes, alcool nonylique, décanal, acide 9-oxo-nonanoïque, acide azélaïque, acide nonanoïque et autres oxo-acides ; composés avec groupes fonctionnels mélangés (=O, -OH et -COOH)
Conduits d'aération et doublure de conduits	Acides et esters gras insaturés, huiles insaturées, néoprène	Aldéhydes C5 à C10
'Sauté urbaine'	Hydrocarbures aromatiques polycycliques	Hydrocarbures aromatiques polycycliques oxydés
Parfums, eaux de Cologne, huiles essentielles (par exemple lavande, eucalyptus, méaleuca)	Limonène, alpha-pinène, linalol, acétate de linalyle terpinène-4-ol, gamma-terpinène.	Formaldéhyde, acétone, 4-hydroxy-4-méthyle-5-héxène-1-al, 5-éthényl-dihydro-5-méthyle-2(3H)-furanone, 4-AMC, les SOA incluant des particules ultra-fines.
Emissions domestiques en général	Limonène, alpha-pinène, styrène	Formaldéhyde, 4-AMC, pino-aldéhyde, acétone, acide pinique, acide pinonique, acide formique, benzaldéhyde, les SOA incluant les particules ultra-fines.

Abréviations : 4-AMC, 4-acétyl-1-méthyle-cyclohexène; 6MHQ, 6-méthyle-5-heptène-2-one, 4OPA, 4-oxopentanal, SOA, aérosols organiques secondaires

Référence : Charles J Weschler; Environmental Health Perspectives, Vol 114, octobre 2006 #90wgk

WGK : Classification en accord avec le German Water Resources Act.

En addition du dioxyde de carbone (CO₂), du méthane (CH₄) et de l'oxyde nitrique (NO₂), les gaz à effets de serre mentionnés dans le Protocole de Kyoto incluent des substances synthétiques qui partagent les particularités d'être hautement persistantes dans l'atmosphère et d'afficher un forçage radiatif spécifique très important (le forçage radiatif représente la modification dans l'équilibre entre les radiations entrant dans l'atmosphère et celles sortant ; un forçage radiatif positif a tendance en moyenne à réchauffer la surface de la terre). Ces substances synthétiques incluent les hydrocarbures qui sont partiellement fluorés (HCF) ou totalement fluorés (PCF) de même que les hexafluorures de soufre (SF₆). Le potentiel d'effet de serre de ces substances, exprimé en multiple de CO₂, sont dans la plage de 140 à 11 700 pour les HCF, de 6 500 à 9 200 pour les PCF et 23 900 pour le SF₆. Une fois émises dans l'atmosphère, ces substances ont un impact sur l'environnement durant des décennies, des siècles, ou pour certains cas, des milliers d'années. Beaucoup de ces substances ont été commercialisées seulement durant quelques années, et néanmoins, contribuent toujours un faible pourcentage des gaz libérés dans l'atmosphère par les humains (anthropogène) et qui augmentent l'effet de serre. Toutefois, une augmentation rapide peut être observée dans leurs consommations et leurs émissions, et ainsi, dans leurs contributions dans l'augmentation anthropogène de l'effet de serre.

Depuis l'adoption du Protocole de Kyoto, de nouvelles substances fluorées sont apparues sur le marché, qui sont stables dans l'air et possèdent un fort potentiel à effet de serre ; celles-ci incluent du trifluorure d'azote (NF₃) et des fluoro-éthers.

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

12.2. Persistance et dégradabilité

Composant	Persistance: Eau/Sol	Persistance: Air
	Aucune donnée n'est disponible pour tous les ingrédients	Aucune donnée n'est disponible pour tous les ingrédients

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Composant	Bioaccumulation
	Aucune donnée n'est disponible pour tous les ingrédients

12.4. Mobilité dans le sol

Composant	Mobilité
	Aucune donnée n'est disponible pour tous les ingrédients

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

403C Super Cold 1234ZE

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	<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

	
--	---

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	2.2
	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	5A
	Etiquette de danger	2.2
	Dispositions particulières	190 327 344 625
	quantité limitée	1 L
	Code tunnel de restriction	3 (E)

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	2.2
	Sous-risque ICAO/IATA	Sans Objet
	Code ERG	2L
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	A98 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
------------------	------

403C Super Cold 1234ZE

14.2. Nom d'expédition des Nations unies	AÉROSOLS	
14.3. Classe(s) de danger pour le transport	Classe IMDG	2.2
	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	
14.3. Classe(s) de danger pour le transport	2.2	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	5A
	Dispositions particulières	190; 327; 344; 625
	Quantités Limitées	1 L
	Équipement requis	PP
	Feu cônes nombre	0

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
HFC-1234ze	Pas Disponible

14.9. Transport en vrac conformément aux dispositions du Code ICG

Nom du produit	Type de navire
HFC-1234ze	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

HFC-1234ze Est disponible dans les textes réglementaires suivants

Europe Inventaire douanier européen des substances chimiques
Inventaire européen CE

Le guide des marchandises dangereuses d'Eurotunnel 2021

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.

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.

état de l'inventaire national

Inventaire national	Statut
Australie - AIC / Australie non-utilisation industrielle	Oui
Canada - DSL	Oui
Canada - NDSL	Oui
Chine - IECSC	Non (HFC-1234ze)
Europe - EINEC / ELINCS / NLP	Non (HFC-1234ze)
Japon - ENCS	Oui
Corée - KECI	Oui
New Zealand - NZIoC	Non (HFC-1234ze)
Philippines - PICCS	Non (HFC-1234ze)
É.-U.A. - TSCA	Oui

403C Super Cold 1234ZE

Inventaire national	Statut
Taiwan - TCSI	Oui
Mexico - INSQ	Non (HFC-1234ze)
Vietnam - NCI	Oui
Russie - FBEPH	Non (HFC-1234ze)
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	24/02/2022
date initiale	21/03/2018

Codes pleins de risques de texte et de danger

H280	Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.
-------------	--

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
- ▶ AIIC: 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
- ▶ KECl: 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

Raison du Changement

A-3.00 - Modifications du format de la fiche de données de sécurité