

HFO1234YF



GLS.V-FDS-FR-17-V1

## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

(Règlement REACH (CE) n° 1907/2006 - n° 2020/878)

### RUBRIQUE 1 : IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE

#### 1.1. Identificateur de produit

Nom du produit : HFO1234YF  
UFI : W0S2-T05W-K00C-YUWJ

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

Utilisations identifiées pertinentes :

Agent réfrigérant.

Utilisations déconseillées :

Utilisation par les consommateurs.

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

Raison Sociale : FRAMACOLD.

Adresse : 301, avenue Georges Frêche - OZE Nicolas Appert.11400.CASTELNAUDARY.France.

Téléphone : +33 (0)4 68 60 00 34. Fax : -.

contact@framacold.com

https://www.framacold.com

#### 1.4. Numéro d'appel d'urgence : +33 (0)1 45 42 59 59.

Société/Organisme : INRS / ORFILA <http://www.centres-antipoison.net>.

#### Autres numéros d'appel d'urgence

CENTRE ANTIPOISONS BELGE : <https://www.poissoncentre.be> - Tel : 070 245 245 / 02 264 96 30 / SUISSE : Tox Info Suisse - Tel. 145 / European Emergency Number Association (EENA): 112.

### RUBRIQUE 2 : IDENTIFICATION DES DANGERS

#### 2.1. Classification de la substance ou du mélange

##### Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations.

Gaz inflammable, Catégorie 1A (Flam. Gas 1A, H220).

Gaz liquéfié (Press. Gas, H280).

Cette substance ne présente pas de danger pour la santé hormis d'éventuelles valeurs limites d'exposition professionnelle (voir les rubriques 3 et 8).

Cette substance ne présente pas de danger pour l'environnement. Aucune atteinte à l'environnement n'est connue ou prévisible dans les conditions normales d'utilisation.

#### 2.2. Éléments d'étiquetage

##### Conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 et ses adaptations.

Pictogrammes de danger :



GHS02

Mention d'avertissement :

DANGER

Identificateur du produit :

EC 616-220-0 2,3,3,3-TETRAFLUOROPROP-1-ENE

Mentions de danger et informations additionnelles sur les dangers :

H220 Gaz extrêmement inflammable.

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

Conseils de prudence - Prévention :

P210 Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.

Conseils de prudence - Intervention :

P377 Fuite de gaz enflammé: Ne pas éteindre si la fuite ne peut pas être arrêtée sans danger.

P381 En cas de fuite, éliminer toutes les sources d'ignition.

## HFO1234YF

Conseils de prudence - Stockage :

P410 + P403

Protéger du rayonnement solaire. Stocker dans un endroit bien ventilé.

### 2.3. Autres dangers

La substance ne répond pas aux critères applicables aux substances PBT ou vPvB, conformément à l'annexe XIII du règlement REACH (CE) n° 1907/2006.

## RUBRIQUE 3 : COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

### 3.1. Substances

#### Composition :

Identification	Classification (CE) 1272/2008	Nota	%
CAS: 754-12-1 EC: 616-220-0	GHS02 Dgr Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas, H280	[1]	100.0000%
2,3,3,3-TETRAFLUOROPROP-1-ENE			

#### Informations sur les composants :

[1] Substance pour laquelle il existe des valeurs limites d'exposition sur le lieu de travail.

## RUBRIQUE 4 : PREMIERS SECOURS

D'une manière générale, en cas de doute ou si des symptômes persistent, toujours faire appel à un médecin.

NE JAMAIS rien faire ingérer à une personne inconsciente.

### 4.1. Description des mesures de premiers secours

En cas d'inconscience, placer le patient dans une position latérale stable et demander un avis médical. Ne donnez rien par la bouche à une personne inconsciente. En cas de respiration irrégulière ou arrêt respiratoire, donner de l'oxygène. Le sauveteur doit se protéger. Si les symptômes persistent, consulter un médecin.

#### En cas d'inhalation :

En cas d'inhalation, transporter le patient à l'air libre et le garder au chaud et au repos.

Si la respiration est irrégulière ou arrêtée, pratiquer la respiration artificielle et faire appel à un médecin.

De l'oxygène supplémentaire peut être nécessaire.

#### En cas de contact avec les yeux :

Laver abondamment avec de l'eau douce et propre durant 15 minutes en maintenant les paupières écartées.

Adresser le sujet chez un ophtalmologiste, notamment s'il apparaît une rougeur, une douleur ou une gêne visuelle.

#### En cas de contact avec la peau :

Enlever les vêtements imprégnés et laver soigneusement la peau avec de l'eau et du savon ou utiliser un nettoyant connu.

Ne pas utiliser d'eau chaude.

Si des engelures se sont produites, consulter un médecin.

#### En cas d'ingestion :

Consulter un médecin en lui montrant l'étiquette.

L'ingestion n'est pas considérée comme un mode d'exposition possible.

### 4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

L'utilisation abusive ou intentionnelle de l'inhalation peut entraîner la mort sans signes d'alerte antérieurs, en effets secondaires cardiaques. D'autres symptômes potentiellement liés à l'abus ou à l'inhalation intentionnelle sont les suivants : effets anesthésiques, étourdissements légers, confusion, vertige, manque de coordination, de somnolence...

Le contact direct avec le gaz liquide ou réfrigérant peut provoquer des engelures.

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

Retirer la victime de la zone exposée, passer à l'air frais et rester au chaud et au repos. Si la respiration s'est arrêtée ou est laborieuse, donner la respiration assistée. De l'oxygène supplémentaire peut être nécessaire. Demandez conseil à un médecin.

## RUBRIQUE 5 : MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Inflammable.

Les poudres chimiques, le dioxyde de carbone et les autres gaz extincteurs conviennent pour de petits feux.

### 5.1. Moyens d'extinction

Refroidir les emballages à proximité des flammes pour éviter les risques d'éclatement des récipients sous pression.

#### Moyens d'extinction appropriés

En cas d'incendie, utiliser :

- dioxyde de carbone (CO2)

- eau pulvérisée ou brouillard d'eau

- agents chimiques secs

- mousse

## HFO1234YF

Empêcher les effluents de la lutte contre le feu de pénétrer dans les égouts ou les cours d'eau.

**5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**

Un incendie produira souvent une épaisse fumée noire. L'exposition aux produits de décomposition peut comporter des risques pour la santé.

Ne pas respirer les fumées.

En cas d'incendie, peut se former :

- monoxyde de carbone (CO)
- dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)
- fluorure d'hydrogène (HF)
- composés fluorés

**5.3. Conseils aux pompiers**

En raison de la toxicité des gaz émis lors de la décomposition thermique des produits, les intervenants seront équipés d'appareils de protection respiratoire autonomes isolants.

Porter des gants en néoprène pendant le nettoyage.

Refroidir les récipients/réservoirs avec de l'eau pulvérisée. Laisser brûler jusqu'à ce que le débit s'arrête.

**RUBRIQUE 6 : MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE****6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**

Se référer aux mesures de protection énumérées dans les rubriques 7 et 8.

Évacuez le personnel vers des zones sûres.

Ventiler la zone, en particulier dans les espaces restreints ou confinés où des vapeurs lourdes peuvent s'accumuler.

**Pour les secouristes**

Les intervenants seront munis d'équipements de protections individuelles appropriés (Se référer à la rubrique 8).

**6.2. Précautions pour la protection de l'environnement**

Empêcher toute pénétration dans les égouts ou cours d'eau.

Matériel adapté à la collecte : matériel absorbant, organique, sable.

En cas de fuite de gaz ou de pénétration dans les cours d'eau, le sol ou le système d'évacuation d'eau, informer les autorités responsables.

**6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage**

Laver à l'eau abondante.

**6.4. Référence à d'autres rubriques**

Aucune donnée n'est disponible.

**RUBRIQUE 7 : MANIPULATION ET STOCKAGE**

Les prescriptions relatives aux locaux de stockage sont applicables aux ateliers où est manipulée la substance.

**7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**

Se laver les mains après chaque utilisation.

**Prévention des incendies :**

Manipuler dans des zones bien ventilées.

Empêcher la création de concentrations inflammables ou explosives dans l'air et éviter les concentrations de vapeurs supérieures aux valeurs limites d'exposition professionnelle.

Utiliser le mélange dans des locaux dépourvus de toute flamme nue ou autres sources d'ignition, et posséder un équipement électrique protégé.

Garder les emballages solidement fermés et les éloigner des sources de chaleur, d'étincelles et de flammes nues.

Ne pas utiliser des outils pouvant provoquer des étincelles. Ne pas fumer.

Interdire l'accès aux personnes non autorisées.

**Equipements et procédures recommandés :**

Pour la protection individuelle, voir la rubrique 8.

Observer les précautions indiquées sur l'étiquette ainsi que les réglementations de la protection du travail.

N'employer que des pièces de raccordement fournies par le fournisseur.

Vérifier l'état des joints avant utilisation. Dès qu'un joint est usé ou présente quelque altération, le remplacer par un joint neuf.

Garder le capuchon de protection de la valve en place jusqu'à ce que la bouteille soit prête à être utilisée.

Toute bouteille en service doit être arrimée à l'aide d'une chaîne métallique pour éviter sa chute.

Les robinets doivent toujours être ouverts de façon très progressive.

En cas d'impossibilité d'ouverture manuelle de robinet de bouteille, rendre celle-ci au fournisseur et ne jamais tenter d'obtenir l'ouverture par des moyens violents (utilisation de clés...).

Ne jamais forcer un robinet pour le fermer.

Ne jamais chauffer une bouteille contenant un gaz liquéfié pour en accroître le débit gazeux

Fermer la bouteille après utilisation.

## HFO1234YF

**Equipements et procédures interdits :**

Il est interdit de fumer, manger et boire dans les locaux où la substance est utilisée.

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

Ne faites pas glisser, glissez ou roulez les cylindres. Ne jamais tenter de soulever le cylindre par son capuchon. Utilisez un clapet anti-retour ou un piège dans la conduite de refoulement pour éviter un reflux dangereux dans le cylindre. Garder contenant étroitement fermé, bien ventilé place. Stockez en originaux Container à température ne dépassant pas 52°C. Protéger de la contamination.

**Stockage**

Conserver le récipient bien fermé, dans un endroit sec et bien ventilé.

Conserver à l'écart de toute source d'ignition - Ne pas fumer.

Tenir éloigné de toute source d'ignition, de chaleur et de la lumière solaire directe.

**Réglementation allemande concernant le stockage de substances dangereuses dans des conteneurs non stationnaires (TRGS 510) :**

Classe de stockage (LGK) :

Classe de stockage 2A : Gaz (sauf générateurs d'aérosols et briquets).

**Emballage**

Toujours conserver dans des emballages d'un matériau identique à celui d'origine.

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

Aucune donnée n'est disponible.

**RUBRIQUE 8 : CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE****8.1. Paramètres de contrôle****Valeurs limites d'exposition professionnelle :**

- Allemagne - AGW (BAuA - TRGS 900, 02/2022) :

CAS	VME :	VME :	Dépassement	Remarques
754-12-1		200 ppm 950 mg/m3		2 (II)

**8.2. Contrôles de l'exposition****Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle**

Pictogramme(s) d'obligation du port d'équipements de protection individuelle (EPI) :



Utiliser des équipements de protection individuelle propres et correctement entretenus.

Stocker les équipements de protection individuelle dans un endroit propre, à l'écart de la zone de travail.

Lors de l'utilisation, ne pas manger, boire ou fumer. Enlever et laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.

**- Protection des yeux / du visage**

Eviter le contact avec les yeux.

**- Protection des mains**

Porter des gants de protection appropriés en cas de contact prolongé ou répété avec la peau.

Type de gants conseillés :

- Gants en cuir

Utiliser des gants thermos isolants.

**- Protection du corps**

Le personnel portera un vêtement de travail régulièrement lavé.

Après contact avec le produit, toutes les parties du corps souillées devront être lavées.

**RUBRIQUE 9 : PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES****9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles****Etat physique**

Etat Physique : Gazeux.

- Liquéfié.

Masse moléculaire 114.04

Formule brute: C3H2F4

**Couleur**

Couleur : Incolore.

## HFO1234YF

**Odeur**

Seuil olfactif : Non précisé.  
Odeur : Étherée.

**Point de congélation**

Point/intervalle de congélation : Non précisé.

**Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition**

Point d'ébullition : -29.4°C

**Inflammabilité**

Inflammabilité (solide, gaz) : Non précisé.

**Limites inférieure et supérieure d'explosion**

Dangers d'explosion, limite inférieure d'explosivité (%) : 6.2

Dangers d'explosion, limite supérieure d'explosivité (%) : 12.3

**Point d'éclair**

Intervalle de point d'éclair : Non concerné.

**Température d'auto-inflammation**

Point/intervalle d'auto-inflammation : 405 °C.

**Température de décomposition**

Point/intervalle de décomposition : Non concerné.

**pH**

pH en solution aqueuse : Non précisé.

pH : Non concerné.

**Viscosité cinématique**

Viscosité : Non précisé.

**Solubilité**

Hydrosolubilité : Partiellement soluble. 0.373 mg/l (24°C)  
Méthode de détermination de la solubilité dans l'eau :  
Méthode A.6 (Hydrosolubilité) telle que décrite en partie A de l'annexe du Règlement (CE) n°440/2008.

Liposolubilité : Non précisé.

**Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log)**

Coefficient de partage n-octanol/eau : 2.15  
Méthode de détermination du coefficient n-octanol/eau :  
Méthode A.8 (Coefficient de partage) telle que décrite en partie A de l'annexe du Règlement (CE) n°440/2008.

**Pression de vapeur**

Pression de vapeur (50°C) : Inférieure à 110 kPa (1.10 bar).  
Pression de vapeur: 6067 hPa (20°C) - 14.203 hPa (54.4°C)

**Densité et/ou densité relative**

Densité : > 1

**Densité de vapeur relative**

Densité de vapeur : 4

**Caractéristiques des particules**

La substance ne contient pas de nanoforme.

**9.2. Autres informations**

Aucune donnée n'est disponible.

**9.2.1. Informations concernant les classes de danger physique**

Aucune donnée n'est disponible.

**9.2.2. Autres caractéristiques de sécurité**

Aucune donnée n'est disponible.

## HFO1234YF

## RUBRIQUE 10 : STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

**10.1. Réactivité**

Aucune donnée n'est disponible.

**10.2. Stabilité chimique**

Cette substance est stable aux conditions de manipulation et de stockage recommandées dans la rubrique 7.

**10.3. Possibilité de réactions dangereuses**

Aucune donnée n'est disponible.

**10.4. Conditions à éviter**

Tout appareil susceptible de produire une flamme ou de porter à haute température une surface métallique (brûleurs, arcs électriques, fours...) sera banni des locaux.

Éviter :

- la chaleur
- des flammes et surfaces chaudes
- les étincelles

**10.5. Matières incompatibles**

Tenir à l'écart de/des :

- bases fortes
- métaux en poudre (Aluminium, magnésium, potassium, sodium et zinc)
- métaux alcalino-terreux
- agents oxydants forts

**10.6. Produits de décomposition dangereux**

La décomposition thermique peut dégager/former :

- monoxyde de carbone (CO)
- dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)
- fluorure d'hydrogène (HF)
- composés fluorés

## RUBRIQUE 11 : INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

**11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008**

Aucune donnée n'est disponible.

**11.1.1. Substances****Toxicité aiguë :**

2,3,3,3-TETRAFLUOROPROP-1-ENE (CAS: 754-12-1)

Espèce : Rat

Par inhalation (Poussières/brouillard) :

CL50 > 405000 ppm

Espèce : Rat

**11.2. Informations sur les autres dangers****Autres informations**

Sensibilité cardiaque seuil limite : 559509 mg/m<sup>3</sup>

## RUBRIQUE 12 : INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

**12.1. Toxicité****12.1.1. Substances**

2,3,3,3-TETRAFLUOROPROP-1-ENE (CAS: 754-12-1)

Toxicité pour les poissons :

CL50 > 117 mg/l

Espèce : Cyprinus carpio

Durée d'exposition : 96 h

Toxicité pour les crustacés :

CE50 > 160 mg/l

Espèce : Daphnia magna

Durée d'exposition : 48 h

Toxicité pour les algues :

CEr50 > 170 mg/l

## HFO1234YF

Durée d'exposition : 72 h

**12.2. Persistance et dégradabilité****12.2.1. Substances**

2,3,3,3-TETRAFLUOROPROP-1-ENE (CAS: 754-12-1)

Biodégradation :

Aucune donnée sur la dégradabilité n'est disponible, la substance est considérée comme ne se dégradant pas rapidement.

DBO5/DCO &lt; 0.05

**12.3. Potentiel de bioaccumulation****12.3.1. Substances**

2,3,3,3-TETRAFLUOROPROP-1-ENE (CAS: 754-12-1)

Coefficient de partage octanol/eau :

log K<sub>ow</sub> ≤ 4**12.4. Mobilité dans le sol**

Aucune donnée n'est disponible.

**12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB**

Aucune donnée n'est disponible.

**12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien**

Aucune donnée n'est disponible.

**12.7. Autres effets néfastes**

Aucune donnée n'est disponible.

**Réglementation allemande concernant la classification des dangers pour l'eau (WGK, AwSV Annex I, KBws) :**

WGK 1 : Comporte un danger faible pour l'eau.

**RUBRIQUE 13 : CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION**

Une gestion appropriée des déchets de la substance et/ou de son récipient doit être déterminée conformément aux dispositions de la directive 2008/98/CE.

**13.1. Méthodes de traitement des déchets**

Ne pas déverser dans les égouts ni dans les cours d'eau.

**Déchets :**

La gestion des déchets se fait sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement, et notamment sans créer de risque pour l'eau, l'air, le sol, la faune ou la flore.

Recycler ou éliminer conformément aux législations en vigueur, par un collecteur ou une entreprise agréée.

Ne pas contaminer le sol ou l'eau avec des déchets, ne pas procéder à leur élimination dans l'environnement.

**Emballages souillés :**

Vider complètement le récipient. Conserver l'étiquette sur le récipient.

Remettre à un éliminateur agréé.

**Codes déchets (Décision 2014/955/CE, Directive 2008/98/CEE relative aux déchets dangereux) :**

14 06 01 \* chlorofluorocarbones, HCFC, HFC

**RUBRIQUE 14 : INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT**

Transporter le produit conformément aux dispositions de l'ADR pour la route, du RID pour le rail, de l'IMDG pour la mer, et de l'OACI/IATA pour le transport par air (ADR 2023 - IMDG 2022 [41-22] - OACI/IATA 2023 [64]).

**14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification**

3161

**14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU**

UN3161=GAZ LIQUÉFIÉ INFLAMMABLE, N.S.A.

(2,3,3,3-tetrafluoroprop-1-ene)

**14.3. Classe(s) de danger pour le transport**

- Classification:



2.1

HFO1234YF

14.4. Groupe d'emballage

-

14.5. Dangers pour l'environnement

-

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

ADR/RID	Classe	Code	Groupe	Etiquette	Ident.	QL	Dispo.	EQ	Cat.	Tunnel
	2	2F	-	2.1	23	0	274 662	E0	2	B/D

IMDG	Classe	2°Etiqu	Groupe	QL	FS	Dispo.	EQ	Arrimage manutention	Séparation
	2.1	-	-	0	F-D. S-U	274	E0	Category D SW2	-

IATA	Classe	2°Etiqu.	Groupe	Passager	Passager	Cargo	Cargo	note	EQ
	2.1	-	-	Forbidden	Forbidden	200	150 kg	A1 A807	E0
	2.1	-	-	Forbidden	Forbidden	-	-	A1 A807	E0

Pour les quantités limitées de marchandises dangereuses, voir l'ADR et l'IMDG chapitre 3.4 et le IATA partie 2.7.

Pour les quantités exceptées de marchandises dangereuses, voir l'ADR et l'IMDG chapitre 3.5 et le IATA partie 2.6.

14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI

Aucune donnée n'est disponible.

RUBRIQUE 15 : INFORMATIONS RELATIVES A LA REGLEMENTATION

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

Informations relatives à la classification et à l'étiquetage figurant dans la rubrique 2 :

Les réglementations suivantes ont été prises en compte :

- Règlement (CE) n° 1272/2008 modifié par le règlement (UE) n° 2022/692 (ATP 18)

Informations relatives à l'emballage :

Aucune donnée n'est disponible.

Restrictions appliquées en vertu du titre VIII du règlement REACH (CE) n° 1907/2006 :

La substance n'est pas soumise à restriction selon l'annexe XVII du règlement REACH (CE) n° 1907/2006 : <https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>.

Précurseurs d'explosifs :

La substance n'est pas soumise au règlement (UE) 2019/1148 relatif à la commercialisation et à l'utilisation de précurseurs d'explosifs.

Dispositions particulières :

Aucune donnée n'est disponible.

Nomenclature des installations classées (Version 53 de mars 2023, prise en compte des dispositions de la directive 2012/18/UE dite Seveso 3) :

N° ICPE	Désignation de la rubrique	Régime	Rayon
1414	Gaz inflammables liquéfiés (installation de remplissage ou de distribution de)		
	1. installations de remplissage de bouteilles ou conteneurs .	A	1
	2. Installations desservant un stockage de gaz inflammable (stockage souterrain compris) :		
	a) Installations de chargement ou déchargement desservant un dépôt de gaz inflammables soumis à autorisation.	A	1
	b) Autres installations que celles classées au titre du 2.a, lorsque le nombre maximal d'opérations de chargement ou de déchargement est supérieur ou égal à 20 par jour.	A	1
	c) Autres installations que celles classées au titre du 2.a ou du 2.b, lorsque le nombre maximal d'opérations de chargement ou de déchargement est supérieur ou égal à 75 par semaine.	A	1
	d) Autres installations que celles classées au titre du 2.a, du 2.b ou du 2.c, lorsque le nombre maximal d'opérations de chargement ou de déchargement est supérieur ou égal à 2 par jour.	DC	
	3. installations de remplissage de réservoirs alimentant des moteurs ou autres appareils d'utilisation comportant des organes de sécurité (jauges et soupapes)		
	4. Installations de chargement ou de déchargement de citerne à citerne, à l'exclusion de celles exploitées uniquement à des fins de maintenance des citernes, les citernes étant définies par les réglementations relatives au transport de marchandises dangereuses par voie routière (ADR) ou par voie ferroviaire (RID)	A	1
4310	Gaz inflammables catégorie 1 et 2.		
	La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines (strates naturelles, aquifères, cavités salines et mines désaffectées) étant :		
	1. Supérieure ou égale à 10 t	A	2
	2. Supérieure ou égale à 1 t et inférieure à 10 t	DC	
	Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 10 t.		



## HFO1234YF

4718	Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 50 t. Gaz inflammables liquéfiés de catégorie 1 et 2 (y compris GPL) et gaz naturel (y compris biogaz affiné, lorsqu'il a été traité conformément aux normes applicables en matière de biogaz purifié et affiné, en assurant une qualité équivalente à celle du gaz naturel, y compris pour ce qui est de la teneur en méthane, et qu'il a une teneur maximale de 1 % en oxygène). La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines (strates naturelles, aquifères, cavités salines et mines désaffectées) étant :		
	1. Supérieure ou égale à 50 t	A	1
	2. Supérieure ou égale à 6 t mais inférieure à 50 t	DC	
4802	Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 50 t. Quantité seuil haut au sens de l'article R. 511-10 : 200 t. Gaz à effet de serre fluorés visés à l'annexe I du règlement (UE) n°517/2014 relatif aux gaz à effet de serre fluorés et abrogeant le règlement (CE) n° 842/2006 ou substances qui appauvrissent la couche d'ozone visées par le règlement (CE) n° 1005/2009 (fabrication, emploi, stockage). 1. Fabrication, conditionnement et emploi autres que ceux mentionnés au 2 et à l'exclusion du nettoyage à sec de produits textiles visé par la rubrique 2345, du nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces visés par la rubrique 2564, de la fabrication en quantité industrielle par transformation chimique ou biologique d'hydrocarbures halogénés visée par la rubrique 3410-f et de l'emploi d'hexafluorure de soufre dans les appareillages de connexion à haute tension. Le volume des équipements susceptibles de contenir des fluides étant :		
	a) Supérieure à 800 l	A	1
	b) Supérieure à 80 l, mais inférieure ou égale à 800 l	D	
	2. Emploi dans des équipements clos en exploitation.		
	a) Equipements frigorifiques ou climatiques (y compris pompe à chaleur) de capacité unitaire supérieure à 2 kg, la quantité cumulée de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 300 kg	DC	
	b) Equipements d'extinction, la quantité cumulée de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 200 kg	D	
	3. Stockage de fluides vierges, recyclés ou régénérés, à l'exception du stockage temporaire.		
	1. Fluides autres que l'hexafluorure de soufre : la quantité de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant :		
	a) En récipient de capacité unitaire supérieure ou égale à 400 l	D	
	b) Supérieure à 1 t et en récipients de capacité unitaire inférieure à 400 l	D	
	2. Cas de l'hexafluorure de soufre : la quantité de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 150 kg quel que soit le conditionnement	D	

Régime = A: autorisation ; E: Enregistrement ; D: déclaration ; S: servitude d'utilité publique ; C: soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement.  
Rayon = Rayon d'affichage en kilomètres.

**Réglementation allemande concernant la classification des dangers pour l'eau (WGK, AwSV Annex I, KBws) :**

WGK 1 : Comporte un danger faible pour l'eau.

**15.2. Évaluation de la sécurité chimique**

Aucune donnée n'est disponible.

**RUBRIQUE 16 : AUTRES INFORMATIONS**

Les conditions de travail de l'utilisateur ne nous étant pas connues, les informations données dans la présente fiche de sécurité sont basées sur l'état de nos connaissances et sur les réglementations tant nationales que communautaires.

Il est toujours de la responsabilité de l'utilisateur de prendre toutes les mesures nécessaires pour répondre aux exigences des lois et réglementations locales.

Les informations données dans la présente fiche de données de sécurité doivent être considérées comme une description des exigences de sécurité relatives à cette substance et non pas comme une garantie des propriétés de celle-ci.

**Libellé(s) des phrases mentionnées à la rubrique 3 :**

H220 Gaz extrêmement inflammable.

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

**Abréviations et acronymes :**

CL50 : La concentration d'une substance testée entraînant une létalité de 50 % au cours d'une période donnée.

CE50 : La concentration effective de substance qui cause 50% de réaction maximum.

CEr50 : La concentration efficace de substance qui provoque 50% de réduction du taux de croissance.

REACH : Enregistrement, évaluation, Autorisation et Restriction des Substances Chimiques.

UFI : Identifiant unique de formulation.

STEL : Short-term exposure limit

TWA : Time Weighted Averages

**HFO1234YF**

VLE : Valeur Limite d'Exposition.

VME : Valeur Moyenne d'Exposition.

ADR : Accord européen relatif au transport international de marchandises Dangereuses par la Route.

IMDG : International Maritime Dangerous Goods.

IATA : International Air Transport Association.

OACI : Organisation de l'Aviation Civile Internationale.

RID : Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail.

WGK : Wassergefährdungsklasse ( Water Hazard Class).

GHS02 : Flamme.

PBT : Persistante, bioaccumulable et toxique.

vPvB : Très persistante et très bioaccumulable.

SVHC : Substance of Very High Concern.