

411

(AEROSOL)

Fiche de Données de Sécurité

Section 1 : Identification

Identificateur du Produit et Autres Moyens d'Identification

Identificateur de Produit : HFE Nettoyant Pour Électronique**Autres Moyens d'Identification** : HFE Electronics Cleaner**N° de Pièces Connexes** : 411-300G

Usage Recommandé et Restrictions d'Utilisation du Produit Chimique

Usage : Nettoyant de précision de composants électroniques**Usage contre-indiqué** : Pour usage industriel seulement ; Non destiné à être utilisé comme un médicament ou un dispositif médical.

Données Relatives au Fabricant ou Fournisseur

FabricantMG Chemicals
1210 Corporate Drive
Burlington, Ontario L7L 5R6
CANADAMG Chemicals (Siège social)
9347-193 Street
Surrey, British Columbia V4N 4E7
CANADA**Téléphone** +1-800-340-0772**FAX** +1-800-340-0773**COURRIEL** support@mgchemicals.com**WEB** www.mgchemicals.com**Téléphone** +1-905-331-1396**FAX** +1-905-331-2682**COURRIEL** info@mgchemicals.com**COURRIEL (Personne Compétente)** : fds@mgchemicals.com

Numéro de Téléphone en Cas d'Urgence


Pour les incidents avec des matériaux dangereux SEULEMENT (fuites, déversements, incendies, expositions ou accidents)USA ou CANADA—Appeler Verisk 3E au **+1-866-519-4752** or **+1-760-476-3962**
(Code d'accès : 335388)**Pour les urgences impliquant le transport de marchandises dangereuses;** 24 h/24, 7 j/7
CANADA—Appeler CANUTEC à frais virer au **+1-613-996-6666** ou par cellulaire ***666**

Section 2 : Identification des Dangers
Classification des Matériaux Dangereux
Catégories SGH

Critère		Catégorie	Mention	Symbole
Aérosols		3	Attention	aucun
Gaz sous pression	Gaz liquéfié	1	Attention	Bouteille à gaz
Danger pour le Milieu Aquatique	Chronique	4	aucun	aucun

Note : Le degré de gravité est classé de 1 (la plus haute gravité) jusqu'à 5 (la plus basse gravité) à l'intérieur de chaque classe de danger. La catégorie à l'intérieur d'une classe de danger ne permet pas de comparaison relative aux autres classes.

Éléments d'Étiquette

Mention	ATTENTION
Symboles	Mention de Danger
	H280 : Contient un gaz sous pression : peut exploser sous l'effet de la chaleur
<i>Aucun symbole mandaté</i>	H413 : Peut être nocif à long terme pour les organismes aquatiques
Prévention	Conseils de Prudence
P102	Tenir hors de portée des enfants.
P210	Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'ignition. Ne pas fumer.
P251	Ne pas perforer ni brûler, même après usage.
P273	Éviter le rejet dans l'environnement.
Intervention	Conseils de Prudence
P410 + P412, P403	Protéger du rayonnement solaire. Ne pas exposer à une température supérieure à 50 °C [122 °F]. Stocker dans un endroit bien ventilé.
Élimination	Conseils de Prudence
P501	Éliminer le contenu et récipient conformément à la réglementation locale, régionale, nationale et internationale.

Suite de section sur la page suivante

411
(AEROSOL)
Dangers Non Classifiés Ailleurs

Autres Critères	Mention de Danger/ Conseils de Prudence	Mention	Symboles
Asphyxiants simple	Peut déplacer l'oxygène et causer rapidement la suffocation	Attention	sans objet

Section 3 : Composition/Information sur les Ingrédients

No. CAS	Nom Chimique	%(poids)
163702-08-7	2-(difluorométhoxyméthyl)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropane	35-40%
163702-07-6	1,1,1,2,2,3,3,4,4-nonafluoro-4-méthoxybutane	35-40%
811-97-2	1,1,1,2-tetrafluoroéthane ^{a)}	30%

a) Aussi connu sous le nom HFC-134a.

Section 4 : Premiers Soins
Condition d'Exposition *Code SGH: Conseils de Prudence*
EN CAS D'INHALATION P304 + P340, P312

Symptômes Immédiat *En cas de surexposition grave : étourdissement, somnolence, battement de cœur*
Intervention Transporter la victime à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.

En cas de malaise : Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX P305 + P351 + P338,

Symptômes Immédiat *faible toxicité—sans symptômes ou effets néfastes connus*
Intervention Rincer avec précaution avec de l'eau pendant 15 minutes. Enlever les lentilles de contact si elles sont présentes et si elles s'enlèvent facilement. Continuer de rincer.

Suite de section sur la page suivante

411**(AEROSOL)**

EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU	P302, P332 + P313
Symptômes Immédiat	<i>faible toxicité—sans symptômes ou effets néfastes connus</i>
Intervention	Laver abondamment à l'eau. En cas d'irritation cutanée : Demander un avis médical.
EN CAS D'INGESTION	P301 + P330
Symptômes Immédiat	<i>faible toxicité—sans symptômes ou effets néfastes connus</i>
Intervention	Rincer la bouche.

Conseils aux Médecins

Évitez de donner des médicaments catécholamine (comme l'adrénaline) en raison de troubles cardiaques possible. Traiter de façon symptomatique.

Section 5 : Mesures à Prendre en Cas d'Incendie**Moyens d'extinctions**

En cas d'incendie : Utiliser des agents extincteurs appropriés pour les matières environnantes.

Utiliser de l'eau pulvérisée pour refroidir les contenants.

Danger Spécifiques

Le récipient aérosol peut éclater avec force à des températures supérieures à 50 °C [122 °F].

Produit des fumées irritantes et toxiques dans des incendies ou en contact avec des surfaces chaudes.

Les vapeurs sont plus lourdes que l'air et peuvent s'accumuler dans les zones basses créant un danger de suffocation.

Produits de Combustion

Produit des oxydes de carbone (CO, CO₂), des composés halogénés et du fluorure d'hydrogène.

A des chaleurs excessives, la formation de fluorure d'hydrogène est mille fois plus probable que pour le PFIB. À une température supérieure à 300 ° C, le PFIB peut s'accumuler à des niveaux dangereux dans des récipients fermés.

Le fluorure d'hydrogène a les limites d'exposition suivantes: ACGIH TWA 3 ppm; OSHA PEL 3 ppm; et OSHA STEL 6 ppm. Son seuil olfactif est de 0.04 ppm, ce qui permet une alerte précoce.

Pompier

Porter un appareil respiratoire autonome et une tenue de feu complète.

411

(AEROSOL)**Section 6 : Mesures à Prendre en Cas de Déversements Accidentel**

Protection Individuelle	Voir l'équipement de protection individuelle dans la Section 8. Pour de très grands déversements, porter un appareil respiratoire autonome avant d'approcher le déversement.
Précautions à Prendre pour l'Intervention	Pour déversement de contenant aérosol dans un espace confiné ou une zone basse, quitter la zone de déversement immédiatement. Si cela peut être fait en toute sécurité, éteindre les flammes ouvertes ou éliminer les sources de température élevée pour éviter la production de produits de décomposition toxiques.
Précautions pour l'Environnement	Éviter le rejet dans l'environnement.
Méthode de Confinement	Sans objet
Méthode de Nettoyage	Collecter le liquide dans un contenant résistant au solvant et scellable. Saupoudrer du matériel absorbant inerte sur le déversement et balayer dans le contenant. Laver la région du déversement avec de l'eau et du savon pour enlever les dernières traces de résidu.
Méthode d'Élimination	Éliminer le contenu selon les conseils dans la Section 13.

Section 7 : Manutention et Stockage

Prévention	Tenir hors de portée des enfants. Éviter de respirer les gaz, les brouillards ou les aérosols. En cas de ventilation insuffisante, porter une protection respiratoire. Utilisez uniquement à l'extérieur ou dans un endroit bien ventilé. e pas perforer ni brûler, même après usage. Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'ignition. Ne pas fumer. Évitez les surfaces chauffées supérieures à 50 watts/pouce ² . Éviter le rejet dans l'environnement.
Manutention	Porter des gants de protection, des vêtements de protection et un équipement de protection des yeux.
Stockage	Protéger du rayonnement solaire. Ne pas exposer à une température supérieure à 50 °C [122 °F]. Stocker dans un endroit bien ventilé. Ne pas stocker en dessous de -26 °C [-15 °F], ce qui peut écraser la boîte en raison de la liquéfaction du propulseur.

411

(AEROSOL)

Section 8 : Contrôle de l'Exposition/Protection Individuelle**Substances Ayant des Limites d'Expositions Professionnelle**

Nom chimique	Pays/Provinces	Limite d'Exposition Admissible (PEL)	Limite d'Exposition à Court Terme (LECT)
2-(difluorométhoxyméthyl)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropane	AIHA WEEL (TWA) ACGIH U.S.A. OSHA PEL Canada	750 ppm Non établi Non établi Non établi	Non établi Non établi Non établi Non établi
1,1,1,2,2,3,3,4,4- Nonafluoro-4-méthoxybutane	AIHA WEEL (TWA) ACGIH U.S.A. OSHA PEL Canada	750 ppm Non établi Non établi Non établi	Non établi Non établi Non établi Non établi
1,1,1,2- tetrafluoroéthane	MG Chemicals ^{a)} ACGIH U.S.A. OSHA PEL Canada	1 000 ppm Non établi Non établi Non établi	Non établi Non établi Non établi Non établi

Note : Les ingrédients sont énumérés par ordre décroissant de poids (de plus au moins). Les limites d'exposition d'ACGIH1, d'OSHA (Table Z-1), et des provinces canadiennes furent consultées. Les limites de la base de données RTECS² et les données des FDS des fournisseurs furent également consultées. Les limites d'exposition à court terme (LECT) sont généralement pour 15 min et limites à long terme d'exposition admissible (PEL) pour 8 h.

a) Limite recommandé par MG Chemicals

Paramètres de Contrôles**Ventilation**

Maintenir les concentrations atmosphériques sous les limites d'exposition en milieu de travail [LEMT].

Equipment de Protection Individuelle**Protection des yeux**

Porter des lunettes de sécurité ou des lunettes monocoques de sécurité appropriées.

RECOMMANDATION : Veiller à ce que les lunettes ont des écrans latéraux de protection.

Suite de section sur la page suivante

411**(AEROSOL)****Protection de la Peau**

Portez des vêtements de protection appropriés pour éviter tout contact avec la peau.

RECOMMANDATION : Utilisation de gants de protection en caoutchouc butyle, caoutchouc nitrile ou autres gants résistant aux produits chimiques.

Protection Respiratoire

Non requis dans les conditions normales d'utilisation. Dans les scénarios de forte exposition, utilisez un appareil de protection respiratoire à masque complet avec une combinaison polyvalente de (US) ou de type AXBEK (EN 13387) pour compléter le contrôle technique. Pour les expositions extrêmes et pour les expositions où la décomposition thermique est possible ($> 150\text{ }^{\circ}\text{C}$), utiliser un appareil de protection respiratoire intégral ou à adduction d'air.

RECOMMANDATION : Consulter un détaillant ou fabricant pour vous assurer que la cartouche du masque faciale ou demi-masque est conforme aux normes NIOSH (É.-U.) pour ingrédient répertorié dans la Section 3. L'appareil devrait être ajusté pour l'employer par un expert. Assurer-vous que les cartouches soient sellées dans un sac en plastique lorsqu'elles ne sont pas utilisées.

Hygiène Préventives

Se laver les mains soigneusement après l'usage du produit.

411

(AEROSOL)

Section 9 : Propriétés Physiques et Chimiques

État Physique	Gaz liquéfié, en format aérosol	Limite Inférieure d'Inflammabilité	Sans objet
Apparence	Incolore	Limite Supérieure d'Inflammabilité	Sans objet
Odeur	Légèrement éthérée	Pression de Vapeur @25 °C^{a)}	27 kPa [202 mmHg]
Seuil d'Odeur	Non disponible	Densité de Vapeur	8.6 (Air = 1)
pH	Non disponible	Densité Relative @25 °C	1.5
Point de fusion/ Point de Congélation	-135 °C [-221 °F]	Solubilité Dans l'Eau	<12 ppm
Point initial d'ébullition	60 °C [140 °F]	Coefficient de Partage n-octanol/eau	3.9
Point d'Éclair	Sans objet	Température d'Auto-inflammation^{a)}	405 °C [761 °F]
Taux d'Évaporation	49 (ButAc = 1)	Température de Décomposition	Non disponible
Inflammabilité	Ininflammable	Viscosité @23 °C	0.6 cP

Note : Valeurs tiré de la littérature

Section 10 : Stabilité et Réactivité

Réactivité	Non disponible
Stabilité chimique	Stable sous les conditions de température et de pression normale
Conditions à éviter	Températures supérieures à 50 °C [122 °F], flammes nues et substances incompatibles
Matériaux Incompatibles	Oxydants forts, alcalis, métaux alcalins, aluminium en poudre, zinc, magnésium, et béryllium
Polymérisation	Ne se produira pas
Produits de Décomposition	Ne se décompose pas sous des conditions normales. Pour les produits de décompositions thermiques, voir les produits de combustion dans la Section 5.

411

(AEROSOL)

Section 11 : Données Toxicologiques**Sommaire des Symptômes par Voies d'Exposition**

Yeux	Faible toxicité—sans symptômes ou effets néfastes connus
Peau	Faible toxicité—sans symptômes ou effets néfastes connus
Inhalation	Une surexposition extrême peut entraîner une dépression du système nerveux central et de troubles du rythme cardiaque.
Ingestion	Faible toxicité—sans symptômes ou effets néfastes connus
Chronique	Sans objet

Toxicité Aiguë (Concentrations et Doses Létales)

Nom Chimique	DL50 oral	DL50 dermique	CL50 inhalation
2-(Difluorométhoxyméthyl)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropane	>5 g/kg Rat ^{a)}	Non disponible ^{b)}	>100 000 g/m ³ 4 h Rat ^{a)}
1,1,1,2,2,3,3,4,4-Nonafluoro-4-méthoxybutane	>5 g/kg Rat ^{a)}	Non disponible ^{b)}	>100 000 g/m ³ 4 h Rat ^{a)}
1,1,1,2-tetrafluoroéthane	Non disponible	Non disponible	1 500 g/m ³ 4 h Rat

Note : Les limites toxicologiques de la base de données RTECS² et d'ECHA furent consultées. Les fiches de données de sécurité des fournisseurs furent aussi consultées.

a) Données des FDS des fournisseurs

b) L'absorption par voie d'exposition cutanée est négligeable (5 applications quotidiennes chez le lapin).

Autre Effets Toxiques

Corrosion/irritation de la peau Selon les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Lésions/irritation des yeux Selon les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Suite de section sur la page suivante

411**(AEROSOL)**

Sensibilisation respiratoire et de la peau (risque de réactions allergiques)	Selon les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Cancérogénicité (risque de cancer)	Aucun ingrédient n'est classifié ou répertorié comme carcinogène par le C.I.R.C, ACGIH, Calif. Prop 65, ou NTP.
Mutagénicité (risque d'effet génétique héréditaire)	Selon les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Toxicité pour la reproduction (risque de stérilité ou d'effet sur les fonctions reproductives)	Selon les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Tératogénicité (risque pour la malformation des fœtus)	Selon les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Toxique pour certains organes cibles — exposition unique	Peut affecter le système nerveux central et le système cardiovasculaire par inhalation à des doses extrêmes qui ne donnent pas lieu à une classification
Toxique pour certains organes cibles — exposition répétées	Selon les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Danger d'aspiration	Le contenu liquide n'est classifié comme danger d'aspiration de catégorie 1.

Section 12 : Données Écologiques

Les classifications écologiques sont basées sur les critères du Code IMDG/SGH en conjonction avec les données d'écotoxicités de nos fournisseurs, de la base de données enregistrées de l'agence européenne pour les produits chimiques (<http://echa.europa.eu>), et d'autres sources fiables.

Le mélange HFE a une CL50 96 h de > 7.9 mg/L pour le vairon à tête plate (Pimpehales promelas), CL50 96 h > 8.9 mg/L pour l'algue verte (Selenastrum capricornutum) et > 10 mg/L (Daphnia magna). Il est peu probable qu'il se bioconcentre dans l'eau ou dans le sol en raison de la volatilité.

Le 1,1,1,2-tetrafluoroéthane n'est pas classables comme une substance toxique de l'environnement.

Suite de section sur la page suivante

411**(AEROSOL)****Écotoxicité Aiguë**

Voir écotoxicité chronique.

Écotoxicité Chronique

Catégorie 4

Peut être nocif a long terme pour les organismes aquatiques

Éviter le rejet dans l'environnement.

Biodégradation

Demande biologique en oxygène—28 jours, OCDE 310D Essai en bouteille fermée = 22% (pd/pd)

Potentiel de Bioaccumulation

Non disponible

Mobilité dans le Sol

Non disponible

Autres Effets

Le potentiel de réchauffement planétaire de 100 ans due HFC-134a est 1 430.

Section 13 : Données sur l'Élimination

Éliminer le contenu conformément à la réglementation locale, régionale, nationale et internationale.

411

(AEROSOL)

Section 14 : Information Relatives au Transport

Voie Terrestre

Référez aux Règlements TMD (Règlementation Canadienne sur le Transport des Marchandises Dangereuses) **et É.-U. US DOT 49 CFR** (Parties 100 à 185).

Tailles de 1 L ou moins

411-300G

Quantité Limitée



Voie Aérienne

Référez aux Règlements sur le Transport des Marchandises Dangereuses de l'ICAO-IATA.

Tailles de 1 L ou moins

411-300G

Quantité Limitée



À TITRE DE RÉFÉRENCE SEULEMENT

Numéro UN : UN1950

Appellation Réglementaire :

AÉROSOLS, non inflammables

Classe : 2.2

Groupe d'Emballage : Sans objet

Polluant Marin : Non

Voie Maritime

Référez au Règlement IMDG.

Tailles de 1 L ou moins

411-300G

Quantité Limitée



À TITRE DE RÉFÉRENCE SEULEMENT

Numéro UN : UN1950

Appellation Réglementaire :

AÉROSOLS, non inflammables

Classe : 2.2

Groupe d'Emballage : Sans objet

Polluant Marin : Non

Note: L'expéditeur qui manutentionne, demande le transport, ou transporte des marchandises dangereuses doit être correctement formé et certifié.

411**(AEROSOL)****Section 15 : Information sur la Réglementation****Canada****Liste Intérieure des Substances (LIS) / Liste Extérieure des Substances (LES)**

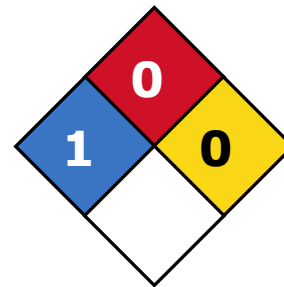
Tous les ingrédients sont inscrits sur la LIS.

Loi sur les Produits Dangereux (L.R.C. (1985), ch. H-3)

La fiche de données et l'étiquetage sont conformes aux exigences de la loi sur les produits dangereux et du SIMDUT 2015.

USA**Autres Classifications****Codes[®] HMIS**

SANTÉ :	* 1
INFLAMMABILITÉ :	0
RISQUE PHYSIQUE :	0
PROTECTION PERSONELLE :	

CODES 704 NFPA[®]

Légende pour le niveau de risque HMIS et NFPA :

0 (Minime ou non-existant) ; 1 (Léger) ; 2 (Modéré) ; 3 (Sérieux) ; 4 (Sévère)

CAA (Clean Air Act, USA)

Ce produit ne contient pas de substances d'appauvrissement d'ozone de classe 1.

Ce produit ne contient pas de substances d'appauvrissement d'ozone de classe 2.

Ce produit ne contient pas de substances répertoriées comme un polluant atmosphérique dangereux.

EPCRA (Emergency Planning and Community Right to Know Act, USA, 40 CFR 372.45)

Ce produit ne contient pas de produits qui sont assujetties aux exigences de déclaration de la section '313 Title III of the SARA of 1986 and 40 CFR part 372'.

TSCA (Toxic Substances Control Act of 1976, USA)

Tous les ingrédients figurent sur l'inventaire de la TSCA.

Suite de section sur la page suivante

411**(AEROSOL)**

California Proposition 65 (Ingrédients chimiques reconnus pour leurs effets cancérigènes ou toxicité reproductive).

Ce produit ne contient pas de substances connues comme étant répertoriées en Californie.

Europe

RoHS (Restriction of Hazardous Substances Directive)

Ce produit ne contient pas de plomb, de cadmium, de mercure, de chrome hexavalent, de polybromobiphényles (PBB), de polybromobiphényles (PBDE), de phtalate de bis-(2-éthylhexyle) (DEHP), de phtalate de benzyle et de butyle (BBP), de phtalate de dibutyle (DBP), ou de phtalate de diisobutyle (DIBP) et est conforme à la réglementation européenne RoHS.

WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment Directive)

Ce produit n'est pas une pièce électrique ou un équipement électronique, et donc n'est pas régi par cette réglementation.

Section 16 : Autres Informations

Préparé par le	Département des Affaires Réglementaires
Date de Révision	26 février 2020
Annule et Remplace	25 juillet 2019

Changement Effectué : Révision des numéros de téléphone en cas d'urgence.

Références

- 1) ACGIH 2017 TLVs and BEIs: Based on the documentation of the threshold limit values for chemical substances and physical agents & biological exposure indices, American Conference of Governmental of Industrial Hygienist Cincinnati, OH (2017).
- 2) Toutes les données toxicologiques furent vérifiées contre le registre de données sur la toxicité RTECS (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances®), MDL Information Systems, Inc.

Suite de section sur la page suivante

411**(AEROSOL)****Abréviations**

ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists (USA)
C.I.R.C	Centre International de Recherche sur le Cancer (en anglais = IARC)
CL50	Concentration Létal 50% (en anglais = LC50)
CLmin	Concentration Létal Mininal <i>Publiée</i> (en anglais = LCLo)
COV	Composés Organiques Volatils (en anglais = VOC)
CTmin	Concentration Toxique Minimale <i>Publiée</i> (en anglais = TCLo)
CE50	Concentration effective médiane (en anglais = EC50)
FDS	Fiche de Données de Sécurité
DL50	Dose Létal 50% (en anglais = LD50)
MPT	Moyenne Pondérée sur le Temps (en anglais = TWA)
LEMT	Limite d'exposition en milieu de travail (en anglais = OEL)
LECT	Limite d'Exposition à Court Terme (en anglais = STEL)
PEL	Limite d'Exposition Admissible
SGH	Système Général Harmonisé de Classification et d'Étiquetages des Produits Chimiques (en anglais = GHS)
NTP	National Toxicology Program

Questions Techniques Contacter nous avec toutes questions, suggestion d'amélioration, ou problèmes avec ce produit. Des notes d'application, instructions, et FAQ se trouve à www.mgchemicals.com.

Courriel : support@mgchemicals.com

Téléphone : 1-905-331-1396

Adresses

<i>Fabrication & Support</i>	<i>Siège Social</i>
1210 Corporate Drive	9347-193rd Street
Burlington, Ontario, Canada	Surrey, British Columbia, Canada
L7L 5R6	V4N 4E7

Désistement

Cette fiche de données de sécurité est offerte à titre d'information. M.G. Chemicals, Inc. croit que l'information qu'elle contient est correcte et basée sur des sources sûres, mais ne prétend pas être exhaustif ou sans erreur. C'est la responsabilité de l'utilisateur de vérifier toute information semblant suspecte ou un doute peut exister. L'utilisateur final assume toute la responsabilité pour l'utilisation et la manutention du produit de façon conforme aux règlements locales, régionales, nationales, ou internationales qui s'applique.