



SAFETY DATA SHEET

Section 1. PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

Product Name: Halotron® I
 Other Identifiers: HCFC Blend B, Halotron® I Pre-Sat Base
 Product Code(s): CH891/892
 Model Code(s) for Extinguishers: V10, 384, 385, 386, 394, 397, 398, 673, 674,
 Recommended Use: 675 Fire suppression agent, liquid concentrate.
 Manufacturer: SAVA FIRE EQUIPMENT INC.
 Internet Address: www.amerex-fire.com
 Address: 1085 Stacey Court
 Mississauga, ON L4W 2X7
 Company Telephone: (905)238-6400
 E-mail Address: info@savafire.ca
 Emergency Contacts: Chemtrec 1(800) 424-9300 or
 (703) 527-3887
 Revised: October 6, 2021; Revision G

Section 2. HAZARDS IDENTIFICATION

GHS – Classification

Health	Environmental	Physical
Acute Toxicity: None	None	None
Skin Corrosion/Irritation: None	None	None
Skin Sensitization: None	None	None
Eye: Category 2B	None	Warning
STOT (Single Exposure) – Category 1 (CNS, Liver); Category 2 (Heart)	None	Danger Warning
STOT (Repeated Exposure) – Category 1 (Liver)	None	Danger
Carcinogen: None	None	None

GHS – Label Symbol(s):



If Pressurized: Gas Under Pressure



GHS – Signal Word(s):

Warning
 Danger (STOT-Single Exposure; CNS, Liver)
 (STOT-Repeated Exposure; Liver)

Other Hazards Not Resulting in Classification: Hazardous to the aquatic environment (Acute);
 Hazardous to the aquatic environment (Chronic)

GHS – Hazard Phrases

GHS Hazard	GHS Codes(s)	Code Phrase(s)
Physical	H229	*- Contents under pressure; may explode if heated.
Health	H320 336 370 372	Causes eye irritation. May cause drowsiness and dizziness. Causes damage to organs. Causes damage to organs through prolonged or repeated exposure.
Environmental	H402 412	Harmful to aquatic life. Harmful to aquatic life with long-lasting effects.
Precautionary:		
General	P101	If medical advice is needed, have product container or label at hand.
Prevention	P260 264 270 273	Do not breathe dust/fumes/gas/mist/vapors/spray. Wash skin thoroughly after handling. Do not eat, drink or smoke when using this product. Avoid release to the environment.
Response	P312 321 304+340 308+311 305+351+338 337+313	Call a doctor if you feel unwell. Specific treatment (see Section 4. First Aid Measures). IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing. If exposed or concerned: Call a POISON CENTER/ doctor. IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses if present and easy to do – continue rinsing. If eye irritation persists, get medical advice/attention.
Storage	P402 412 410+403	Store in dry place. Do not expose to temperatures exceeding 50 °C/122 °F. *- Protect from sunlight. Store in well-ventilated place.
Disposal	P501	Dispose of contents through a licensed disposal company. Contaminated container should be disposed of as unused product.

*- If under pressure

Section 3. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Chemical Name	EC No.	REACH Reg. No.	CAS-No.	Weight %
2,2-Dichloro-1,1,1-trifluoroethane	206-190-3	NA	306-83-2	>93%
Gas Mixture (Proprietary)	NA	NA	NA	<7%

Adverse Health Effects and Symptoms:

Causes eye irritation. Causes eye pain, dizziness, CNS depression. Both ingredients can act as simple asphyxiants.

Section 4. FIRST AID MEASURES

Eye Exposure:

Causes irritation. Rinse victim's eyes with water or normal saline solution for 10 to 15 minutes. If symptoms persist, consult a physician.

Skin Exposure:

Wash all affected skin areas thoroughly with soap and water. If symptoms persist, contact a physician.

Inhalation:

Symptoms include asphyxia, restlessness, dizziness, drowsiness; may cause cardiac arrhythmia. Remove

Ingestion:

to fresh air. If symptoms persist, contact a physician. Give oxygen or artificial respiration as necessary. Overdose symptoms may include nausea and general weakness. Rinse mouth and throat. Do not induce vomiting. If symptoms persist, contact a physician. If the victim is convulsing or unconscious, do not give anything by mouth, ensure that the victim's airway is open and lay the victim on his/her side with the head lower than the body. DO NOT INDUCE VOMITING. Immediately transport the victim to a hospital

Medical Conditions Possibly Aggravated by Exposure:

None

Section 5. FIRE-FIGHTING MEASURES

Flammable Properties:

Not flammable

Flash Point:

Not determined

Suitable Extinguishing Media:

Use extinguishing media suitable for surrounding conditions.

Hazardous Combustion Products:

There may be a release of toxic by-products, including hydrogen halides that can cause damage.

Explosion Data:

Sensitivity to Mechanical Impact:

Not sensitive

Sensitivity to Static Discharge:

Not sensitive

Unusual Fire/Explosion Hazards:

See above – Hazardous Combustion Products

Protective Equipment and

Precautions for Firefighters:

As in any fire, wear self-contained breathing apparatus (pressure-demand, NIOSH approved or equivalent), and full protective gear.

Section 6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Personal Precautions:

Evacuate personnel to safe areas. Ensure adequate ventilation, especially in confined areas. Monitor oxygen level.

Personal Protective Equipment:

Wear self-contained breathing apparatus when entering area unless atmosphere is proved safe. Wear full-face air purifying respirator with an organic vapor, multi-purpose cartridge if monitoring shows that the oxygen level is adequate (>19.5%).

Emergency Procedures:

Handle in accordance with good health and safety practices.

Methods for Containment: Stop the flow of gas or remove cylinder to outdoor location if this can be done without risk. If leak is in container or container valve, contact the appropriate emergency telephone number in Section 1 or call your closest supplier location.

Methods for Clean Up: Dam up and soak up with inert absorbent material. Place in suitable containers for disposal. Return cylinder to authorized distributor. See Section 8.

Environmental Precautions: Prevent material from entering into waterways, soil or drains.

Waste Disposal: Observe all federal, state, and local regulations for products of this type when accomplishing disposal.

Other: None

Section 7. HANDLING AND STORAGE

Personal Precautions: Use appropriate PPE when handling or maintaining equipment. Handle only in well-ventilated areas. Wash thoroughly after handling (see Section 8).

Conditions for Safe Storage/Handling: Keep product in original container or extinguisher. Prevent falling. Do not allow near heat sources. Contents may be under pressure – inspect extinguisher consistent with product labeling to ensure container integrity.

Incompatible Products: None

Hazardous Decomposition Products: During fire, there may be a release of toxic by-products, including hydrogen halides that can cause damage.

Hazardous Polymerization: Will not occur.

Section 8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

Chemical Name	OSHA PEL	AIHA WEEL	DFG MAK *	EU BLV
2,2-Dichloro-1,1,1-trifluoroethane	NA	50 ppm	NA	NA

All values are 8 hour time weighted average concentrations. AIHA WEEL – American Industrial Hygiene Association, Workplace Environmental Exposure Level.

NOTE: Decomposition products during fire may include hydrogen fluoride (ACGIH TLV = 0.5ppm, 2ppm Ceiling)

Engineering Controls: Showers
Eyewash stations
Ventilation systems

Personal Protective Equipment – PPE Code E:

The need for respiratory protection is not probable during short-term exposure. PPE use during production process must be independently evaluated.



Eye/Face Protection:

Skin and Body Protection:

Respiratory Protection:

Hygiene Measures:

Tightly fitting safety goggles

Wear protective gloves, and coveralls or long sleeve shirts.

Not normally necessary. If exposure limits are exceeded or irritation is experienced, NIOSH approved respiratory protection should be worn. Use air-purifying respirator (APR) with organic vapor canisters if exposure may exceed WEEL (50 ppm TWA). Positive-pressure supplied air respirators may be required for high airborne contaminant concentrations. Respiratory protection must be provided in accordance with current safety and health requirements. The need for respiratory protection is not likely for short-term use in well ventilated areas. Good personal hygiene practice is essential, such as avoiding food, tobacco products, or other hand-to-mouth contact when handling. Wash thoroughly after handling.

Section 9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Appearance:	Colorless liquid
Molecular Weight:	150.7
Odor:	Mild, sweet
Odor Threshold:	No information available
Decomposition Temperature °C:	No information available
Freezing Point °C:	No information available
Initial Boiling Point °C:	27
Physical State:	Liquid
pH:	Not Applicable

Flash Point °C:	None
Autoignition Temperature °C:	None
Boiling Point/Range °C:	27
Melting Point/Range °C:	-107
Flammability:	Not Flammable
Flammability Limits in Air °C:	Upper – Not Flammable; Lower-Not Flammable
Explosive Properties:	None
Oxidizing Properties:	None
Volatile Component (%vol)	Not Applicable
Evaporation Rate:	Not Applicable
Vapor Density:	6.08 kg/m ³ at 25 °C
Vapor Pressure:	655 kPa at 20 °C
Specific gravity:	Approximately 1.47 at 25 °C
Solubility in water:	2100-4600 mg/L; 0.39% at 25 °C
Partition Coefficient:	2.17 at 20 °C
Viscosity:	No Information Available

Section 10. STABILITY AND REACTIVITY

Stability:	Stable under recommended storage and handling conditions. Vapors are heavier than air and can spread along floors displacing oxygen.
Reactivity:	No hazardous reactions under normal handling and storage.
Incompatibles:	Alkali or alkaline earth metals, powdered metals such as Al, Zn, Be, etc, and strong bases.
Conditions to Avoid:	Heat, flames, sparks.
Hazardous Decomposition Products:	Gaseous hydrogen fluoride (HF), gaseous hydrogen chloride (HCl), phosgene, fluorophosgene.
Possibility of Hazardous Reactions:	Hazardous decomposition products are formed under fire conditions.
Hazardous. Polymerization:	Does not occur.

Section 11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

Likely Routes of Exposure:	Inhalation, skin and eye contact.
Symptoms:	
Immediate:	
Inhalation:	Oxygen levels in the air can be reduced to 12-14%, causing loss of coordination, dizziness, increased heart rate, headache, confusion. Cardiac arrhythmia may occur.

Eyes: Irritation, may cause conjunctivitis.
 Skin: Irritation.
 Delayed: Symptoms appear to be relatively immediate.
 Acute Toxicity: Relatively non-toxic.
 Chronic Toxicity:
 Short-term Exposure: STOT (Single Exposure) – Narcotic effect, CNS.
 Long-term Exposure: STOT (Repeated Exposure) – Skin (defatting), liver.

Acute Toxicity Values - Health

Chemical Name	LD50		LC50 (Inhalation)
	Oral	Dermal	
2,2-Dichloro-1,1,1-trifluoroethane	32000 mg/kg (rat) 4h	>2000 mg/kg (rabbit) >2000 mg/kg (rat)	200 g/cm ³ (rat) 4h

Reproductive Toxicity: None observed.
 Target Organs and Effects (TOST): Single Exposure: Category 1 - CNS, liver. Category 2 – heart.
 Repeated Exposure: Category 1 - Liver

Other Toxicity Categories

Chemical Name	Germ Cell Mutagenicity	Carcinogenicity	Reproductive	TOST Single Exp	TOST Repeated Exp	Aspiration
2,2-Dichloro-1,1,1-trifluoroethane	None	None	None	1 CNS, liver 2 Heart	1 Liver	None

Section 12. ECOLOGICAL INFORMATION

Ecotoxicity: Moderate risk.
 Persistence/Degradability: Persistent
 Probability of rapid biodegradation: -0.0685 (Slow)
 Anaerobic biodegradation probability: 0.6409 (Rapid)
 Water solubility: 638.49 mg/L
 Bioaccumulation factor: 15.71
 Bioconcentration factor: 12.63 L/kg (Low)
 Mobility in soil (Log Koc-MCI Method) 2.134
 Log Octanol-Water Partition Coefficient, Log Kow (KOWWIN): 2.17
 Log Koc (Kow Method): 76.37 L/kg
 Log Koa (Koawin): 2.150
 Log Kaw (HenryWin estimate): 0.020
 Fraction sorbed to airborne particulates (Mackay model): 1.82E-009
Level III Fugacity Model: 6.53% soil, 46% water, 0.0638% sediment, 0.411% air

Other Adverse Ecological Effects: Long lasting effects to the aquatic environment (Category 3)

Aquatic Toxicity Values - Research

Chemical Name	Acute (LC50)	Chronic (LC50)
2,2-Dichloro-1,1,1-trifluoroethane	55.5 mg/L 96h Oncorhynchus mykiss (Rainbow trout) EC50: 17.3 mg/L 48h Daphnia magna (Water flea)	No information found

Aquatic Toxicity Values – Calculated Estimates

Chemical Name	Acute (LC50)	Chronic (LC50)
2,2-Dichloro-1,1,1-trifluoroethane	N/A	N/A

Section 13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

Safe Handling

Use appropriate PPE when handling, and wash thoroughly after handling (see Section 8).

Waste Disposal Considerations

Dispose in accordance with federal, state, and local regulations.

Contaminated Packaging

Dispose in accordance with federal, state, and local regulations.

NOTES:

This product is not a RCRA characteristically hazardous or listed hazardous waste. Dispose of according to state or local laws, which may be more restrictive than federal laws or regulations. Used product may be altered or contaminated, creating different disposal considerations.

Section 14. TRANSPORT INFORMATION

UN Number:	1956
UN Proper Shipping Name:	Compressed Gas
Transport Hazard Class:	2.2
Packing Group:	NA
Marine Pollutant?:	NO

See current applicable transport regulations (DOT - Ground, IATA – Air, IMDG – Maritime) prior to shipping.

NOTES:

This product is not defined as a hazardous material under U.S. Department of Transportation (DOT) 49 CFR 172, or by Transport Canada “Transportation of Dangerous Goods” regulations. This transportation information covers the Halotron® I (CAS 306-83-2) fire extinguisher agent as shipped in bulk containers and not when contained in fire extinguishers or fire extinguisher systems.

Special Precautions for Shipping:

If shipped in a stored pressure-type fire extinguisher, and pressurized with a non-flammable, non-toxic inert expellant gas, the fire extinguisher is considered a hazardous material by the US

Department of Transportation and Transport Canada. The proper shipping name shall be FIRE EXTINGUISHER and the UN designation is UN 1044. The DOT hazard class/division is LIMITED QUANTITY when pressurized to less than 241 psig and when shipped via highway or rail. UN Class 2.2. Non-Flammable Gas, when shipping via air. Packing Group – N/A

Section 15. REGULATORY INFORMATION

International Inventory Status: All ingredients are on the following inventories

Country(ies)	Agency	Status
United States of America	TSCA	Yes
Canada	DSL	Yes
Europe	EINECS/ELINCS	Yes
Australia	AICS	Yes
Japan	MITI	Yes
South Korea	KECL	Yes

REACH Title VII Restrictions: No information available

Chemical Name	Dangerous Substances	Organic Solvents	Harmful Substances Whose Names Are to be Indicated on Label	Pollution Release and Transfer Registry (Class II)	Pollution Release and Transfer Registry (Class I)	Poison and Deleterious Substances Control Law
2,2-Dichloro-1,1,1-trifluoroethane	Not Applicable	Not Applicable	Not Applicable	Not Applicable	Not Applicable	Not Applicable

Component	ISHA – Harmful Substances Prohibited for Manufacturing, Importing, Transferring, or Supplying	ISHA – Harmful Substances Requiring Permission	Toxic Chemical Classification Listing (TCCL) – Toxic Chemicals	Toxic Release Inventory (TRI) – Group I	Toxic Release Inventory (TRI) – Group II
2,2-Dichloro-1,1,1-trifluoroethane	Not Applicable	Not Applicable	Not Applicable	Not Applicable	Not Applicable

European Risk and Safety phrases:

EU Classification:	N	Dangerous to the environment
	Xn	Harmful
R Phrases:	39	Danger of very serious irreversible effects.
	48/20	Harmful: danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation.
	59	Dangerous for the ozone layer.
	68/20	Harmful: possible risk of irreversible effects through inhalation.
S Phrases:	9	Keep container in a well-ventilated place.
	45	In case of accident or if you feel unwell, seek medical advice immediately (show label where possible).

U.S. Federal Regulatory Information:**SARA 313:**

Section 313 of Title III of the Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986 (SARA) - This product is subject to the reporting requirements of the Act and Title 40 of the Code of Federal Regulations, Part 372. This product is regulated under TSCA 8(a).

SARA 311/312 Hazard Categories:

Acute Health Hazard	Yes
Chronic Health Hazard	Yes
Fire Hazard	No
Sudden Release of Pressure Hazard-*	Yes
Reactive Hazard	No

* - Only applicable if material is in a pressurized extinguisher.

Clean Water/Clean Air Acts:

This product does not contain any substances regulated as pollutants pursuant to the Clean Water Act (40 CFR 122.21 and 40 CFR 122.42). This product is regulated as a pollutant and is listed in the Clean Air Act, Section 112 Hazardous Air Pollutants (HAPs) (see 40 CFR 61) and Section 112 of the Clean Air Act Amendments of 1990 (Destroys ozone in the upper atmosphere).

U.S. State Regulatory Information:

Chemicals in this product are covered under specific State regulations, as denoted below:

Alaska - Designated Toxic and Hazardous Substances: None
California – Permissible Exposure Limits for Chemical Contaminants: None
Florida – Substance List: None
Illinois – Toxic Substance List: None
Kansas – Section 302/303 List: None
Massachusetts – Substance List: None
Minnesota – List of Hazardous Substances: Yes
Missouri – Employer Information/Toxic Substance List: None
New Jersey – Right to Know Hazardous Substance List: Yes
North Dakota – List of Hazardous Chemicals, Reportable Quantities: None
Pennsylvania – Hazardous Substance List: None
Rhode Island – Hazardous Substance List: None
Texas – Hazardous Substance List: None
West Virginia – Hazardous Substance List: None
Wisconsin – Toxic and Hazardous Substances: None

California Proposition 65: No

Other:

Mexico – INSQ	Listed
Canada – WHMIS Hazard Class	Listed

Section 16. OTHER INFORMATION

This SDS conforms to requirements under U.S., U.K., Canadian, Australian, and EU regulations or standards, and conforms to the proposed 2003 ANSI Z400.1 format. No modifications of this SDS are authorized by AMEREX Corporation. Questions or comments should be directed to AMEREX Corporation (See Section 1).

Issuing Date	13-February-2019
Revision Date	6-October-2021; Revision G
Revision Notes	None

The information herein is given in good faith but no warranty, expressed or implied, is made.



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Section 1. IDENTIFICATION DU PRODUIT ET DE L'ENTREPRISE

Nom du produit : Halotron® I
Autres identifiants : HCFC Mélange B, Halotron® I Base Pré-Sat
Code(s) du produit(s) : CH891/892
Code(s) du modèle pour les extincteurs : V10, 384, 385, 386, 394, 397, 398, 673, 674,
Utilisation recommandée : 675 Agent d'extinction d'incendies, concentré
Fabricant : liquide. SAVA FIRE EQUIPMENT INC.
Adresse Internet : www.amerex-fire.com
Adresse : 1085 Stacey Court,
Mississauga, ON L4W 2X7
Téléphone de l'entreprise : (905) 238-6400
Adresse électronique : info@savafire.ca
Contacts en cas d'urgence : Chemtrec 1(800) 424-9300 ou
(703) 527-3887
Révisé : 16 juin 2021 ; Révision F

Section 2. IDENTIFICATION DES RISQUES

SGH - Classification

Santé	Environnement	Physique
Toxicité aiguë : aucune	Aucune	Aucune
Corrosion/irritation de la peau : aucune	Aucune	Aucune
Sensibilisation de la peau : aucune	Aucune	Aucune
Œil : Catégorie 2B	Aucune	Avertissement
STOT (exposition unique) - Catégorie 1 (SNC, foie) ; Catégorie 2 (cœur)	Aucune	Danger
STOT (exposition répétée) - Catégorie 1 (foie)	Aucune	Avertissement
Cancérogène : aucun	Aucune	Danger
	Aucune	Aucune

SGH - Symbole(s) sur l'étiquette :



En cas de pressurisation : gaz sous pression



SGH - Mot(s) de signalisation :

Avertissement

Danger (STOT- Exposition unique ; SNC, foie)
(STOT-Exposition répétée ; foie)

Autres dangers n'entraînant pas de classification : Dangereux pour l'environnement aquatique (aigu) ;

Dangereux pour l'environnement aquatique (chronique)

SGH - Phrases de danger

Danger SGH	Code(s) SGH	Phrase(s) de code
Physique	H229	*- Contenu sous pression ; peut éclater sous l'effet de la chaleur.
Santé	H320 336 370 372	Provoque une irritation des yeux. Peut provoquer somnolence ou étourdissements. Risque avéré d'effets graves pour les organes. Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.
Environnement	H402 412	Nocif pour les organismes aquatiques. Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
Conseils de prudence :		
Général	P101	En cas de consultation d'un médecin, garder à disposition le récipient ou l'étiquette.
Prévention	P260 264 270 273	Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols. Laver soigneusement la peau après manipulation. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Éviter le rejet dans l'environnement.
Réponse	P312 321 304+340 308+311 305+351+3 38 337+313	Appeler un médecin en cas de malaise. Traitement spécifique (voir section 4. Mesures de premiers secours). EN CAS D'INHALATION : transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. En cas d'exposition prouvée ou suspectée : appeler un CENTRE ANTIPOISON / un médecin. EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si elles sont présentes et si cela est facile à faire. Continuer à rincer. Si l'irritation oculaire persiste, consulter un médecin.
Stockage	P402 412 410+403	Stocker dans un endroit sec. Ne pas exposer à des températures supérieures à 50 °C/122 °F. *- Protéger du rayonnement solaire. Stocker dans un endroit bien ventilé.
Élimination	P501	Éliminer le contenu par l'intermédiaire d'une entreprise d'élimination agréée. Le récipient contaminé doit être éliminé comme un produit non utilisé.

*- Si sous pression

Section 3. COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES INGRÉDIENTS

Nom chimique	N° CE	Numéro d'enregistrement REACH	N° CAS	Poids en %
2,2-Dichloro-1,1,1-Trifluoroéthane	206-190-3	NA	306-83-2	> 93 %
Mélange de gaz (propriétaire)	NA	NA	NA	> 7 %

Effets néfastes sur la santé et symptômes :

Provoque une irritation des yeux. Provoque des douleurs oculaires, des étourdissements, de la dépression SNC. Ces deux ingrédients peuvent agir comme de simples asphyxiants.

Section 4. MESURES DE PREMIERS SECOURS

Exposition des yeux :

Cause des irritations. Rincer les yeux de la victime avec de l'eau ou une solution saline normale pendant 10 à 15 minutes. Si les symptômes persistent, consulter un médecin.

Exposition de la peau :

Laver soigneusement toutes les zones cutanées affectées avec de l'eau et du savon. Si les symptômes persistent, contacter un médecin.

Inhalation :

Les symptômes comprennent l'asphyxie, l'agitation, des étourdissements, la somnolence ; peut provoquer une arythmie cardiaque.

Ingestion :

Sortir à l'air frais. Si les symptômes persistent, contacter un médecin. Donner de l'oxygène ou de la respiration artificielle si nécessaire.

Les symptômes de surdosage peuvent inclure des nausées et une faiblesse générale. Rincer la bouche et la gorge. Ne pas induire le vomissement. Si les symptômes persistent, contacter un médecin. Si la victime a des convulsions ou est inconsciente, ne lui donnez rien par la bouche, assurez-vous que ses voies respiratoires sont ouvertes et allongez-la sur le côté, la tête plus basse que le corps. NE PAS INDUIRE LE VOMISSEMENT. Transporter immédiatement la victime à l'hôpital

Conditions médicales pouvant être aggravées par l'exposition :

Aucune

Section 5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Propriétés inflammables :

Non-inflammable

Point d'éclair :

Non déterminé

Moyens d'extinction appropriés :

Utiliser des moyens d'extinction adaptés aux conditions environnantes.

Produits de combustion dangereux :

Il peut y avoir un dégagement de sous-produits toxiques, notamment des halogénures d'hydrogène qui peuvent causer des dommages.

Données d'explosion :

Sensibilité à un impact mécanique :

Non sensible

Sensibilité à une décharge statique :

Non sensible

Risques inhabituels d'incendie/explosion :

Voir ci-dessus - Produits de combustion dangereux

Équipement de protection et précautions pour les pompiers :

Comme dans tous les incendies, porter un appareil respiratoire autonome (à pression, approuvé par le NIOSH ou équivalent), et un équipement de protection complet.

Section 6. MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

Précautions individuelles :

Évacuer le personnel vers des zones sûres. Assurer une ventilation adéquate, en particulier dans les zones confinées. Surveiller le niveau d'oxygène.

Équipement de protection individuelle :

Porter un appareil respiratoire autonome lorsque vous entrez dans la zone, à moins que l'atmosphère ne soit prouvée sûre. Porter un respirateur à adduction d'air filtré à masque intégral avec une cartouche polyvalente pour les vapeurs organiques si la surveillance montre que le niveau d'oxygène est adéquat (> 19,5 %).

Procédures d'urgence :

Manipuler conformément aux bonnes pratiques de santé et de sécurité.

Méthodes de confinement :	Arrêter l'écoulement du gaz ou déplacer la bouteille vers un endroit extérieur si cela peut être fait sans risque. Si la fuite se situe dans le récipient ou la valve du récipient, contacter le numéro de téléphone d'urgence approprié dans la section 1 ou appeler le fournisseur le plus proche.
Méthodes de nettoyage :	Endiguer et absorber avec un matériau absorbant inerte. Placer dans des conteneurs appropriés pour l'élimination. Renvoyer le cylindre au distributeur agréé. Voir la section 8.
Précautions pour l'environnement :	Empêcher le matériau de pénétrer dans les cours d'eau, le sol ou les égouts.
Élimination des déchets :	Respecter toutes les réglementations fédérales, nationales et locales relatives aux produits de ce type lors de leur élimination.
Autre :	Aucune

Section 7. MANIPULATION ET STOCKAGE

Précautions individuelles :	Utiliser les EPI appropriés lors de la manipulation ou de l'entretien des équipements. Manipuler uniquement dans des zones bien ventilées. Se laver soigneusement après la manipulation (voir section 8).
Conditions pour un stockage/ une manipulation en toute sécurité :	Conserver le produit dans son récipient d'origine ou dans l'extincteur. Prévenir les chutes. Ne pas laisser à proximité de sources de chaleur. Le contenu peut être sous pression - inspecter l'extincteur conformément à l'étiquetage du produit pour vous assurer de l'intégrité du contenant.
Produits incompatibles :	Aucune
Produits de décomposition dangereux :	Lors d'un incendie, il peut y avoir un dégagement de sous-produits toxiques, notamment des halogénures d'hydrogène qui peuvent causer des dommages.
Polymérisation dangereuse :	Ne se produira pas.

Section 8. CONTRÔLE DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

Nom chimique	OSHA PEL	AIHA WEEL	DFG MAK *	EU BLV
2,2-Dichloro-1,1,1-Trifluoroéthane	NA	50 ppm	NA	NA

Toutes les valeurs sont des concentrations moyennes pondérées dans le temps sur 8 heures. AIHA WEEL - American Industrial Hygiene Association, niveau d'exposition environnementale sur le lieu de travail.

REMARQUE : les produits de décomposition pendant un incendie peuvent inclure du fluorure d'hydrogène (ACGIH TLV = 0,5 ppm, 2 ppm plafond).

<u>Contrôles techniques :</u>	Douches Postes de lavage oculaire Systèmes de ventilation
-------------------------------	---

Équipement de protection individuelle - EPI Code E :

La nécessité d'une protection respiratoire n'est pas probable lors d'une exposition à court terme. L'utilisation des EPI pendant le processus de production doit être évaluée de manière indépendante.



Protection des yeux et du visage :
Protection de la peau et du corps :

Protection respiratoire :

Lunettes de sécurité bien ajustées
Porter des gants de protection et des combinaisons ou des chemises à manches longues.
Normalement, ce n'est pas nécessaire. Si les limites d'exposition sont dépassées ou si une irritation est ressentie, il faut porter une protection respiratoire approuvée par le NIOSH. Utiliser un appareil de protection respiratoire à adduction d'air (APR) avec des cartouches de vapeur organique si l'exposition peut dépasser la VME (50 ppm TWA). Des appareils de protection respiratoire à adduction d'air à pression positive peuvent être nécessaires en cas de concentrations élevées de contaminants dans l'air. Une protection respiratoire doit être fournie conformément aux exigences actuelles en matière de sécurité et de santé. La nécessité d'une protection respiratoire est peu probable pour une utilisation à court terme dans des zones bien ventilées.

Mesures d'hygiène :

Il est essentiel d'adopter de bonnes pratiques d'hygiène personnelle, notamment en évitant de manger, de fumer ou d'entrer en contact avec la bouche lors de la manipulation. Se laver soigneusement après manipulation.

Section 9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Apparence :	Liquide incolore
Poids moléculaire :	150,7
Odeur :	Doux, sucré
Seuil olfactif :	Aucune information disponible
Température de décomposition °C :	Aucune information disponible
Point de congélation °C :	Aucune information disponible
Point d'ébullition initial °C :	27
État physique :	Liquide
pH :	Non applicable

Point d'éclair °C :	Aucune
Température d'auto-inflammation °C :	Aucune
Point/Intervalle d'ébullition °C :	27
Point/Intervalle de fusion °C :	-107
Inflammabilité :	Non-inflammable
Limites d'inflammabilité dans l'air °C :	Supérieur - Non-inflammable ; Inférieur - Non-
inflammable Propriétés explosives :	Aucune
Propriétés oxydantes :	Aucune
Composant volatile (% vol)	Non applicable
Taux d'évaporation :	Non applicable
Densité de vapeur :	6,08 kg/m ³ à 25 °C
Pression de vapeur :	655 kPa à 20 °C
Gravité spécifique :	Environ 1,47 à 25 °C
Solubilité dans l'eau :	2100-4600 mg/L ; 0,39 % à 25 °C
Coefficient de partage :	2.17 à 20 °C
Viscosité :	Aucune information disponible

Section 10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

Stabilité :	Stable sous les conditions de stockage et de manipulation recommandées. Les vapeurs sont plus lourdes que l'air et peuvent se répandre le long des sols en déplaçant l'oxygène.
Réactivité :	Aucune réaction dangereuse sous les conditions normales de manipulation et de stockage.
Incompatibles :	Métaux alcalins ou alcalino-terreux, métaux en poudre tels que Al, Zn, Be, etc., et bases fortes.
Conditions à éviter :	Chaleur, flammes, étincelles.
Produits de décomposition dangereux :	Fluorure d'hydrogène (HF) gazeux, chlorure d'hydrogène (HCl) gazeux, phosgène, fluorphosgène.
Possibilité de réactions dangereuses :	Des produits de décomposition dangereux sont formés sous les conditions d'incendie.
Polymérisation dangereuse :	Ne se produit pas.

Section 11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

Voies d'exposition probables :	Inhalation, contact avec la peau et les yeux.
Symptômes :	
Immédiats :	
Inhalation :	Le taux d'oxygène dans l'air peut être réduit à 12-14 %, ce qui entraîne une perte de coordination, des étourdissements, une augmentation du rythme cardiaque, des maux de tête, confusion. Une arythmie cardiaque peut survenir.

Yeux : Irritation, peut provoquer une conjonctivite.
 Peau : Irritation.
 Retardés : Les symptômes semblent être relativement immédiats.
 Toxicité aiguë : Relativement non-toxique.
 Toxicité chronique :
 Exposition à court terme : STOT (exposition unique) - Effet narcotique, SNC.
 Exposition à long terme : STOT (exposition répétée) - Peau (délipidation), foie.

Valeurs de toxicité aiguë - Santé

Nom chimique	DL50		CL50 (inhalation)
	Oral	Dermique	
2,2-Dichloro-1,1,1-Trifluoroéthane	32000 mg/kg (rat) 4 h	>2000 mg/kg (lapin) >2000 mg/kg (rat)	200 g/cm ³ (rat) 4 h

Toxicité pour la reproduction : Aucune observée.
 Organes cibles et effets (TOST) : Exposition unique : Catégorie 1 - SNC, foie.
 Catégorie 2 - cœur.
 Exposition répétée : Catégorie 1 - Foie

Autres catégories de toxicité

Nom chimique	Mutagénicité sur les cellules germinales	Cancérogénicité	Reproduction	Exposition unique TOST	Exposition répétée TOST	Aspiration
2,2-Dichloro-1,1,1-Trifluoroéthane	Aucune	Aucune	Aucune	1 SNC, foie 2 Cœur	1 foie	Aucune

Section 12. INFORMATION ÉCOLOGIQUE

Ecotoxicité : Risque modéré.
 Persistance/Dégradabilité : Persistant
 Probabilité de biodégradation rapide : -0,0685 (lent)
 Probabilité de biodégradation anaérobie : 0.6409 (rapide)
 Solubilité dans l'eau : 638,49 mg/L
 Facteur de bioaccumulation : 15,71
 Facteur de bioconcentration : 12,63 L/kg (faible)
 Mobilité dans le sol (méthode Log Koc-MCI) 2,134
 Coefficient de partage octanol-eau, Log Kow (KOWWIN) : 2,17
 Log Koc (méthode Kow) : 76,37 L/kg
 Log Koa (Koawin) : 2,150
 Log Kaw (estimation HenryWin) : 0,020
 Fraction absorbée par les particules en suspension dans l'air (modèle de Mackay) : 1.82E-009
 Modèle de fugacité de niveau III : 6,53 % sol, 46 % eau, 0,0638 % sédiments, 0,411 % air

Autres effets écologiques néfastes : Effets durables sur l'environnement aquatique (catégorie 3)

Valeurs de toxicité aquatique - Recherche

Nom chimique	Aiguë (LC50)	Chronique (LC50)
2,2-Dichloro-1,1,1-Trifluoroéthane	55,5 mg/L 96h Oncorhynchus mykiss (truite arc-en-ciel) EC50 : 17,3 mg/L 48h Daphnia magna (punaise d'eau)	Aucune information trouvée

Valeurs de toxicité aquatique - Estimations calculées

Nom chimique	Aiguë (LC50)	Chronique (LC50)
2,2-Dichloro-1,1,1-Trifluoroéthane	Aucun	Aucun

Section 13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Manipulation sûre

Utiliser un EPI approprié lors de la manipulation et se laver soigneusement après la manipulation (voir section 8).

Considérations relatives à l'élimination des déchets

Éliminer conformément aux réglementations fédérales, nationales et locales.

Emballage contaminé

Éliminer conformément aux réglementations fédérales, nationales et locales.

REMARQUES :

Ce produit n'est pas un déchet dangereux caractéristique du RCRA ou un déchet dangereux répertorié. Éliminer les déchets conformément aux lois locales ou nationales, qui peuvent être plus restrictives que les lois ou réglementations fédérales. Le produit usagé peut être altéré ou contaminé, ce qui entraîne des considérations différentes en matière d'élimination.

Section 14. INFORMATIONS SUR LE TRANSPORT

Numéro ONU : 1956
Nom de transport approprié de l'ONU : Gaz comprimé
Classe de risque pour le transport : 2,2
Groupe d'emballage : NA
Polluant marin ? : NON

Voir les règlements de transport en vigueur (DOT - terrestre, IATA - aérien, IMDG - maritime) avant l'expédition.

REMARQUES :

Ce produit n'est pas défini comme une matière dangereuse selon la norme 49 CFR 172 du Ministère des Transports des États-Unis (DOT) ou de la réglementation sur le « Transport de marchandises dangereuses » de Transport Canada. Ces informations sur le transport comprennent l'agent extincteur Halotron® I (CAS 306-83-2), tel qu'il est expédié dans des conteneurs en vrac et non lorsqu'il est contenu dans des extincteurs ou des systèmes d'extincteurs.

Précautions particulières pour le transport :

S'il est expédié dans un extincteur stocké sous pression et pressurisé avec un gaz expansif inerte non-inflammable et non toxique, l'extincteur est considéré comme une matière dangereuse par le Ministère des Transports des États-Unis (DOT) et par Transport Canada.

La désignation officielle de transport doit être EXTINCTEUR et la désignation ONU est UN 1044. La classe/division de danger du Ministère des Transport des États Unis est la QUANTITÉ LIMITÉE lorsqu'il est pressurisé à moins de 241 psi et lorsqu'il est expédié par voie routière ou ferroviaire. Classe UN 2.2. Gaz non-inflammable, en cas de transport par voie aérienne. Groupe d'emballage - N/A

Section 15. INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

Status de l'inventaire international : Tous les ingrédients figurent dans les inventaires suivants

Pays(s)	Agence	Statut
États-Unis d'Amérique	TSCA	Oui
Canada	DSL	Oui
Europe	EINECS/ELINCS	Oui
Australie	AICS	Oui
Japon	MITI	Oui
Corée du Sud	KECL	Oui

Restrictions du Titre VII du REACH : Aucune information disponible

Nom chimique	Substances dangereuses	Solvants organiques	Substances nocives dont le nom doit être indiqué sur l'étiquette	Registre des rejets et transferts de polluants (classe II)	Registre des rejets et transferts de polluants (classe I)	Loi sur le contrôle des poisons et des substances délétères
2,2-Dichloro-1,1,1-Trifluoroéthane	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable

Composant	ISHA - Substances nocives dont la fabrication, l'importation, le transfert ou la fourniture sont interdits	ISHA - Substances nocives nécessitant une autorisation	Liste de classification des produits chimiques toxiques (TCCL) - Produits chimiques toxiques	Toxic Release Inventory (TRI) – Groupe I	Toxic Release Inventory (TRI) – Groupe II
2,2-Dichloro-1,1,1-Trifluoroéthane	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Non applicable

Phrases européennes sur le risque et la sécurité :

Classification UE :	N	Dangereux pour l'environnement
	Xn	Nocif
Phrases R :	39	Risque d'effets irréversibles très graves.
	48/20	Nocif : risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par inhalation.
	59	Dangereux pour la couche d'ozone.
	68/20	Nocif : possibilité d'effets irréversibles par inhalation.
Phrases S :	9	Conserver le récipient dans un endroit bien ventilé.
	45	En cas d'accident ou de malaise consulter immédiatement un médecin et lui montrer l'emballage ou l'étiquette.

Informations sur la réglementation fédérale américaine :**SARA 313 :**

Section 313 du Titre III du Amendments Superfund et Acte de Réautorisation de 1986 (Superfund Amendments and Reauthorization Act, SARA) - Ce produit est soumis aux exigences de déclaration de la loi et du titre 40 du Code des règlements fédéraux, partie 372. Ce produit est réglementé par le TSCA 8(a).

SARA 311/312 Catégories de danger :

Toxicité aiguë pour la santé	Oui
Toxicité chronique pour la santé	Oui
Risque d'incendie	Non
Risque de libération soudaine de la pression*	Oui
Danger réactif	Non

* - Ne s'applique que si le matériau se trouve dans un extincteur pressurisé.

Lois sur l'eau propre et l'air pur (Clean Water/Clean Air Acts) :

Ce produit ne contient aucune substance réglementée en tant que polluant en vertu du Clean Water Act (40 CFR 122.21 et 40 CFR 122.42). Ce produit est réglementé en tant que polluant et figure dans la liste des polluants atmosphériques dangereux (PAD) de la section 112 du Clean Air Act (voir 40 CFR 61) et de la section 112 des Clean Air Act Amendments of 1990 (il détruit l'ozone dans la haute atmosphère).

Informations réglementaires des États américains :

Les produits chimiques contenus dans ce produit sont couverts par des réglementations nationales spécifiques, comme indiqué ci-dessous :

Alaska - Substances toxiques et dangereuses désignées : aucune

Californie - Limites d'exposition admissibles pour les contaminants chimiques : aucune

Floride - Liste des substances : aucune

Illinois - Liste des substances toxiques : aucune

Kansas - Liste des sections 302/303 : aucune

Massachusetts - Liste des substances : aucune

Minnesota - Liste des substances dangereuses : oui

Missouri - Informations pour l'employeur/Liste des substances toxiques : aucune

New Jersey - Liste des substances dangereuses de Right to Know : oui

Dakota du Nord - Liste des produits chimiques dangereux, quantités à déclarer : aucune

Pennsylvanie - Liste des substances dangereuses : aucune

Rhode Island - Liste des substances dangereuses : aucune

Texas - Liste des substances dangereuses : aucune

Virginie occidentale - Liste des substances dangereuses : aucune

Wisconsin - Substances toxiques et dangereuses : aucune

Proposition 65 de la Californie : non

Autres :

Mexique - INSQ	Listé
Canada - Classe de danger WHMIS	Listé

Section 16. AUTRES INFORMATIONS

Cette FDS est conforme aux exigences des réglementations ou normes des États-Unis, du Royaume-Uni, du Canada, de l'Australie et de l'Union européenne, et elle est conforme au format ANSI Z400.1 proposé en 2003. Aucune modification de cette FDS n'est autorisée par AMEREX Corporation. Les questions ou commentaires doivent être adressés à AMEREX Corporation (voir section 1).

Date d'émission ou de délivrance	13-Février-2019
Date de révision	16-Juin-2021 ; Révision F
Notes de révision	Aucune

Les informations contenues dans le présent document sont données de bonne foi, mais aucune garantie, expresse ou implicite, n'est donnée. Mis à jour par Cason Tyree.