

## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

---

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

---

#### 1.1. Identification du produit

Nom du Mélanges: R407C

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

Utilisation recommandée:

Réfrigérant

Industriel et professionnel

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

Fournisseur:

GASCO FRANCE

377 rue de la Gare

59144 Gommegnies

+33 3 27 09 04 44

+33 3 27 09 04 45

adv@gasco-france.com

#### 1.4. Numéro d'appel d'urgence

+33 /1 45 42 59 59 (ORFILA)

### 2. IDENTIFICATION DES DANGERS

---

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

Critères Règlement CE 1272/2008 (CLP):

Attention, Press. Gas, Contient gas sous pression

#### 2.2. Éléments d'étiquetage

Symboles:



Attention

Mentions de danger:

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

Conseils de prudence:

P403 Stocker dans un endroit bien ventilé.

P410 Protéger du rayonnement solaire

P273 Éviter le rejet dans l'environnement.

P314 Consulter un médecin en cas de malaise.

Dispositions spéciales:

Contient gaz fluorés à effet de serre relevant du protocole de KYOTO.

#### 2.3. Autres dangers

Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bioaccumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

Informations écologiques: La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Informations toxicologiques: La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Les vapeurs sont plus lourdes que l'air et peuvent provoquer la suffocation par réduction de la teneur en oxygène. Un mauvais usage ou une inhalation abusive intentionnelle peuvent provoquer la mort sans symptômes d'avertissement, en raison des effets cardiaques.

Une évaporation rapide du produit peut provoquer des gelures. Peut remplacer l'oxygène et causer une suffocation rapide

### 3. COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

#### 3.1. Substances

N.D.

#### 3.2. Mélanges

Substances	No. Reg. REACH	CAS No.	EC No.	% (w/w)	Classific. CLP
Difluoromethane	01-2119471312-47-0022	75-10-5	200-839-4	23.0	H221 Flam. Gas 1B H280 Press. Gas
Pentafluoroethane	01-2119485636-25-0011	354-33-6	206-557-8	25.0	H280 Press. Gas
1,1,1,2-tetrafluoroethane	01-2119459374-33-0010	811-97-2	212-377-0	52.0	H280 Press. Gas

### 4. MESURES DE PREMIERS SECOURS

#### 4.1. Description des premiers secours

En cas de contact avec la peau:

Enlever immédiatement tout vêtement souillé. Rincer abondamment la zone à l'eau tiède. Ne pas utiliser de l'eau très chaude. En cas de gelures, appeler un médecin.

En cas de contact avec la peau consulter un medecin.

En cas de contact avec les yeux:

Rincer immédiatement et abondamment les yeux avec de l'eau pendant au moins 15 minutes, consulter immédiatement un medecin.

En cas d'ingestion:

Ne pas provoquer de vomissements en aucun cas. CONSULTER IMMEDIATEMENT UN MEDECIN.

En cas d'inhalation:

Amener la victime à l'extérieur et la maintenir au chaud et au repos.

En cas d'inhalation consulter un medecin.

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

L'exposition à des concentrations élevées peut provoquer un rythme cardiaque anormal et s'avérer soudainement fatal. Des concentrations élevées peuvent provoquer des effets anesthésiants.

Peut causer l'asphyxie à concentration élevée. Les symptômes peuvent être une perte de connaissance ou de motricité. La victime peut ne pas être consciente de l'asphyxie.

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

Traitement: Du fait que les médicaments à base de catécholamine, tels l'épinéphrine, peuvent possiblement provoquer une arythmie cardiaque, ils doivent être administrés avec prudence lorsque la vie du patient est en danger.

## **5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE**

---

### **5.1. Moyens d'extinction**

Tous les agents d'extinction connus peuvent être utilisés.

Moyens d'extinction qui ne doivent pas être utilisés pour des raisons de sécurité:

Aucun en particulier.

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

Le produit n'est pas inflammable dans l'air, dans un état de température et de pression normale. Parmi les mélanges de produits avec de l'air, sous certaines conditions de pression, le produit peut être inflammable. Eviter les mélanges du produit avec de l'air, sous pression.

Certains mélanges du produit avec du chlore peuvent être inflammables ou réactifs sous certaines conditions. La décomposition thermique provoque l'émission de fumées très toxiques et corrosifs (fluorure d'hydrogène)

Les conteneurs peuvent exploser lorsqu'ils sont chauffés.

Ne pas inhaler les gaz produits par l'explosion et la combustion.

### **5.3. Conseils aux pompiers**

Équipements de protection particuliers des pompiers : Porter un appareil de protection respiratoire autonome pour la lutte contre l'incendie, si nécessaire. Utiliser un équipement de protection individuelle.

Méthodes spécifiques d'extinction : Utiliser des moyens d'extinction appropriés aux conditions locales et à l'environnement proche. Combattre l'incendie à distance à cause du risque d'explosion. Les récipients fermés peuvent être refroidis par eau pulvérisée. Eloigner les contenants de la zone de feu si cela peut se faire sans risque. Évacuer la zone.

## **6. MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTEL**

---

### **6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**

Utilisez un appareil respiratoire pour entrer dans la zone.

Évacuer les personnes.

Assurer une ventilation adéquate.

Empêcher toute pénétration dans les égouts, les caves, les fouilles et lieux où son accumulation pourrait être dangereuse.

Consulter les mesures de protection exposées aux points 7 et 8.

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

Ne pas rejeter dans l'environnement.

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

Ventiler la zone

Des réglementations locales ou nationales peuvent s'appliquer au déversement et à l'élimination de ce produit, de même qu'aux matériaux et objets utilisés pour le nettoyage. Vous devrez déterminer quelle réglementation est applicable.

Les rubriques 13 et 15 de cette fiche de données de sécurité fournissent des informations concernant certaines exigences locales ou nationales.

### **6.4. Référence à d'autres sections**

Voir également les paragraphes 8 et 13

## **7. MANIPULATION ET STOCKAGE**

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

Mesures d'ordre technique : Utiliser un équipement évalué pour la pression de la bouteille de gaz.

Utiliser un dispositif antirefoulement préventif dans la tuyauterie. Fermer le robinet après chaque utilisation et lorsqu'elle est vide.

Ventilation locale/totale: N'utiliser qu'avec une ventilation adéquate. Conseils pour une manipulation sans danger : Éviter de respirer les gaz. A manipuler conformément aux normes d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité, sur la base des résultats de l'évaluation de l'exposition du lieu de travail. Porter des gants isolants contre le froid/ un équipement de protection du visage/ des yeux. Les capuchons de soupapes et les bouchons filetés du robinet d'évacuation doivent être maintenus en place à moins que le contenant soit équipé d'un robinet relié au point d'utilisation. Empêcher le reflux dans le récipient de gaz. Utiliser un clapet antiretour ou une trappe dans la conduite de refoulement pour prévenir un reflux dangereux dans la bouteille de gaz.

Utiliser un détendeur pour le raccordement de la bouteille de gaz à une tuyauterie ou à des systèmes basse pression (<3000psi absolus)

Fermer le robinet après utilisation ou épuisement d'une bouteille. Ne pas changer ou forcer les raccords. Empêcher l'eau de pénétrer dans le récipient de gaz. Ne jamais essayer de soulever une bouteille de gaz par son chapeau. Ne pas traîner, faire glisser ni faire rouler les bouteilles de gaz. Utiliser un chariot manuel approprié pour déplacer les bouteilles de gaz. Tenir à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition. Éviter l'accumulation de charges électrostatiques. Prenez soin de prévenir les déversements, les déchets et de minimiser les rejets dans l'environnement.

Mesures d'hygiène : Si une exposition aux produits chimiques est probable pendant l'utilisation typique, fournir des systèmes de nettoyage oculaire et des douches de sécurité proches du lieu de travail. Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation. Laver les vêtements contaminés avant de les remettre.

### 7.2. Conditions nécessaires pour assurer la sécurité du stockage, tenant compte des incompatibilités éventuelles

Conserver dans un endroit bien ventilé.

Protéger contre les dommages.

Tenir loin des flammes nues, étincelles et sources de chaleur.

Conserver à une température ne dépassant pas 50°C.

Les conteneurs ne doivent pas être stockés dans des conditions susceptibles de favoriser la corrosion.

Matières incompatibles:

Pour d'autres informations voir Section 10.

Indication pour les stockage:

Stocker dans un endroit bien aéré.

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

Au cas échéant, voir mesures d'exposition

## 8. CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

### 8.1. Paramètres de contrôle

Ne contient pas de substances avec des valeurs limites d'exposition professionnelle.

Dose dérivée sans effet (DNEL) conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006:

1,1,1,2- Tetrafluoroéthane Travailleurs Inhalation Long terme - effets systémiques 13936 mg/m<sup>3</sup>

Consommateurs Inhalation Long terme - effets systémiques 2476 mg/m<sup>3</sup>

Pentafluoroéthane Travailleurs Inhalation Long terme - effets systémiques 16444 mg/m<sup>3</sup> Consommateurs

Inhalation Long terme - effets systémiques 1753 mg/m<sup>3</sup>

Difluorométhane Travailleurs Inhalation Long terme - effets systémiques 7035 mg/m<sup>3</sup> Consommateurs

Inhalation Long terme - effets systémiques 750 mg/m<sup>3</sup>

PNEC:

1,1,1,2-Tetrafluoroéthane Eau douce 0,1 mg/l Eau de mer 0,01 mg/l Utilisation/rejet intermittent(e) 1 mg/l Sédiment d'eau douce 0,75 mg/kg poids sec (p.s.)  
 Pentafluoroéthane Eau douce 0,1 mg/l Eau douce - intermittent 1 mg/l Sédiment d'eau douce 0,6 mg/kg poids sec (p.s.)  
 Difluorométhane Eau douce 0,142 mg/l Utilisation/rejet intermittent(e) 1,42 mg/l Sédiment d'eau douce 0,534 mg/kg poids sec (p.s.)

## 8.2. Contrôles de l'exposition

Mesures d'ordre technique Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos. Réduire au minimum les concentrations d'exposition au travail. Équipement de protection individuelle Protection des yeux/du visage: Porter les équipements de protection individuelle suivants: Des lunettes de protection résistant aux produits chimiques doivent être portées. Écran facial L'équipement doit être conforme à la norme EN NF 16

Protection des mains Matériel : Gants résistant aux basses températures Remarques : Le choix du type de gants de protection contre les produits chimiques doit être effectué en fonction de la concentration et de la quantité des substances dangereuses propres aux postes de travail. Dans le cas d'applications spéciales, il est recommandé de se renseigner auprès du fabricant de gants sur la résistance aux produits chimiques des gants de protection indiqués ci-dessus. Se laver les mains avant les pauses et à la fin de la journée de travail. Le temps de pénétration n'a pas été déterminé pour le produit. Changer souvent de gants!

Protection de la peau et du corps : Nettoyer soigneusement la peau après tout contact avec le produit.

Protection respiratoire: Si une ventilation locale par aspiration adéquate n'est pas disponible ou si l'évaluation de l'exposition démontre des expositions au-delà des lignes directrices recommandées, utiliser une protection respiratoire. L'équipement doit être conforme à la norme EN NF 14387 Filtre de type : Type protégeant des gaz organiques et des vapeurs à bas point d'ébullition (AX) Mesures de protection : Porter des gants isolants contre le froid/ un équipement de protection du visage/ des yeux

## 9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

### 9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique :	Gaz liquéfié
Couleur:	incolore
Odeur:	légère, d'éther
Seuil olfactif:	Information pas disponible
pH:	Ne pas s'appliquer à la substance
Point de fusion/congélation:	Information pas disponible
Point d'ébullition initial et intervalle d'ébullition:	-43.6 / -37.1 ° C
Inflammation solides/gaz:	Ne pas s'appliquer à la substance
Limite supérieure/inférieure d'inflammabilité ou d'explosion:	
Limite d'explosivité, supérieure / Limite d'inflammabilité supérieure :	Méthode: ASTM E681 Aucun(e).
Limite d'explosivité, inférieure / Limite d'inflammabilité inférieure :	Méthode: ASTM E681 Aucun(e).
Point d'éclair:	Information pas disponible
Pression de vapeur :	11.903 hPa (25 °C)
Densité relative :	1,14 (25 °C)
Densité :	1,136 g/cm <sup>3</sup> (25 °C) (comme liquide)
Hydrosolubilité:	insoluble
Solubilité (en autres substances):	Alcools, solvants chlorés,
Coefficient de partage (n-octanol/eau):	N.D.
Température d'autoinflammation :	685 °C
Température de décomposition:	Pas testé
Viscosité:	Pas testé

### 9.2. Autres informations

Explosifs :	Non explosif
Propriétés comburantes :	La substance ou le mélange n'est pas classé comme comburant.
Taux d'évaporation :	Non applicable

## 10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

---

### 10.1. Réactivité

Non classé comme danger de réactivité.

### 10.2. Stabilité chimique

Stable si utilisé comme indiqué. Suivez les conseils de prudence et évitez les matières et les conditions incompatibles.

### 10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Réactions dangereuses : Peut réagir avec les agents oxydants forts.

### 10.4. Conditions à éviter

Cette substance est ininflammable à des températures pouvant atteindre 100 °C (212 °F) à la pression atmosphérique. Cependant, mélangée à de fortes concentrations d'air à pression et(ou) température élevées, cette substance peut être combustible en présence d'une source d'inflammation.

Cette substance peut aussi devenir combustible dans un milieu enrichi en oxygène (où les concentrations d'oxygène sont supérieures à celles dans l'air). Le fait qu'un mélange contenant cette substance et de l'air ou cette substance dans une atmosphère enrichie d'oxygène devienne combustible dépend de la relation entre 1) la température, 2) la pression et 3) la proportion d'oxygène dans le mélange.

Généralement, on ne devrait pas permettre à cette substance d'être mélangée à l'air à une pression supérieure à la pression atmosphérique ou à hautes températures ou dans un milieu enrichi en oxygène. Par exemple, cette substance ne devrait PAS être mélangée avec de l'air sous pression pour vérifier une fuite ou à d'autres fins. Chaleur, flammes et étincelles

### 10.5. Matières incompatibles

Oxydants

### 10.6. Produits de décomposition dangereux

On ne connaît pas de produits de décomposition dangereux.

## 11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

---

### 11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) n.1272/2008

Informations sur les voies d'exposition probables :

Inhalation

Contact avec la peau Contact avec les yeux

Toxicité aiguë Non classé sur la base des informations disponibles.

Composants:

1,1,1,2-Tetrafluoroéthane: Toxicité aiguë par voie orale : Evaluation: La substance ou le mélange ne présente pas de toxicité orale aiguë Toxicité aiguë par inhalation : CL50 (Rat): > 567000 ppm Durée d'exposition: 4 h Atmosphère de test: gaz Méthode: OCDE ligne directrice 403 Concentration sans effet nocif observé (Chien): 40000 ppm Atmosphère de test: gaz. Remarques: Sensibilisation cardiaque Concentration minimale avec effet nocif observé (Chien): 80000 ppm Atmosphère de test: gaz Symptômes: Peut causer une arythmie cardiaque. Seuil de sensibilisation cardiaque (Chien): 334.000 mg/m3 Atmosphère de test: gaz Symptômes: Peut causer une arythmie cardiaque.

Toxicité aiguë par voie cutanée : Evaluation: La substance ou le mélange ne présente pas de toxicité aiguë par la peau

Pentafluoroéthane: Toxicité aiguë par inhalation : CL50 (Rat): > 800000 ppm Durée d'exposition: 4 h Atmosphère de test: gaz Méthode: OCDE ligne directrice 403 Concentration sans effet nocif observé (Chien): 75000 ppm Remarques: Sensibilisation cardiaque Seuil de sensibilisation cardiaque (Chien): 368,159 mg/m3 Remarques: Sensibilisation cardiaque

Difluorométhane: Toxicité aiguë par voie orale : Evaluation: La substance ou le mélange ne présente pas de toxicité orale aiguë Toxicité aiguë par inhalation : CL50 (Rat): > 520000 ppm Durée d'exposition: 4 h Atmosphère de test: gaz Méthode: OCDE ligne directrice 403 Concentration sans effet nocif observé (Chien): 350000 ppm Atmosphère de test: gaz Remarques: Sensibilisation cardiaque Concentration minimale avec effet nocif observé (Chien): > 350000 ppm Atmosphère de test: gaz Remarques: Sensibilisation cardiaque Seuil de sensibilisation cardiaque (Chien): > 735.000 mg/m3 Atmosphère de test: gaz Remarques: Sensibilisation cardiaque Toxicité aiguë par voie cutanée : Evaluation: La substance ou le mélange ne présente pas de toxicité aiguë par la peau.  
Corrosion cutanée/irritation cutanée Non classé sur la base des informations disponibles.  
Composants: 1,1,1,2-Tetrafluoroéthane: Résultat : Pas d'irritation de la peau  
Difluorométhane: Résultat : Pas d'irritation de la peau  
Lésions oculaires graves/irritation oculaire Non classé sur la base des informations disponibles.  
Composants: 1,1,1,2-Tetrafluoroéthane: Résultat : Pas d'irritation des yeux  
Difluorométhane: Résultat : Pas d'irritation des yeux

#### Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Sensibilisation cutanée Non classé sur la base des informations disponibles.

Sensibilisation respiratoire Non classé sur la base des informations disponibles.

Composants: 1,1,1,2-Tetrafluoroéthane: Voies d'exposition : Contact avec la peau Résultat : négatif Voies d'exposition : Inhalation Espèce : Rat Résultat : négatif Voies d'exposition : Inhalation Espèce : Humain Résultat : négatif

Difluorométhane: Voies d'exposition : Contact avec la peau Résultat : négatif Voies d'exposition : Inhalation Résultat : négatif

Mutagénicité sur les cellules germinales Non classé sur la base des informations disponibles.

Composants: 1,1,1,2-Tetrafluoroéthane: Génotoxicité in vitro : Type de Test: Test de mutation bactérienne inverse (AMES) Méthode: OCDE ligne directrice 471 Résultat: négatif Type de Test: Test d'aberration chromosomique in vitro Méthode: OCDE ligne directrice 473 Résultat: négatif

Génotoxicité in vivo : Type de Test: Test de micronoyaux sur les érythrocytes de mammifères (test cytogénétique in vivo) Espèce: Souris Voie d'application: Inhalation (gaz) Méthode: OCDE ligne directrice 474 Résultat: négatif Type de Test: Essai de synthèse non programmée de l'ADN (UDS) sur des hépatocytes de mammifères in vivo Espèce: Rat Voie d'application: Inhalation (gaz) Méthode: OCDE ligne directrice 486 Résultat: négatif.

Mutagénicité sur les cellules germinales- Evaluation : L'analyse de la valeur probante ne reconnaît pas la classification en tant que mutagène sur des cellules germinales.

Pentafluoroéthane: Génotoxicité in vitro : Type de Test: Test de mutation bactérienne inverse (AMES) Méthode: OCDE ligne directrice 471 Résultat: négatif Type de Test: Essai in vitro de mutation génique sur cellules de mammifères Résultat: négatif Remarques: Selon les données provenant de composants similaires Type de Test: Test d'aberration chromosomique in vitro Méthode: OCDE ligne directrice 473 Résultat: négatif Génotoxicité in vivo : Type de Test: Test de micronoyaux sur les érythrocytes de mammifères (test cytogénétique in vivo) Espèce: Souris Voie d'application: Inhalation (gaz). Méthode: OCDE ligne directrice 474 Résultat: négatif

Difluorométhane: Génotoxicité in vitro : Type de Test: Test de mutation bactérienne inverse (AMES) Méthode: OCDE ligne directrice 471 Résultat: négatif Type de Test: Test d'aberration chromosomique in vitro Méthode: OCDE ligne directrice 473 Résultat: négatif Génotoxicité in vivo : Type de Test: Test de micronoyaux sur les érythrocytes de mammifères (test cytogénétique in vivo) Espèce: Souris Voie d'application: Inhalation (gaz) Méthode: OCDE ligne directrice 474 Résultat: négatif Mutagénicité sur les cellules germinales- Evaluation : L'analyse de la valeur probante ne reconnaît pas la classification en tant que mutagène sur des cellules germinales.

Cancérogénicité Non classé sur la base des informations disponibles.

Composants: 1,1,1,2-Tetrafluoroéthane: Espèce : Rat Voie d'application : Inhalation (gaz) Durée d'exposition : 2 années Méthode : OCDE ligne directrice 453 Résultat : négatif Cancérogénicité - Evaluation : Les éléments de preuve apportés ne permettent pas le classement comme cancérogène

Difluorométhane: Cancérogénicité - Evaluation : Les éléments de preuve apportés ne permettent pas le classement comme cancérogène-

Toxicité pour la reproduction Non classé sur la base des informations disponibles.

Composants: 1,1,1,2-Tetrafluoroéthane: Effets sur la fertilité : Espèce: Souris Voie d'application:

Inhalation Résultat: négatif. Incidences sur le développement du fœtus : Type de Test: Étude de toxicité à doses répétées combinées avec test de dépistage de toxicité de reproduction et/ou développement

Espèce: Lapin Voie d'application: Inhalation (gaz) Méthode: OCDE ligne directrice 414 Résultat: négatif

Toxicité pour la reproduction - Evaluation : Les éléments de preuve apportés ne permettent pas le

classement comme toxique pour la reproduction Pentafluoroéthane: Effets sur la fertilité : Type de Test:

Étude de toxicité pour la reproduction sur une génération Espèce: Rat Voie d'application: Inhalation

(vapeur) Résultat: négatif Remarques: Selon les données provenant de composants similaires Incidences

sur le développement du fœtus : Type de Test: Développement embryo-fœtal Espèce: Rat Voie

d'application: Inhalation (gaz) Méthode: OCDE ligne directrice 414 Résultat: négatif Difluorométhane:

Effets sur la fertilité : Espèce: Souris Voie d'application: Inhalation Résultat: négatif Remarques: Selon les

données provenant de composants similaires Incidences sur le développement du fœtus : Type de Test:

Étude de toxicité à doses répétées combinées avec test de dépistage de toxicité de reproduction et/ou

développement Espèce: Rat Voie d'application: Inhalation (gaz) Méthode: OCDE ligne directrice 414

Résultat: négatif Type de Test: Étude de toxicité à doses répétées combinées avec test de dépistage de

toxicité de reproduction et/ou développement Espèce: Lapin Voie d'application: Inhalation (gaz) Méthode:

OCDE ligne directrice 414 Résultat: négatif Toxicité pour la reproduction : Les éléments de preuve

apportés ne permettent pas le clas- Evaluation sement comme toxique pour la reproduction

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique Non classé sur la base des

informations disponibles. Composants: 1,1,1,2-Tetrafluoroéthane: Voies d'exposition : Inhalation (gaz)

Evaluation : Aucun effet significativement dangereux pour la santé n'a été observé chez les animaux à des concentrations de 20000 ppmV/4h ou moins.

Difluorométhane: Voies d'exposition : Inhalation (gaz) Evaluation : Aucun effet significativement

dangereux pour la santé n'a été observé chez les animaux à des concentrations de 20000 ppmV/4h ou moins

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée Non classé sur la base des informations disponibles.

Composants: 1,1,1,2-Tetrafluoroéthane: Voies d'exposition: Inhalation (gaz) Evaluation : Aucun effet

significativement dangereux pour la santé n'a été observé chez les animaux à des concentrations de 250 ppmV/6h/d ou moins.

Difluorométhane: Voies d'exposition : Inhalation (gaz) Evaluation : Aucun effet significativement

dangereux pour la santé n'a été observé chez les animaux à des concentrations de 250 ppmV/6h/d ou moins.

Toxicité à dose répétée

Composants: 1,1,1,2-Tetrafluoroéthane: Espèce : Rat, mâle et femelle NOAEL : 50000 ppm LOAEL :

>50000 ppm Voie d'application : Inhalation (gaz) Durée d'exposition : 2 a Méthode : OCDE ligne directrice

453 Pentafluoroéthane Espèce : Rat NOAEL : >= 50000 ppm Voie d'application : Inhalation (gaz) Durée

d'exposition : 13 Sem. Méthode : OCDE ligne directrice 413

Difluorométhane: Espèce : Rat, mâle et femelle NOAEL : 49100 ppm LOAEL: > 49100 ppm Voie

d'application: Inhalation (gaz) Durée d'exposition : 13 Sem. Méthode : OCDE ligne directrice 413

Toxicité par aspiration Non classé sur la base des informations disponibles.

Composants: 1,1,1,2-Tetrafluoroéthane: Aucune classification comme toxique pour l'exposition par aspiration

Difluorométhane: Aucune classification comme toxique pour l'exposition par aspiration

## 11.2 Informations sur les autres dangers

Propriétés perturbant le système endocrinien Produit: Evaluation : La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon

l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

## 12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

### 12.1. Toxicité

Composants: 1,1,1,2-Tetrafluoroéthane: Toxicité pour les poissons : CL50 (Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)): 450 mg/l Durée d'exposition: 96 h Méthode: Règlement (CE) n° 440/2008, annexe, C.1

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques: CE50 (Daphnia magna (Grande daphnie )): 980 mg/l. Durée d'exposition: 48 h Méthode: Règlement (CE) n° 440/2008, annexe, C.2

Toxicité pour les algues/plantes aquatiques : CE50r (Algues vertes): > 100 mg/l Durée d'exposition: 96 h Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Pentafluoroéthane: Toxicité pour les poissons : CL50 (Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)): > 100 mg/l Durée d'exposition: 96 h Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques : CE50 (Daphnia magna (Grande daphnie )): > 100 mg/l Durée d'exposition: 48 h Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Toxicité pour les algues/plantes aquatiques : CE50r (Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)): > 100 mg/l Durée d'exposition: 72 h Méthode: OCDE Ligne directrice 201 Remarques: Selon les données provenant de composants similaires NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)): > 1 mg/l

Durée d'exposition: 72 h Méthode: OCDE Ligne directrice 201 Remarques: Selon les données provenant de composants similaires

Difluorométhane: Toxicité pour les poissons : CL50 (Poisson): 1.507 mg/l Durée d'exposition: 96 h

Méthode: ECOSAR (Ecological Structure Activity Relationships, ou Relations Structure-Activité Ecologiques)

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques : CE50 (Daphnia (Daphnie)): 652 mg/l Durée d'exposition: 48 h Méthode: ECOSAR (Ecological Structure Activity Relationships, ou Relations Structure-

Activité Ecologiques) Toxicité pour les algues/plantes aquatiques : CE50 (Algues vertes): 142 mg/l Durée d'exposition: 96 h Méthode: ECOSAR (Ecological Structure Activity Relationships, ou Relations Structure-

Activité Ecologiques)

### 12.2. Persistance et dégradabilité

Composants: 1,1,1,2-Tetrafluoroéthane: Biodégradabilité : Résultat: Difficilement biodégradable. Méthode: OCDE ligne directrice 301D

Pentafluoroéthane: Biodégradabilité : Résultat: Difficilement biodégradable. Biodégradation: 5 % Durée d'exposition: 28 jr Méthode: OCDE ligne directrice 301D

Difluorométhane: Biodégradabilité : Résultat: Difficilement biodégradable. Méthode: OCDE ligne directrice 301D

### 12.3. Potentiel de bioaccumulation

Composants: 1,1,1,2-Tetrafluoroéthane: Bioaccumulation : Remarques: Une bioaccumulation est peu probable. Coefficient de partage: n-octanol/eau : log Pow: 1,06

Pentafluoroéthane: Coefficient de partage: n-octanol/eau : Pow: 1,48 Méthode: OCDE ligne directrice 107

Difluorométhane: Coefficient de partage: n-octanol/eau : log Pow: 0,714

### 12.4. Mobilité dans le sol

Donnée non disponible

### 12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Produit: Evaluation : Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus

### 12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien

Produit: Evaluation : La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

### 12.7. Autres effets néfastes

Potentiel de réchauffement planétaire Règlement (UE) 2024/573 relatif aux gaz à effet de serre fluorés  
Produit: Potentiel de réchauffement planétaire de 100 ans: 1.774

### 13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

---

#### 13.1. Méthodes de traitement des déchets

Produit : Eliminer le produit conformément à la réglementation locale en vigueur. Selon le catalogue européen des déchets (CED), le code de déchet n'est pas relatif au produit lui-même mais à son application. Le code de déchet doit être attribué par l'utilisateur, si possible en accord avec les autorités responsables pour l'élimination des déchets.

Emballages contaminés : Les conteneurs vides doivent être acheminés vers un site agréé pour le traitement des déchets à des fins de recyclage ou d'élimination. Les bouteilles de gaz pressurisé vides sont à retourner au fournisseur. Sauf indication contraire : éliminer comme produit non utilisé

### 14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

---

#### 14.1. Numéro ONU

ADR/RID/IMDG/IATA -Numéro ONU: 3340

Dans le cas qu'une substance soit à l'intérieur d'une machine frigorifique s'il vous plait utiliser le numero ONU: UN 2857

#### 14.2. Nom d'expédition ONU:

Gaz réfrigérant R 407C

Dans le cas qu'une substance soit à l'intérieur d'une machine frigorifique le nom pour le transport sera: MACHINES FRIGORIFIQUES contenant des gaz non inflammables et non toxiques ou des solutions d'ammoniac (N° ONU 2672)

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

ADR-Classe(s) de danger pour le transport: 2

ADR-Label: 2.2

ADR - Numéro d'identification du danger: 20

Code de classification: 2A

#### 14.4. Groupe d'emballage

ADR- Groupe d'emballage: -

#### 14.5. Dangers pour l'environnement: No

#### 14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

ADR-Code de restriction en tunnels: C/E

IMDG stowage and segregation: Cat. A

IMDG Emergency schedules: F-C, S-V

Assurer une ventilation d'air appropriée.

S'assurer que le conducteur du véhicule connaît les dangers potentiels du chargement ainsi que les mesures à prendre en cas d'accident ou autre situation d'urgence.

Se conformer à la réglementation en vigueur.

Avant de transporter les récipients:

- S'assurer que les récipients soient fermement arrimés.
- S'assurer que le robinet de la bouteille soit fermé et ne fuit pas.
- S'assurer que le bouchon de protection de sortie du robinet (quand il existe) soit correctement mis en place.
- S'assurer que le dispositif de protection du robinet (quand il existe) soit correctement mis en place.

Éviter le transport dans des véhicules dont le compartiment du chargement n'est pas séparé de la cabine de conduite..

#### **14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol 73/78 et au recueil IBC: N.D.**

### **15. INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES**

---

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

Réglementation (CE) n°1907/2006 (REACH), Réglementation (CE) n°1272/2008 (CLP), Réglementation (EU) n° 2015/830 Règlement de la Commission (UE) n° 2020/878

#### **15.2. Évaluation de la sécurité chimique: Oui**

### **16. AUTRES INFORMATIONS**

---

Fiche de données de sécurité émise conformément au règlement de la Commission (UE) n° 2020/878.

Les points qui ont été modifiés depuis la version précédente sont mis en évidence par un trait vertical dans le corps du présent document.

Les utilisateurs d'appareils respiratoires doivent être formés.

Ce document "a été préparé par une personne compétente pour personne qui a reçu une formation appropriée.

Principales sources bibliographiques:

ECDIN - chimiques sur l'environnement Réseau de données et de l'information - Centre commun de recherche, Commission des Communautés européennes

DANGEREUSES PROPRIETES DE SAX DE MATERIAUX INDUSTRIELS - Huitième Edition - Van Nostrand Reinold ACGIH – 1. Institut national de la santé - Inventaire National Chemicals

EIGA (Association européenne des gaz industriels)

Les informations contenues dans ce document sont basées sur nos connaissances à la date indiquée ci-dessus. Elles se réfèrent uniquement au produit indiqué et ne constituent pas de garantie d'une qualité particulière. L'utilisateur doit vérifier la pertinence et l'exhaustivité de ces informations par rapport à l'utilisation spécifique prévue.

Classification selon la méthode de calcul du règlement (CE) 1272/2008 CLP / (CE) 1999/45 DPD

Cette fiche annule et remplace toute édition précédente.

ADR:	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route.
CAS:	Service des résumés analytiques de chimie (division de la Société Chimique Américaine).
CLP:	Classification, Etiquetage, Emballage.
DNEL:	Niveau dérivé sans effet.
EINECS:	Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes.
GHS:	Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques.
IATA:	Association internationale du transport aérien.
IATA-DGR:	Réglementation pour le transport des marchandises dangereuses par l'"Association internationale du transport aérien" (IATA).
ICAO:	Organisation de l'aviation civile internationale.
ICAO-TI:	Instructions techniques par l'"Organisation de l'aviation civile internationale" (OACI).
IMDG:	Code maritime international des marchandises dangereuses.
LC50:	Concentration létale pour 50 pour cent de la population testée.
LD50:	Dose létale pour 50 pour cent de la population testée.

LTE:	Exposition à long terme.
PNEC:	Concentration prévue sans effets.
RID:	Réglement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses.
STE:	Exposition à court terme.
STEL:	Limite d'exposition à court terme.
STOT:	Toxicité spécifique pour certains organes cibles.
TLV:	Valeur de seuil limite.
TWATLV:	Valeur de seuil limite pour une moyenne d'exposition pondérée de 8 heures pas jour. (Standard ACGIH).
N.D.:	Non disponible