

[rédigé conformément au règlement CE 1907/2006 (REACH) tel que modifié]

**Rubrique 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/de l'entreprise**

## 1.1 Identificateur de produit

Nom commercial : R 407c

Mélange de difluorométhane (HFC-32), de pentafluoroéthane (HFC-125) et de tétrafluoro-1,1,1,2 éthane (HFC-134a)

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

Utilisations identifiées pertinentes: moyen réfrigérantUtilisations déconseillées: non précisées

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

Fabricant: Entalpia Europe Sp. z o.o.

Adresse: ul. Polskiej Organizacji Wojskowej 64a, 98-200 Sieradz, Pologne

Téléphone: + 48 630 71 30

Adresse e-mail de la personne responsable de la fiche de données de sécurité: info@entalpiaeurope.eu

## 1.4 Numéro d'appel d'urgence

112

**Rubrique 2: Identification des dangers**

## 2.1 Classification de la substance ou du mélange

Press. Gas H280

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

## 2.2 Éléments d'étiquetage

Pictogrammes de danger et mentions d'avertissement

ATTENTION

Mention de danger

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

Conseils de prudence

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

Autres informations

Contient des gaz à effet de serre fluorés couverts par le protocole de Kyoto.

HFC-407c - Quantité de gaz exprimée en kilogrammes et en équivalent CO<sub>2</sub>.

GWP (Global Warming Potential) = 1552

## 2.3 Autres dangers

Le produit ne répond pas aux critères applicables PBT ou vPvB. Le produit ne contient pas de composants inscrits sur la liste établie conformément à l'article 59, paragraphe 1, en raison de leurs propriétés perturbant le système endocrinien, ni de composants connus pour avoir des propriétés perturbant le système endocrinien conformément aux critères énoncés dans le règlement délégué (UE) 2017/2100 ou dans le règlement (UE) 2018/605 à une concentration égale ou supérieure à 0,1 % en masse.

En tant que gaz plus lourd que l'air, le réfrigérant s'accumule dans les parties inférieures des pièces, ce qui peut entraîner une perte de conscience et une suffocation dues au manque d'oxygène local.

# FICHE DE DONNEES DE SECURITE

L'inhalation de gaz à forte concentration peut provoquer des nausées, des maux de tête et des vertiges, ainsi qu'une altération des fonctions cardiaques. L'exposition prolongée aux vapeurs de gaz peut affecter négativement le système nerveux central. Comme avec tous les gaz liquéfiés, le contact avec un liquide qui s'évapore rapidement peut provoquer des brûlures (gelures) de la peau et des yeux. Pendant la décomposition thermique, du fluorure d'hydrogène peut se former. Celui-ci a un effet corrosif, provoquant des dommages à la peau, aux muqueuses des yeux et aux voies respiratoires. Le gaz liquéfié est caractérisé par une forte volatilité. Il ne constitue pas une menace pour la couche d'ozone. Le mélange n'est pas inflammable. Lors du chauffage d'un récipient fermé, il existe un risque d'augmentation de la pression et de déchirement de l'emballage.

## Rubrique 3: Composition/informations sur les composants

### 3.2 Mélanges

Numéro CAS: 811-97-2 Numéro CE: 212-377-8 Numéro INDEX: - Numéro d'enregistrement approprié: -	<u>tétrafluoro-1,1,1,2 éthane (HFC-134a)<sup>1</sup></u> Press. Gas H280	52 %
Numéro CAS: 354-33-6 Numéro CE: 206-557-8 Numéro INDEX: - Numéro d'enregistrement approprié: -	<u>Pentafluoroéthane (HFC -125)</u> Press. Gas H280	25 %
Numéro CAS: 75-10-5 Numéro CE: 200-639-4 Numéro INDEX: - Numéro d'enregistrement approprié: -	<u>Difluorométhane (HFC -32)</u> Flam. Gas 1 H220, Press. Gas H280	23 %

1) La substance avec des limites nationales d'exposition professionnelle.

Le texte complet des expressions H a été cité dans la 16ème rubrique de la fiche.

## Rubrique 4: Premiers secours

### 4.1 Description des mesures de premiers secours

**Inhalation:** porter la personne lésée à l'air frais, assurer la chaleur et le calme. Utiliser la respiration artificielle pour les troubles respiratoires. Si les symptômes persistent, consulter le médecin.

**Contact avec la peau:** sur les zones du corps gelées verser de l'eau froide pour normaliser la température. Enlever les vêtements contaminés, les bijoux, les montres, etc. Ne pas enlever les vêtements qui adhèrent à la peau de façon permanente. Réchauffer lentement les régions du corps gelées. Appliquer un pansement stérile. Ne pas utiliser d'onguents ou de crèmes. Imbiber d'eau les vêtements contaminés avant de les enlever. Laver les vêtements avant de les réutiliser.

**Contact avec les yeux:** rincer les yeux contaminés à l'eau courante pendant 15 minutes. Éviter le jet d'eau trop fort au risque d'endommager la cornée. Appliquer un pansement stérile. Consulter un médecin immédiatement.

**Ingestion:** une exposition de cette manière est peu probable. Ne pas faire vomir. Rincer la bouche avec de l'eau et boire beaucoup d'eau. Consulter un médecin si nécessaire.

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

En tant que gaz plus lourd que l'air, le réfrigérant s'accumule dans les parties inférieures des pièces, ce qui peut entraîner une perte de conscience et une suffocation dues au manque d'oxygène local. L'inhalation de gaz à forte concentration peut provoquer des nausées, des maux de tête et des vertiges, ainsi qu'une altération des fonctions cardiaques. L'exposition prolongée aux vapeurs de gaz peut affecter négativement le système nerveux central. Comme avec tous les gaz liquéfiés, le contact avec un liquide qui s'évapore rapidement peut provoquer des brûlures (gelures) de la peau et des yeux. Pendant la décomposition thermique, du fluorure d'hydrogène peut se former. Celui-ci a un effet corrosif, provoquant des dommages à la peau, aux muqueuses des yeux et aux voies respiratoires.

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

La décision sur les soins immédiats et traitement doit être prise par un médecin à l'issue d'une évaluation exacte d'état de la victime. Traiter symptomatiquement.

### Rubrique 5: Mesures de lutte contre l'incendie

#### 5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés: mousse d'extinction résistante à l'alcool, poudres d'extinction, CO<sub>2</sub>, jet d'eau pulvérisé. Le produit n'est pas inflammable, adapter les moyens d'extinction aux matériaux ramassés dans l'entourage.

Moyens d'extinction non appropriés: jet d'eau compact – danger de propagation de l'incendie.

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

Sous l'influence du feu, la décomposition thermique peut produire : fluorure de carbonyle, fluorure d'hydrogène, monoxyde de carbone. Il ne faut pas inhaler les produits de combustion, ils peuvent constituer une menace pour la santé.

#### 5.3 Conseils aux pompiers

La mélange n'est pas inflammable. Lors du chauffage d'un récipient fermé, il existe un risque d'augmentation de la pression et de déchirement de l'emballage. Si possible, retirer les conteneurs de la zone dangereuse. Ne pas rester dans la zone menacée d'incendie sans porter de vêtements résistants aux produits chimiques et sans appareil respiratoire autonome.

### Rubrique 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

Dans les conditions industrielles porter des vêtements de protection en matériaux naturels (coton) ou en fibres synthétiques, des gants de protection thermique. Porter des lunettes de sécurité bien ajustées. Ne pas manger, boire ou fumer pendant le travail. Assurer une ventilation générale ou locale adéquate. Éliminer les sources d'inflammation (éteindre les flammes nues, interdire de fumer, ne pas utiliser d'outils produisant des étincelles). Restreindre l'accès à la zone de l'accident aux personnes non autorisées jusqu'à la fin des opérations appropriées de nettoyage. Éviter le contact direct avec le produit.

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

En cas de libération d'une quantité supérieure du produit, ne pas permettre de le diffuser dans l'environnement. Prévenir les services d'urgence appropriés. Ne pas jeter le produit à l'égout, les eaux de surface et les eaux souterraines.

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

Éviter la contamination des égouts. Mettre l'emballage endommagé dans un emballage de remplacement. Diluer les vapeurs avec de l'eau pulvérisée. Éliminer les sources d'inflammation (éteindre les flammes nues, interdire de fumer, ne pas utiliser d'outils produisant des étincelles). Rincer la zone contaminée avec de l'eau.

#### 6.4 Référence à d'autres rubriques

Traitement des déchets – Rubrique 13 de la fiche. Les moyen de protection individuelle – voir la Rubrique 8 de la fiche.

### Rubrique 7: Manipulation et stockage

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

Protéger les bouteilles de gaz contre les dommages mécaniques. Conserver au-dessous de 50 ° C. Seules des personnes correctement formées et expérimentées doivent travailler avec des gaz liquéfiés. Pour déplacer les bouteilles, même pour de petites distances, toujours utiliser un chariot (manuel, électrique, etc.) destiné au transport de bouteilles.

Avant d'utiliser le conteneur pour les besoins de son exploitation, s'assurer que le retour du système vers le conteneur est impossible. Tenir à l'écart des sources de chaleur et d'inflammation. Ne pas utiliser d'outils d'étincelles, éviter les charges électrostatiques. Eviter le contact avec la peau et les yeux. Ne pas manger, boire ou fumer pendant le travail. Avant la pause et après le travail, laver les mains. Enlever les vêtements contaminés, les laver avant réutilisation.

### 7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris les éventuelles incompatibilités

Les conteneurs doivent être stockés dans une zone isolée, spécialement prévue à cette fin (de préférence dans un espace ouvert). Les conteneurs stockés doivent être systématiquement contrôlés pour vérifier leur état général et leur étanchéité. Les conteneurs stockés en plein air doivent être protégés contre les conditions atmosphériques corrosives et extrêmes. Les récipients ayant été ouverts doivent être fermés avec soin et maintenus en position verticale afin d'éviter les fuites. Les valves des conteneurs doivent être fortement vissées et, le cas échéant, les sorties des vannes doivent être recouvertes d'un bouchon ou d'un tampon. Des capuchons ou des couvercles de valve doivent être utilisés. Conserver les conteneurs dans un endroit à l'abri des risques d'incendie et à l'écart des sources de chaleur et d'inflammation. Protège contre l'influence négative de la lumière, de l'air et de l'humidité. Ne pas dépasser la température de 50 ° C dans la salle de stockage. Dans la zone de stockage des panneaux d'interdiction de fumer et d'utiliser le feu ouvert doivent être placés. Matériau approprié pour l'emballage: acier. Matériau inadéquat pour l'emballage: plastique.

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

Il n'y a pas de recommandations spécifiques pour les utilisations identifiées (rubrique 1.2).

## Rubrique 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

### 8.1 Paramètres de contrôle

Spécification	VME		VLE	
	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>
tétrafluoro-1,1,1,2 éthane [CAS 1330-20-7]	1000	4200	-	-

Base juridique: Arrêté du 30 juin 2004 établissant la liste des valeurs limites d'exposition professionnelle indicatives en application de l'article R. 4412-150 du code du travail (telle que modifiée).

#### Procédures de contrôle recommandé

Il faut suivre les procédures de surveillance de la concentration des composants dangereux dans l'air et les procédures de contrôle de pureté de l'air au poste de travail – si elles sont disponibles et justifiées à un poste de travail donné – conformément aux Normes Européennes en prenant en considération des conditions dans le lieu d'exposition.

#### Valeurs DNEL - Difluorométhane

DNEL<sub>travailleurs</sub> (inhalation, exposition chronique, effet systémique) 38800 mg/m<sup>3</sup>  
PNEC<sub>eau douce</sub> 350 µg/l

#### Valeurs DNEL - Pentafluoroéthane

DNEL<sub>travailleurs</sub> (inhalation, exposition chronique, effet systémique) 16444 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL<sub>consommateurs</sub> (inhalation, exposition chronique, effet systémique) 1753 mg/m<sup>3</sup>  
PNEC<sub>eau douce</sub> 0,1 mg/l  
PNEC<sub>libération intermittente</sub> 1 mg/l  
PNEC<sub>sédiment eau douce</sub> 0,6 mg/kg sédiment

#### Valeurs DNEL - tétrafluoro-1,1,1,2 éthane

DNEL<sub>travailleurs</sub> (inhalation, exposition chronique) 13936 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL<sub>consommateurs</sub> (inhalation, exposition chronique) 226 mg/m<sup>3</sup>  
DNEL<sub>consommateurs</sub> (peau, exposition chronique, effet systémique) 24766 mg/m<sup>3</sup>  
PNEC<sub>eau douce</sub> 0,1 mg/l  
PNEC<sub>eau de mer</sub> 0,01 mg/l  
PNEC<sub>libération intermittente</sub> 1 mg/l

PNEC sédiment	0,75 mg/kg sédiment
PNEC station d'épuration des eaux usées	73 mg/l

## 8.2 Contrôles de l'exposition

Fournir une ventilation générale et locale adéquate sur le lieu de travail. Installer les trous d'aspiration pour ventilation locale près de la surface de travail ou en dessous. En cas de ventilation insuffisante, utiliser une protection respiratoire. Les douches de sécurité et les stations de lavage des yeux séparées doivent être installées à proximité des postes de travail. Respecter les mesures de sécurité et d'hygiène de travail. Enlever les vêtements après le travail. Avant la pause laver les mains et le visage et à la fin du travail laver soigneusement tout le corps. Ne pas manger, boire et fumer pendant le travail. Ne pas utiliser à proximité de sources de température élevée et d'inflammation.

### Protection des mains et du corps

Dans les conditions industrielles porter des vêtements de protection en matériaux naturels (coton) ou en fibres synthétiques, des gants de protection thermique (selon EN 374).

### Protection des yeux

Dans des conditions industrielles, utilisez des lunettes de protection (selon EN166) pour la protection contre les liquides (les gouttes).

### Protection respiratoire

En cas d'urgence et en cas de ventilation insuffisante, utiliser une protection respiratoire avec un filtre contre les vapeurs (brun, AX).

### Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement

Ne pas le laisser pénétrer dans les égouts et les cours d'eau.

## Rubrique 9: Propriétés physiques et chimiques

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

État physique :	gaz liquéfié
Couleur :	incolore
Odeur :	de l'éther
Point de fusion/point de congélation :	non identifié
Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition :	-46 °C
Inflammabilité :	gaz inflammable
Limites inférieure et supérieure d'explosion :	non identifié
Point d'éclair :	gaz inflammable
Température d'auto-inflammation :	non identifié
Température de décomposition :	non identifié
pH :	n'est pas déterminée
Viscosité cinématique :	non identifié
Solubilité :	non identifié
Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log) :	non identifié
Pression de vapeur:	10218 hPa (21,1 °C)
Densité et/ou densité relative:	> 1 (eau = 1)
Densité de vapeur relative :	> 1 (air = 1)
Caractéristiques des particules :	pas applicable

### 9.2 Autres informations

#### Informations concernant les classes de danger physique

Substances et mélanges explosibles:	non concerné
-------------------------------------	--------------

Gaz inflammables :	non concerné
Aérosols :	non concerné
Gaz comburants :	non concerné
Gaz sous pression :	gaz sous pression; peut exploser s'il est chauffé
Liquides inflammables :	non concerné
Matières solides inflammables :	non concerné
Substances et mélanges autoréactifs :	non concerné
Liquides pyrophoriques :	non concerné
Matières solides pyrophoriques :	non concerné
Matières et mélanges auto-échauffants :	non concerné
Substances et mélanges qui dégagent :	non concerné
des gaz inflammables au contact de l'eau :	non concerné
Liquides comburants :	non concerné
Matières solides comburantes :	non concerné
Peroxydes organiques :	non concerné
Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux :	non concerné
Explosibles désensibilisés :	non concerné
<u>Autres caractéristiques de Sécurité</u>	
sensibilité mécanique:	non identifié
température de polymérisation auto-accélérée:	non identifié
formation de mélanges poussières/air explosibles:	non concerné
réserve acide/alcaline:	non identifié
taux d'évaporation:	non identifié
miscibilité:	non identifié
conductivité:	non identifié
corrosivité:	non identifié
groupe de gaz:	non concerné
potentiel redox:	non identifié
potentiel de formation de radicaux libres:	non identifié
propriétés photocatalytiques:	non identifié

Rubrique 10: Stabilité et réactivité
--------------------------------------

## 10.1 Réactivité

Le produit n'est pas réactif pendant le stockage et une manipulation appropriée.

## 10.2 Stabilité chimique

Dans les conditions d'utilisation et de stockage correctes le produit est stable.

## 10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Le mélange peut devenir combustible lorsqu'il est comprimé avec de l'air ou de l'oxygène. Le mélange avec Cl<sub>2</sub> peut devenir inflammable ou réactif.

## 10.4 Conditions à éviter

Éviter le contact avec des flammes nues, des surfaces chaudes (> 250 ° C) - cela peut provoquer la décomposition du produit et la libération de gaz toxiques (y compris HF et COF<sub>2</sub>).

## 10.5 Matières incompatibles

Métaux alcalins, métaux alcalino-terreux, poudre de magnésium, zinc, oxydants forts - ils peuvent provoquer la décomposition du produit.

## 10.6 Produits de décomposition dangereux

Fluorure d'hydrogène, fluorure de carbonyle.

Rubrique 11: Informations toxicologiques
--

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

Toxicité des composants

Pentafluoroéthane

LC<sub>50</sub> (inhalation, rat) > 3480 mg/l/4h

tétrafluoro-1,1,1,2 éthane

LC<sub>50</sub> (inhalation, rat) > 32085 mg/l/4h

Difluorométhane

LC<sub>50</sub> (inhalation, rat) 2158 mg/l/4h

Toxicité du mélange

Toxicité aiguë

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Corrosion cutanée/irritation cutanée

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Mutagénicité sur les cellules germinales

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Cancérogénicité

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

tétrafluoro-1,1,1,2 éthane

Dans des études d'une durée de deux ans sur les effets du tétrafluoro-1,1,1,2 éthane à 50 000 ppm par inhalation, une augmentation des tumeurs bénignes et des hyperplasies ont été observés.

Toxicité pour la reproduction

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

tétrafluoro-1,1,1,2 éthane

Aucun effet sur la reproduction n'a été trouvé (études sur des souris blanches). Les études in vitro ont également montré aucun effet sur la reproduction de la substance.

1,1,1-Trifluoroéthane

Les études in vitro n'ont pas démontré d'effets sur la reproduction de la substance.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) — exposition unique

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) — exposition répétée

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Danger par aspiration

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

## 11.2 Informations sur les autres dangers

Propriétés perturbant le système endocrinien

Le produit ne contient pas de composants inscrits sur la liste établie conformément à l'article 59, paragraphe 1, en raison de leurs propriétés perturbant le système endocrinien, ni de composants connus pour avoir des propriétés perturbant le système endocrinien conformément aux critères énoncés dans le règlement délégué (UE) 2017/2100 ou dans le règlement (UE) 2018/605 à une concentration égale ou supérieure à 0,1 % en masse.

Autres informationsEffets sur la santé, l'exposition locale:Inhalation :

Le mélange ne présente pas de danger pour la santé par inhalation. En cas d'inhalation des grandes quantités du produit, il peut provoquer une perte de conscience ou des troubles cardiaques liés à l'hypoxie.

Dans les cas extrêmes, une suffocation peut survenir.

Yeux et peau

En cas de contact avec du gaz liquéfié, des brûlures (gelures) sont possibles.

Autres informationsDifluorométhane

Des études sur les effets à long terme des deux composants sur les animaux (administration orale) ont indiqué l'absence d'action toxique subchronique (études chez le rat, 52 semaines, dose: 280 mg / kg).

Pentafluoroéthane

Des études sur les effets à long terme des deux composants sur les animaux (inhalation) ont indiqué l'absence d'action toxique subchronique (études chez le rat, 3 mois, dose: 50000 ppm).

## Rubrique 12: Informations écologiques

## 12.1 Toxicité

## Toxicité des composants

Difluorométhane

LC<sub>50</sub> – poisson (*Oncorhynchus mykiss*) > 100 mg/l (96h)

Pentafluoroéthane

LC<sub>50</sub> – poisson (*Oncorhynchus mykiss*) 450 mg/l (96h)

EC<sub>50</sub> – invertébrés (*Daphnia magna*) > 200 mg/l (48h)

tétrafluoro-1,1,1,2 éthane

LC<sub>50</sub> – poissons (*Oncorhynchus mykiss*) 450 mg/l (96h)

EC<sub>50</sub> – invertébrés (*Daphnia magna*) 980 mg/l (48h)

EC<sub>50</sub> – algues > 118 mg/l (72h)

## Toxicité du mélange

Le produit n'est pas classifié comme dangereux pour l'environnement.

## 12.2 Persistance et dégradabilité

Il n'est pas facilement biodégradable: 5 % (28 jours).

## 12.3 Potentiel de bioaccumulation

La bioaccumulation n'est pas attendue.

Coefficient de partage: n-octanol / eau: pas de données.

tétrafluoro-1,1,1,2 éthane: 1,06

Pentafluoroéthane: 1,48

Facteur de bioconcentration (BCF): pas de données.



## 12.4 Mobilité dans le sol

En raison de la forte volatilité, il est peu probable que le produit provoque une pollution du sol ou de l'eau.

## 12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Le mélange ne répond pas aux critères des substances PBT ou vPvB.

## 12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien

Le produit ne contient pas de composants inscrits sur la liste établie conformément à l'article 59, paragraphe 1, en raison de leurs propriétés perturbant le système endocrinien, ni de composants connus pour avoir des propriétés perturbant le système endocrinien conformément aux critères énoncés dans le règlement délégué (UE) 2017/2100 ou dans le règlement (UE) 2018/605 à une concentration égale ou supérieure à 0,1 % en masse.

## 12.7 Autres effets néfastes

Le mélange est incluse dans la liste des gaz fluorés à effet de serre :

Règlement (UE) n ° 517/2014 relatif aux gaz à effet de serre fluorés et abrogeant le règlement (CE) n ° 842/2006.

Annexe 1: GAZ À EFFET DE SERRE FLUORÉS VISÉS À L'ARTICLE 2, POINT 1

Le potentiel de réchauffement global est:

GWP (Global Warming Potential) pour le mélange:

$$\Sigma (52 \% \times 1430) + (25 \% \times 3500) + (23 \% \times 675) = 1552$$

Difluorométhane

GWP (Global Warming Potential) = 675

Pentafluoroéthane

GWP (Global Warming Potential) = 3500

tétrafluoro-1,1,1,2 éthane:

GWP (Global Warming Potential) = 1430

Rubrique 13: Considérations relatives à l'élimination
---

## 13.1 Méthodes de traitement des déchets

Éviter le rejet dans l'atmosphère. Ne pas vider les bouteilles dans des endroits où le gaz pourrait s'accumuler et créer un danger. Suivre les instructions du fabricant ou du fournisseur concernant la récupération ou la réutilisation. Code de déchet: 14 06 01 \* (chlorofluorocarbones, HCFC, HFC)

Précautions spéciales:

Enlever le produit et l'emballage en toute sécurité. Rester vigilant lors de la manipulation des contenants vides qui n'ont pas été nettoyés à fond. Ne pas couper ou souder les contenants usagés s'ils n'ont pas été nettoyés à fond.

Réglementation CE: directives du parlement Européen et du Conseil: 2008/98/CE (telle que modifiée) et 94/62/CE (telle que modifiée).

Rubrique 14: Informations relatives au transport
--

## 14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification

UN 3340

## 14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU

ADR

GAZ RÉFRIGÉRANT R 407C (tétrafluoro-1,1,1,2 éthane, difluorométhane, pentafluoroéthane)

IMDG

REFRIGERANT GAS R 407c (pentafluoroethane, difluoromethane, and 1,1,1,2-tetrafluoroethane)

IATA

REFRIGERANT GAS R 407c (pentafluoroethane, difluoromethane, and 1,1,1,2-tetrafluoroethane)

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

2

## 14.4 Groupe d'emballage

-

## 14.5 Dangers pour l'environnement

Le produit n'est pas classifié comme dangereux pour l'environnement.

## 14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Éviter de transporter sur des véhicules où l'espace de chargement n'est pas séparé de la cabine de conduite. S'assurer que le conducteur connaît les dangers dérivants de la charge transportée et les procédures en cas d'un accident ou d'une situation d'urgence. Avant le transport, fixer les conteneurs avec le produit de manière sûre.

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

Non concerné.

## Rubrique 15: Informations relatives à la réglementation

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

1907/2006/EC Rectificatif au règlement (CE) n o 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), instituant une agence européenne des produits chimiques, modifiant la directive 1999/45/CE et abrogeant le règlement (CE) n o 793/93 du Conseil et le règlement (CE) n o 1488/94 de la Commission ainsi que la directive 76/769/CE du Conseil et les directives 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE et 2000/21/CE de la Commission (tel que modifié).

1272/2008/EC Règlement (CE) no 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) no 1907/2006 (tel que modifié).

2020/878/EC Règlement (UE) 2020/878 de la Commission du 18 juin 2020 modifiant l'annexe II du règlement (CE) no 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH)

517/2014 Règlement (UE) No 517/2014 du Parlement Européen et du Conseil du 16 avril 2014 relatif aux gaz à effet de serre fluorés et abrogeant le règlement (CE) no 842/2006

2016/425/UE Règlement (UE) 2016/425 du Parlement Européen et du Conseil du 9 mars 2016 relatif aux équipements de protection individuelle et abrogeant la directive 89/686/CEE du Conseil (telle que modifiée).

2008/98/CE Directive 2008/98/CE du parlement européen et du conseil du 19 novembre 2008 relative aux déchets et abrogeant certaines directives (telle que modifiée)

94/62/CE Directive n° 94/62/CE du 20/12/94 relative aux emballages et aux déchets d'emballages (telle que modifiée)

## 15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation de la sécurité chimique a été faite.

Conformément à l'article 4 du règlement (UE) no 517/2014:

1. Les exploitants d'équipements qui contiennent des gaz à effet de serre fluorés dans des quantités supérieures ou égales à 5 tonnes équivalent CO<sub>2</sub>, non contenus dans des mousses, veillent à ce que ces équipements fassent l'objet de contrôles d'étanchéité.

2. Les équipements hermétiquement scellés qui contiennent des gaz à effet de serre fluorés dans des quantités de moins de 10 tonnes équivalent CO<sub>2</sub> ne sont pas soumis aux contrôles d'étanchéité au titre du présent article, pour autant que les équipements soient étiquetés comme hermétiquement scellés.

## Rubrique 16: Autres informations

Expressions H de Rubrique no 3 de la fiche de données de sécurité

H220 Gaz extrêmement inflammable.

Acronymes et abréviations

PBT	Persistant, bioaccumulable et toxique
vPvB	Très persistantes et très bioaccumulables
Press. Gas	Gaz sous pression
Flam. Gas 1	Gaz inflammable catégorie 1
LD <sub>50</sub>	Dose à laquelle 50% des animaux meurent après administration
LC <sub>50</sub>	Concentration à laquelle 50% des animaux meurent après l'administration
EC <sub>50</sub>	Concentration nécessaire pour avoir 50% de l'effet maximum
DNEL	Niveau dérivé sans effet
PNEC	Concentration prédite sans effet
BCF	Facteur de bioconcentration
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route
RID	Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses
IMDG	Code maritime international pour le transport de marchandises dangereuses
IATA	Association internationale du transport aérien

Formations

Avant de commencer le travail avec le produit, l'utilisateur doit connaître les règles de la Santé et Sécurité au Travail relatives à la manipulation des produits chimiques, et surtout, suivre une formation au poste adaptée. Les personnes liées au transport des matières dangereuses doivent, conformément à l'accord ADR, être soumises à la formation adaptée au travail qu'elles effectuent (formation générale, en fonction du poste de travail et dans le domaine de la sécurité).

Informations complémentaires

Changements: Rubrique: 1-16  
La fiche établie par: THETA Consulting Sp. z o. o. (sur la base des données du fournisseur)

Ces informations sont basées sur nos connaissances actuelles et font référence au produit ainsi qu'à l'expérience et le savoir-faire du fabricant. Elles ne sont pas une description qualitative du produit, ni une promesse des qualités définies. Il faut les considérer en tant qu'une aide à la manipulation en sécurité au cours du transport, du stockage et de l'utilisation du produit. Ceci n'exonère pas l'utilisateur de la responsabilité d'une utilisation incorrecte des informations ci-dessus, ni du respect de toutes les normes juridiques en vigueur en la matière.