

SAFETY DATA SHEETS

This SDS packet was issued with item:

071225267

The safety data sheets (SDS) in this packet apply to the individual products listed below. Please refer to invoice for specific item number(s).

073777760

Endo-Ice® Refrigerant Spray

Coltène/Whaledent GmbH & Co. KG

Version Num: 1.1

Fiche de données de sécurité selon les exigences du SIMDUT 2015

Date d'émission: 21/04/2022

Date d'impression: 25/01/2023

L.GHS.CAN.FR

SECTION 1 Identification

Identificateur de produit

Nom du produit	Endo-Ice® Refrigerant Spray
Nom Chimique	Sans Objet
Synonymes	Endo Ice
Nom d'expédition	TÉTRAFLUORO-1,1,1,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 134a)
Formule chimique	Sans Objet
Autres moyens d'identification	Pas Disponible

Utilisation recommandée de la substance chimique et les restrictions sur l'utilisation

Utilisations identifiées pertinentes :	à usage dentaire exclusivement 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.
--	---

Nom, adresse et numéro de téléphone du fabricant du produit chimique, importateur et autre partie responsable

Nom commercial de l'entreprise	Coltène/Whaledent GmbH & Co. KG	Coltène/Whaledent Inc.
Adresse	Raiffeisenstrasse 30 89129 Langenau Germany	235 Ascot Parkway Cuyahoga Falls, Ohio 44223 United States
Téléphone	+49 (7345) 805 0	+1 330 916 8800
Fax	+49 (7345) 805 201	+1 330 916 7077
Site Internet	www.coltene.com	www.coltene.com
Courriel	msds@coltene.com	info.us@coltene.com

Numéros de téléphone d'urgence

Association / Organisation	CHEMWATCH REPNSE D'URGENCE
Numéro de téléphone d'appel d'urgence	+1 867 670 2867
Autres numéros de téléphone d'urgence	+61 3 9573 3188

Une fois connecté et si le message n'est pas dans votre langue préférée alors s'il vous plaît cadran 07

Once connected and if the message is not in your preferred language then please dial 01

SECTION 2 Identification des dangers

Classification de la substance ou du mélange

Endo-Ice® Refrigerant Spray

Diamant NFPA 704



Note : Les numéros de catégories de danger de la classification du SGH dans la section 2 de ces FDS ne doivent pas être utilisés pour remplir le diamant NFPA 704.

Symboles SIMDUT canadiennes



Classification	Asphyxiant simple, Gaz sous pression: Gaz comprimés
-----------------------	---

Éléments d'étiquetage

Pictogramme(s) de danger	
Mention d'avertissement	Attention



Déclaration(s) sur les risques

H280	Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.
	Peut déplacer l'oxygène et causer rapidement la suffocation

Danger physique et risque pour la santé non classé ailleurs

Sans Objet

Déclarations de Sécurité: Prévention

Sans Objet

Déclarations de Sécurité: Réponse

Sans Objet

Déclarations de Sécurité: Stockage

P410+P403	Protéger du rayonnement solaire. Stocker dans un endroit bien ventilé.
------------------	--

Déclarations de Sécurité: Élimination

Sans Objet

SECTION 3 Composition/informations sur les composants

Substances

Voir la section ci-dessous pour la composition des mélanges

Mélanges

Numéro CAS	%[poids]	Nom
811-97-2	60-100	<u>norflurane</u>

SECTION 4 Premiers secours

Description des premiers secours

Contact avec les yeux	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Si le produit entre en contact avec les yeux, retirer le patient de la source du gaz ou de la zone contaminée. ▸ Amener le patient à l'unité de lavement des yeux la plus proche, une douche ou une source d'eau propre. ▸ Ouvrir largement la(les) paupière(s) pour permettre au produit de s'évaporer. ▸ Rincer gentiment les yeux affectés avec de l'eau propre et fraîche pendant au moins 15 minutes. Maintenir le patient allongé ou assis et repousser la tête vers l'arrière. Maintenir les yeux ouverts et verser de l'eau lentement sur les globes oculaires dans le coin intérieur, laissant l'eau se déverser par le coin extérieur.
------------------------------	---

Endo-Ice® Refrigerant Spray

	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Le patient peut subir une grande douleur et vouloir garder les yeux fermés. Il est important que le produit soit rincé des yeux pour prévenir des dommages plus importants. ▸ S assurer que le patient regarde vers le haut, et d un coté à l autre durant le lavement afin de mieux atteindre toutes les parties des yeux. ▸ Transporter à un hôpital ou un docteur. ▸ Même si aucune douleur ne persiste et que la vision est bonne, un docteur devrait examiner les yeux car des dommages à retardement peuvent survenir. ▸ Si le patient ne peut tolérer la lumière, protéger les yeux avec un bandage propre est faiblement serré. ▸ S assurer d une communication verbale et d un contact physique avec le patient. <p>NE PAS PERMETTRE au patient de se frotter les yeux. NE PAS PERMETTRE au patient de fermer fermement les yeux. NE PAS INTRODUIRE d huile ou d onguent dans les yeux sans avis médical. NE PAS UTILISER d eau chaude ou frémissante.</p>
Contact avec la peau	<p>Si ce produit entre en contact avec la peau :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Lavez les régions touchées avec beaucoup d'eau (et du savon si possible). ▸ Consultez un médecin s'il y a une irritation.
Inhalation	<ul style="list-style-type: none"> ▸ A la suite d une exposition au gaz, retirer le patient de la source du gaz ou de la zone contaminée. ▸ REMARQUE: Un Equipement de Protection Personnel (PPE), incluant un appareil autonome de respiration à pression positive peut être nécessaire pour assurer la sécurité des sauveteurs. ▸ Les prothèses telles que les fausses dents, qui peuvent bloquer les voies respiratoires, devraient être retirées si possible, avant le début des procédures de premiers soins. ▸ Si le patient ne respire pas spontanément, administrer une respiration de secours. ▸ Si le patient n a pas de pouls, administrer un CPR. ▸ Si de l oxygène médical et du personnel formé en conséquence sont disponibles, administrer 100% d oxygène. ▸ Demander une ambulance. Si une ambulance n est pas disponible, contacter un médecin, un hôpital ou un Centre Anti-Poison pour plus d instructions. ▸ Maintenir le patient au chaud, confortablement et au repos dans l attente d une prise en charge médicale. ▸ SURVEILLER LA RESPIRATION ET LE POULS DE MANIERE CONTINUE. ▸ Administrer une respiration de secours (de préférence avec un appareil respiratoire autonome à pulmoccommande, un masque à ballonnet ou un masque de poche comme entraîné à) ou un CPR si nécessaire.
Ingestion	<p>Non considérée comme une voie d'entrée normale. Eviter de donner du lait ou de l huile. Eviter de donner de l alcool.</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.

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 micogramme/kg/min IV.
- Contrôler l'ECG pendant 4-6 heures.

B : Médicament et antidote spécifique:

- 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 hémodyalyse, une hémoperfusion ou des doses répétées de charbon.

POISONING and DRUG OVERDOSE, Californian Poison Control System Ed. Kent R Olson; 3rd Edition

Pour les froidures provoquées par du gaz de pétrole liquéfié:

- Si une partie n'a pas été congelée, placer dans une bassine d'eau chaude (41-46 C) pendant 15-20 minutes, jusqu'à ce que la peau vire au rose ou au rouge.
- Une analgésie peut être nécessaire durant la décongélation.
- S'il y a eu une exposition massive, la température générale du corps doit être diminuée et le patient doit être immédiatement réchauffé par une immersion complète, dans une baignoire à la température comme ci-dessus.
- Un choc peut survenir durant la décongélation.
- Administrer un accélérateur d'anatoxines tétanique après l'hospitalisation.
- Le patient peut nécessiter des anticoagulants et de l'oxygène.

[Shell Australia 22/12/87]

pour des expositions au gaz :

TRAITEMENT DE BASE

- Etablir des voies respiratoires notables avec succion si nécessaire.
- Surveiller les signes d'insuffisance respiratoire et assister la ventilation si nécessaire.

Endo-Ice® Refrigerant Spray

- Administrer de l'oxygène par un masque avec non-retour à de 10 à 15 l/min.
- Surveiller et traiter, quand nécessaire, contre un choc.
- Surveiller et traiter, quand nécessaire, contre un œdème pulmonaire.
- Anticiper les crises.

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 envisager pour un œdème pulmonaire.
- Une hypotension avec des signes d'hypovolémie peut nécessiter l'administration précautionneuse de fluides.
- Une surcharge de fluide peut créer des complications.
- Traiter les crises avec du diazépam.
- Le chlorhydrate de proparacaine doit être utiliser pour aider l'irrigation des yeux.

BRONSTEIN, A.C. and CURRANCE, P.L.

EMERGENCY CARE FOR HAZARDOUS MATERIALS EXPOSURE: 2nd Ed. 1994

SECTION 5 Mesures de lutte contre l'incendie

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.

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
-------------------------------	--

Équipement de protection spécial et précautions particulières pour les pompiers

Lutte Incendie	<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"> ▸ Les containers peuvent exploser si chauffés - Les cylindres brisés peuvent s'envoler. ▸ Les containers exposés au feu peuvent propager leurs contenus via les appareils de soulagement de pression. ▸ Les fortes concentrations de gaz peuvent provoquer une asphyxie sans signe avant-coureurs. ▸ Peut se décomposer explosivement quand chauffé ou impliqué dans un incendie. ▸ Un contact avec le gaz peut provoquer des brûlures, une blessure importante et/ou une gelure. <p>La décomposition peut produire des fumées toxiques de:</p> <p>, 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.</p> <p>Le gaz aérien est plus dense que l'air et peut se concentrer dans les puits et sous-sols.</p>

Endo-Ice® Refrigerant Spray

SECTION 6 Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle**Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**

Voir l'article 8

Précautions pour la protection de l'environnement

Voir section 12

Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Eclaboussures Mineures	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Éviter de respirer les vapeurs ainsi que tout contact avec le liquide ou le gaz. Un équipement de protection incluant un respirateur devrait être utilisé. ▶ NE PAS ENTRER dans un espace confiné ou du gaz a pu s accumuler. ▶ Augmenter la ventilation. ▶ Vider la zone de son personnel. ▶ Stopper les fuites s il est sûr de la faire. ▶ Déplacer les cylindres fuyants dans un espace sûr. ▶ Libérer la pression dans des conditions de sécurité contrôlées en ouvrant la valve. ▶ Conserver la zone libre de son personnel jusqu à ce que le gaz se soit dispersé.
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 respirateur 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.

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

SECTION 7 Manipulation et stockage**Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**

Manipulation Sure	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Envisager l utilisation dans des systèmes pressurisés clos, à température et pression adaptées et des valves de libération de sécurité qui sont ouvertes pour une dispersion de sécurité. ▶ Vérifier régulièrement contre les éclaboussures et les fuites. Maintenir les valves fermement fermées mais ne pas appliquer de surcharge pour maintenir les fermetures des cylindres ou containers. ▶ Tester contre les fuites avec un pinceau et du détergent – NE JAMAIS UTILISER de flamme nue. ▶ Resserrer les écrous de presse-garniture si nécessaire. ▶ Si la valve d un cylindre ne se ferme pas complètement, retirer le cylindre dans un lieu bien ventilé (e.g. à l extérieur) et, quand vide, apposer une étiquette DEFECTUEUX et le retourner au fournisseur. ▶ Obtenir un permis de travail avant de tenter toute réparation. NE PAS TENTER de travaux de réparation sur les lignes et containers sous pression. ▶ Les atmosphères doivent être testées et acceptées avant que le travail ne puisse recommencer après une fuite. ▶ NE PAS transférer le gaz d'un cylindre à l'autre.
Autres Données	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Les cylindres doivent être stockés dans un lieu spécialement construit pour cela et avec une bonne ventilation, de préférence ouvert. ▶ De tels locaux doivent être situés et construits en accord avec les règlements obligatoires. ▶ Le lieu de stockage doit demeurer dégagé et l accès réduit au personnel autorisé uniquement. ▶ Les cylindres stockés dans des lieux ouverts doivent être protégés contre la rouille et les conditions météorologiques extrêmes. ▶ Les cylindres stockés doivent être correctement sécurisés afin d éviter renversement ou une roulade. ▶ Les valves des cylindres doivent être fermées quand inutilisées. ▶ Quand les cylindres sont pourvus d une valve de protection, celle-ci doit être enclenchée et sécurisée correctement. ▶ Les cylindres de gaz doivent être séparés en suivant les exigences du Dangerous Goods Act(s). ▶ Conserver de préférence les cylindres pleins et vides séparément. ▶ Vérifier des zones de stockage pour des concentrations à risque de gaz ou la présence de gaz inflammables avant l entrée. ▶ Les cylindres pleins doivent être conservés de manière à ce que les plus vieux soient utilisés en premier. ▶ Les cylindres conservés doivent être inspectés périodiquement pour leur état général et les fuites. ▶ Protéger les cylindres contre des dommages physiques. Déplacer et stocker les cylindres correctement comme indiqué dans leurs manuels de manipulation. <p>NOTE: Un cylindre de taille 'G est habituellement trop lourd à soulever ou à baisser pour un opérateur inexpérimenté.</p>

Endo-Ice® Refrigerant Spray

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"> ▸ Cylindre : ▸ S assurer de l'utilisation d'équipement prévu pour supporter la pression des cylindres. ▸ S assurer de l'utilisation de produits de construction compatibles. ▸ Le capuchon de la valve de protection doit être en place jusqu'à ce que le cylindre soit connecté et sécurisé. ▸ Les cylindres doivent être correctement sécurisés durant l'utilisation et le stockage. ▸ Les valves des cylindres doivent être fermées quand non-utilisés ou vides. ▸ Séparer les cylindres pleins des vides. ▸ ATTENTION: Un retour de succion dans le cylindre peut engendrer une rupture. Utiliser les appareils de prévention de reflux des canalisations.
Incompatibilité de Stockage	<p>Les haloalcanes sont fortement réactifs. Certains des membres les plus légèrement substitué sont hautement inflammables. Une réaction avec les métaux légers divalents peut produire des composés encore plus réactifs semblables au réactif Grignard. Un contact prolongé avec des azides métalliques ou autres peut produire des composés explosifs.</p> <p>BREThERICK 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.

SECTION 8 Contrôles de l'exposition/protection individuelle

Paramètres de contrôle

Valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP)

DONNEES SUR LES INGREDIENTS

Pas Disponible

Limites d'urgence

Composant	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
norflurane	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible

Composant	IDLH originale	IDLH révisé
norflurane	Pas Disponible	Pas Disponible

DONNÉES SUR LES MATÉRIAUX

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 asphyxiant 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.

Contrôles de l'exposition

Contrôle d'ingénierie approprié	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Les zones dans lesquelles les cylindres sont stockés nécessitent une bonne ventilation et, si enfermés nécessitent une ventilation d'extraction contrôlée. ▸ Les confinements secondaires et le traitement des gaz extraits être peuvent nécessaire sous certaines juridictions. ▸ Une attention doit être portée sur l'utilisation de tuyaux à double-contenance; diaphragme ou soufflet à fermeture, valves à support souple, appareils de prévention du reflux, stoppeurs de flammèches et appareils de limitation ou de contrôle de flux. ▸ Des systèmes d'alertes automatiques avec fermeture automatique du flux de gaz peuvent être appropriés et peuvent en fait être obligatoires sous certaines juridictions. ▸ Une protection respiratoire sous la forme d'un équipement approvisionné en air ou possédant une respiration autonome doit être portée si la concentration en oxygène sur le lieu de travail est inférieure à 19%. ▸ Les respirateurs à cartouche NE PROCURENT PAS de protection et peuvent conduire à une rapide suffocation. <p>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.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Type de contaminant :</td> <td>Vitesse de l'air :</td> </tr> <tr> <td>décharge de gaz (génération active dans une zone à déplacement d'air rapide)</td> <td>1-2,5 m/s (200-500 f/min)</td> </tr> </table> <p>Dans chaque intervalle, la valeur appropriée dépend de:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <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> </table>	Type de contaminant :	Vitesse de l'air :	décharge de gaz (génération active dans une zone à déplacement d'air rapide)	1-2,5 m/s (200-500 f/min)	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
Type de contaminant :	Vitesse de l'air :								
décharge de gaz (génération active dans une zone à déplacement d'air rapide)	1-2,5 m/s (200-500 f/min)								
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								

Endo-Ice® Refrigerant Spray

	2 : Contaminants à faible vélocité 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.
	<p>Une théorie simple montre que la vélocité de l air chute rapidement avec une augmentation de la distance à l ouverture d un simple conduit d extraction. La vélocité diminue généralement avec la 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 vélocité de l air au niveau des pales d extraction, par exemple, doit être au minimum de 1-2,5 m/s (200-500 f/min.) pour l extraction des gaz 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.</p>	
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. 	
Protection de la peau	Voir protection Main ci-dessous	
Protection des mains / pieds	Durant la manipulation des cylindres fermés, porter des gants en cuir ou en tissu.	
Protection corporelle	Voir Autre protection ci-dessous	
Autres protections	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Survêtements de protection, s ajustant parfaitement au coup et aux poignets. ▸ Unité de lavement des yeux. ▸ S assurer de la disponibilité de la ligne téléphonique d urgence dans les espaces confinés. ▸ Le personnel devrait être entraîné à tous les aspects d opérations de sauvetage. 	

Protection respiratoire

Respirateur approvisionné en air couvrant tout le visage. Nombre total de CP : 582

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.

- 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.

SECTION 9 Propriétés physiques et chimiques**Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**

Aspect	incolore		
État Physique	gaz comprimé	Densité relative (l'eau = 1)	1.22
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)	Pas Disponible	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)	Pas Disponible
Point d'éclair (°C)	>93	goût	Pas Disponible
Taux d'évaporation	Pas Disponible	Propriétés explosives	Pas Disponible
Inflammabilité	Sans Objet	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

Endo-Ice® Refrigerant Spray

Pression de vapeur (kPa)	Pas Disponible	Groupe du Gaz	Pas Disponible
Hydrosolubilité	Non miscible	pH en solution (1%)	Pas Disponible
Densité de vapeur (Air = 1)	3.6	Composés organiques volatils g/L	Pas Disponible

SECTION 10 Stabilité et réactivité

Réactivité	Voir section 7
Stabilité chimique	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Présence de matériaux incompatibles. ▸ Le produit est considéré stable. ▸ Une polymérisation dangereuse n'aura pas lieu.
Possibilité de réactions dangereuses	Voir section 7
Conditions à éviter	Voir section 7
Matières incompatibles	Voir section 7
Produits de décomposition dangereux	Voir Section 5

SECTION 11 Informations toxicologiques

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. 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 maux de tête, des désagréments de la poitrine, des douleurs de la gorge et des toux sèche avec une convalescence rapide. De fortes concentrations peuvent provoquer des battements cardiaques irréguliers et une réduction progressive de la capacité pulmonaire. Le rythme cardiaque peut être diminué.</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 peu 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>				
Ingestion	<p>Une surexposition est peu probable sous cette forme.</p> <p>Pas normalement un risque dû à la forme physique du produit.</p> <p>Considérée comme une voie d'entrée improbable dans des environnements industriels/commerciaux.</p>				
Contact avec la peau	<p>Le produit n'est pas connu pour produire des effets défavorables sur la santé ni des irritations de la peau par suite d'un contact (tel que classé par les directives CE utilisant des modèles animaux). Néanmoins, la pratique d'une bonne hygiène requiert que les expositions soient maintenues à un minimum et que des gants adaptés soient utilisés lors d'actes professionnels.</p> <p>Les fluorocarbures retirent les huiles naturelles de la peau, causant irritations, sécheresses et sensibilité.</p> <p>Les coupures ouvertes, une peau irritée ou abrasive ne devrait pas être exposée à ce produit.</p> <p>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 la peau avant l'utilisation du produit et s'assurer que les dommages externes sont correctement protégés.</p>				
Yeux	<p>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).</p> <p>Pas considéré à risque en raison de la volatilité extrême du gaz.</p>				
Chronique	<p>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.</p> <p>La principale source d'exposition au gaz sur le lieu de travail est l'inhalation.</p>				
Endo-Ice® Refrigerant Spray	<table border="1"> <tr> <td>TOXICITÉ</td> <td>IRRITATION</td> </tr> <tr> <td>Pas Disponible</td> <td>Pas Disponible</td> </tr> </table>	TOXICITÉ	IRRITATION	Pas Disponible	Pas Disponible
TOXICITÉ	IRRITATION				
Pas Disponible	Pas Disponible				

Endo-Ice® Refrigerant Spray

norflurane	TOXICITÉ	IRRITATION
	Inhalation(Rat) LC50; 359453.102 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	✗
Mutagénéité	✗	risque d'aspiration	✗

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

SECTION 12 Informations écologiques

Toxicité

Endo-Ice® Refrigerant Spray	ENDPOINT	Durée de l'essai (heures)	espèce	Valeur	source
	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible	Pas Disponible
norflurane	ENDPOINT	Durée de l'essai (heures)	espèce	Valeur	source
	NOEC(ECx)	96h	Poisson	300mg/l	Pas Disponible
	EC50	96h	Les algues ou d'autres plantes aquatiques	142mg/l	2
	EC50	72h	Les algues ou d'autres plantes aquatiques	>114mg/l	2
	LC50	96h	Poisson	450mg/l	Pas Disponible
	EC50	48h	crustacés	980mg/l	Pas Disponible

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 bioconcentration

En addition du dioxyde de carbone (CO₂), du méthane (CH₄) et de l'oxyde nitreux (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 radioactif spécifique très important (le forçage radioactif représente la modification dans l'équilibre entre les radiations entrant dans l'atmosphère et celles sortant ; un forçage radioactif positif à 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 HCG, 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.

Persistence et dégradabilité

Composant	Persistence: Eau/Sol	Persistence: Air
norflurane	HAUT	HAUT

Potentiel de bioaccumulation

Composant	Bioaccumulation
norflurane	BAS (LogKOW = 1.68)

Endo-Ice® Refrigerant Spray

Mobilité dans le sol

Composant	Mobilité
norflurane	BAS (KOC = 96.63)

SECTION 13 Considérations relatives à l'élimination

Méthodes de traitement des déchets

Élimination du produit / emballage	<p>Éliminer les déchets conformément à la législation en vigueur. Des réglementations spécifiques à chaque pays peuvent s'appliquer. Ce produit peut être éliminé avec les ordures ménagères conformément aux règlements officiels en contact avec des entreprises agréées en charge de l'élimination des déchets et des autorités compétentes. (Ne jeter que les emballages totalement vides.)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Laisser s'évaporer les résidus dans un site approuvé. ▸ Retourner les containers vides au fournisseur. ▸ S'assurer que les cylindres endommagés ou non-renvoyables sont vides de tout gaz avant une élimination.
------------------------------------	--

SECTION 14 Informations relatives au transport

Étiquettes nécessaires

	
Polluant marin	aucun

Transport par terre (TDG)

Numéro ONU	3159	
Nom d'expédition des Nations unies	TÉTRAFLUORO-1,1,1,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 134a)	
Classe(s) de danger pour le transport	classe	2.2
	Risque Secondaire	Sans Objet
Groupe d'emballage	Sans Objet	
Dangers pour l'environnement	Sans Objet	
Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	Dispositions particulières	Sans Objet
	Limite pour explosifs et indice des quantités limitées	0.125 L
	Index ERAP	Sans Objet

Transport aérien (ICAO-IATA / DGR)

Numéro ONU	3159	
Nom d'expédition des Nations unies	TÉTRAFLUORO-1,1,1,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 134a)	
Classe(s) de danger pour le transport	Classe ICAO/IATA	2.2
	Sous-risque ICAO/IATA	Sans Objet
	Code ERG	2L
Groupe d'emballage	Sans Objet	
Dangers pour l'environnement	Sans Objet	
Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	Dispositions particulières	Sans Objet
	Instructions d'emballage pour cargo uniquement	200
	Maximum Qté / Paquet pour cargo uniquement	150 kg
	Instructions d'emballage pour cargo et vaisseaux passagers	200

Endo-Ice® Réfrigérant Spray

Quantité maximale Passager et Cargo / Paquet	75 kg
Qté de paquets limités dans avion passager et de cargaison	Forbidden
Quantité Limitée Quantité maximale Passager et Cargo / Paquet	Forbidden

Transport maritime (IMDG-Code / GGVSee)

Numéro ONU	3159	
Nom d'expédition des Nations unies	TÉTRAFLUORO-1,1,1,2 ÉTHANE (GAZ RÉFRIGÉRANT R 134a)	
Classe(s) de danger pour le transport	Classe IMDG	2.2
	IMDG Sous-risque	Sans Objet
Groupe d'emballage	Sans Objet	
Dangers pour l'environnement	Sans Objet	
Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	N° EMS	F-C, S-V
	Dispositions particulières	Sans Objet
	Quantités limitées	120 mL

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

Sans Objet

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

Nom du produit	Grouper
norflurane	Pas Disponible

Transport en vrac conformément aux dispositions du Code ICG

Nom du produit	Type de navire
norflurane	Pas Disponible

SECTION 15 Informations réglementaires

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

Ce produit a été classé conformément aux critères de danger du Règlement sur les produits dangereux et la FDS contient toutes les informations requises par le Règlement sur les produits dangereux.

norflurane Est disponible dans les textes réglementaires suivants

Canada Catégorisation des décisions pour toutes les substances de la LIS
Canada Liste Intérieure des Substances (DSL)

International Agency for Research on Cancer (IARC) - Agents Classified by the IARC Monographs - Not Classified as Carcinogenic
Service d'index toxicologique du Canada - Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail - SIMDUT SGH

état de l'inventaire national

Inventaire national	Statut
Australie - AIIC / Australie non-utilisation industrielle	Oui
Canada - DSL	Oui
Canada - NDSL	Non (norflurane)
Chine - IECSC	Oui
Europe - EINEC / ELINCS / NLP	Oui
Japon - ENCS	Oui
Corée - KECI	Oui
Nouvelle-Zélande - NZIoC	Oui
Philippines - PICCS	Oui
É.-U.A. - TSCA	Oui

Endo-Ice® Refrigerant Spray

Inventaire national	Statut
Taiwan - TCSI	Oui
Mexique - INSQ	Oui
Vietnam - NCI	Oui
Russie - FBEPH	Oui

Légende:

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.

SECTION 16 Autres informations

date de révision	21/04/2022
date initiale	25/03/2022

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.

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
- 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

Alimenté par AuthorITe, de Chemwatch.