

R-407C
100040700
SECTION 1 Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise
1.1. Identificateur de produit
Nom commercial : R-407C

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées
1.2.1 Utilisations identifiées pertinentes : Fluide frigorigène

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité : DEHON SERVICE
 26 Avenue du Petit Parc
 94683 VINCENNES Cedex France
 Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00
 Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

Courriel : ContactFDS@climalife.dehon.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence : APPEL D'URGENCE (24h/24) : + 33 (0) 1 72 11 00 03
 Centre anti-poison : INRS/ORFILA (France) : +33 (0) 1 45 42 59 59
 Centre anti-poison (Belgique) : +32 70 245 245
 Centre anti-poison (Pays-Bas) : +31 30 274 8888
 Centre anti-poison (Espagne) : +34 91 562 04 20
 Centre anti-poison (Royaume-Uni) : +44 870 600 6266
 Centre d'information Toxicologique (Hongrie) : +36 80 201 199

SECTION 2 Identification des dangers

 * **2.1. Classification de la substance ou du mélange**
2.1.1. Règlement (CE) N° 1272/2008 (CLP)
Dangers physiques : Gaz sous pression - Gaz liquéfiés (Press. Gas) - H280

2.2. Éléments d'étiquetage
2.2.1 Etiquetage CE 1272/2008 (CLP)
Pictogramme(s) de danger

Mention d'avertissement : Attention

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

Conseils de prudence :

 • **Stockage** : P410 + P403: Protéger du rayonnement solaire. Stocker dans un endroit bien ventilé.

 - **Autres données** : Contient :
 52% 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane (R-134a) / 25% Pentafluoroéthane (R-125) / 23%
 Difluorométhane (R-32)
 Gaz à effet de serre fluorés relevant du protocole de Kyoto (GWP =1774)

2.3. Autres dangers

 : Les vapeurs sont plus lourdes que l'air et peuvent provoquer des asphyxies par réduction de la teneur en oxygène
 Gaz liquéfié : Le contact avec le liquide peut provoquer des gelures et des lésions oculaires graves

DEHON SERVICE

 26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France
 Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00
 Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

R-407C
100040700
SECTION 3 Composition/informations sur les composants

* 3.1./3.2. Substance / Mélange : Mélange

Composants contribuant aux dangers

:

Nom de la substance	Contenance	No CAS	No CE	Numéro index	Identif. REACH	Classification
Difluorométhane	: 23 %	75-10-5	200-839-4	----	01-2119471312-47	F+; R12 Flam. Gas 1;H220 Liquefied gas;H280
Pentafluoréthane	: 25 %	354-33-6	206-557-8	----	01-2119485636-25	Non classé. (DSD/DPD) Liquefied gas;H280
1,1,1,2-Tétrafluoroéthane	: 52 %	811-97-2	212-377-0	----	01-2119459374-33	Non classé. (DSD/DPD) Liquefied gas;H280

SECTION 4 Premiers secours
4.1. Description des premiers secours

- Inhalation** : Retirer le sujet de la zone contaminée et l'amener au grand air
En cas de malaise : Appeler un médecin
- Contact avec la peau** : En cas de contact avec le liquide : traiter les gelures comme des brûlures
Rincer abondamment avec de l'eau, ne pas retirer les vêtements (risque d'adhérence avec la peau)
Si des brûlures cutanées apparaissent, appeler immédiatement un médecin
- Contact avec les yeux** : Rinçage à l'eau immédiat et prolongé en maintenant les paupières bien écartées (15 minutes au moins)
Consulter immédiatement un ophtalmologiste
- Ingestion** : Non spécifiquement concerné (gaz)

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

- Inhalation** : Difficultés respiratoires
Vertiges
Somnolence
Maux de tête
Perte de connaissance
Troubles cardiaques
- Contact avec la peau** : Le contact avec le gaz liquéfié peut provoquer des gelures
- Contact avec les yeux** : Pas de données disponibles
- Ingestion** : Pas de données disponibles

4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires : Ne pas administrer d'adrenaline

DEHON SERVICE

 26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France
 Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00
 Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

R-407C
100040700
SECTION 5 Mesures de lutte contre l'incendie
5.1. Moyens d'extinction

Agents d'extinction appropriés : Eau pulvérisée
Dioxyde de carbone (CO2)
Mousse
Poudres

Agents d'extinction non appropriés : Aucun, à notre connaissance. En cas d'incendie à proximité, utiliser les agents d'extinction adaptés

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Risques spécifiques : Sous l'action de la chaleur : Dégagement de vapeurs toxiques et corrosives
L'exposition prolongée au feu peut entraîner la rupture et l'explosion des récipients.

5.3. Conseils aux pompiers

Méthodes particulières d'intervention : Refroidir à l'eau pulvérisée les capacités exposées à la chaleur

Protection des intervenants : Protection complète du corps
Appareil de protection respiratoire isolant autonome

SECTION 6 Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence : Eviter le contact avec la peau et les yeux
Ne pas respirer les vapeurs
Ne pas intervenir sans un équipement de protection adapté
Faire évacuer la zone dangereuse
Supprimer toute source d'ignition
Arrêter la fuite
Assurer une ventilation adaptée

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement : Ne pas laisser le produit se répandre dans l'environnement

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage : Ventiler mécaniquement la zone de déversement

6.4 Référence à d'autres sections : Pour plus d'informations, se reporter à la section 8 : "Contrôle de l'exposition-protection individuelle"

SECTION 7 Manipulation et stockage
7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Précautions à prendre : Travailler dans un lieu bien ventilé
Récipient sous pression. Manipuler et ouvrir le récipient avec prudence.
Eviter l'accumulation de charges électrostatiques
Interdiction de fumer

Hygiène industrielle : Ne pas boire, manger ou fumer sur le lieu de travail

7.2. Conditions nécessaires pour assurer la sécurité du stockage, tenant compte d'éventuelles incompatibilités
Conditions de stockage

- Recommandées : Stocker :
- uniquement dans le récipient d'origine
- dans un endroit frais et bien ventilé.
- le récipient bien fermé
- à l'écart de toute source d'ignition

DEHON SERVICE

26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France

Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00

Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

R-407C
100040700
SECTION 7 Manipulation et stockage (suite)

- Matières incompatibles** : Oxydants puissants
Métaux alcalino-terreux
Métaux alcalins
Métaux finement divisés.
- Matériaux d'emballage**
- **Recommandés** : Acier ordinaire , Acier inoxydable , Aluminium
 - **Contre-indiqués** : Alliages contenant plus de 2 % de magnésium
- 7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)** : Pas de données

SECTION 8 Contrôles de l'exposition/protection individuelle

- 8.1. Paramètres de contrôle**
- Mesures d'ordre technique** : Assurer une bonne ventilation du poste de travail
- 8.1.1. Limites d'exposition professionnelle** :
- 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane : Royaume-Uni : WEL - TWA (8h; mg/m³) : 4240
 - 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane : Royaume-Uni : WEL - TWA (8h; ppm) : 1000
 - 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane : Allemagne : MAK - TWA (8h; mg/m³) : 4200
 - 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane : Allemagne : MAK - TWA (8h; ppm) : 1000
 - 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane : Allemagne : TRK - STEL (15min; mg/m³) : 33600
 - 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane : Allemagne : TRK - STEL (15min; ppm) : 8000
 - Pentafluoroéthane : France : LEP - VME (8h; ppm) : 1000
 - Difluorométhane : France : LEP - VME (8h; mg/m³) : 2130
 - Difluorométhane : France : LEP - VME (8h; ppm) : 1000
- 8.2. Contrôles de l'exposition**
- Protection individuelle :**
- **Protection respiratoire** : En cas de ventilation insuffisante : Masque à cartouche de type AX
En espace confiné : Appareil de protection respiratoire autonome isolant (ARI)
 - **Protection des mains** : Gants de protection en cuir ou caoutchouc nitrile
 - **Protection des yeux** : Lunettes de sécurité avec protections latérales
 - **Protection de la peau** : Vêtements en coton majoritaire

SECTION 9 Propriétés physiques et chimiques

- 9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**
- 9.1.a. Aspect**
- Etat physique** : Gaz liquéfié
- Couleur** : Incolore
- 9.1.b. Odeur** : légèrement étherée
- 9.1.c. Seuil olfactif** : Pas de données disponibles
- 9.1.d. pH** : Non applicable
- 9.1.e. Point de fusion / Point de congélation** : Pas de données disponibles
- 9.1.f. Point d'ébullition initial - intervalle d'ébullition** : - 43.8 °C
- 9.1.g. Point d'éclair** : Non applicable
- 9.1.h. Taux d'évaporation** : Pas de données disponibles

DEHON SERVICE

26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France
 Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00
 Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

R-407C
100040700
SECTION 9 Propriétés physiques et chimiques (suite)

9.1.i. Inflammabilité	: Ininflammable.
9.1.j. Limites d'explosivité (inférieures - supérieures)	: Aucun(e).
9.1.k. Pression de vapeur	: 11,88 bar à 25 °C 22,1 bar à 50 °C
9.1.l. Densité de vapeur	
Densité de vapeur (air = 1) :	: 3,59
9.1.m. Masse volumique	: Liquide : 1,138 g/cm ³ à 25 °C
9.1.n. Solubilité	: Pas de données
9.1.o. Coefficient de partage : n-octanol / eau	: 1.06 (log Poe) - 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane (R-134a) 0.21 (log Poe) - Difluorométhane (R-32) 1.48 (log Poe) - Pentafluoroéthane (R-125)
9.1.p. Température d'auto-inflammabilité	: Pas de données disponibles
9.1.q. Température de décomposition	: Pas de données disponibles
9.1.r. Viscosité	: Pas de données disponibles
9.1.s. Propriétés explosives	: Non explosif selon les critères CE
9.1.t. Propriétés comburantes	: Non comburant selon les critères CE
9.2. Autres informations	
Température critique :	: + 86,05 °C
Pression critique :	: 46,3 bar

SECTION 10 Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité	: Aucune dans des conditions normales
10.2. Stabilité chimique	: Stable à température ambiante et dans les conditions normales d'emploi
10.3. Possibilité de réactions dangereuses	: Pas de réaction dangereuse connue dans les conditions normales d'emploi
10.4. Conditions à éviter	: - températures élevées, flammes nues
10.5. Matières incompatibles	: - oxydants puissants - métaux alcalins - métaux alcalino-terreux - Métaux finement divisés.
10.6. Produits de décomposition dangereux	: Par décomposition thermique (pyrolyse), libère : Oxydes de carbone (CO, CO ₂) Fluorure d'hydrogène Fluorophosgène

DEHON SERVICE

26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France
 Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00
 Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

R-407C
100040700
SECTION 11 Informations toxicologiques
11.1. Informations sur les effets toxicologiques

• **Toxicité aiguë** : Pas de données disponibles

Sur les ingrédients

Pentafluoréthane : Inhalation (rat) CL50 [ppm/4h] : 800000

Difluorométhane : Inhalation (rat) CL50 [mg/l/4h] : 2158

1,1,1,2-Tétrafluoroéthane : Inhalation (rat) CL50 [ppm/4h] : > 500000

• **Corrosion cutanée/irritation cutanée** : Le contact avec le gaz liquéfié peut provoquer des gelures

• **Lésions oculaires graves/irritation oculaire** : Le contact avec le gaz liquéfié peut provoquer de graves lésions oculaires
Pas de données disponibles

• **Sensibilisation respiratoire ou cutanée** : Pas de données disponibles

• **Mutagénicité sur les cellules germinales** : Pas de données disponibles

• **Cancérogénicité** : Pas de données disponibles

• **Toxicité pour la reproduction** : Pas de données disponibles

• **Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique** : Pas de données disponibles

• **Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée** : Pas de données disponibles

• **Danger par aspiration** : Pas de données disponibles

SECTION 12 Informations écologiques
12.1. Toxicité

Effets sur les organismes aquatiques : Pas de données propres, mais par analogie, le produit n'est pas considéré comme présentant un risque particulier pour l'environnement aquatique

Sur les ingrédients

Pentafluoréthane : CE50 - 48 Heures - Daphnia magna [mg/l] : 100 (résultats obtenus sur un produit similaire)

: CE50 - 72Heures - Algues [mg/l] : 114 (résultats obtenus sur un produit similaire)

: CL50 - 96 Heures - Poisson [mg/l] : 100 (résultats obtenus sur un produit similaire)

1,1,1,2-Tétrafluoroéthane : CE50 - 6 Heures - Bactérie [mg/l] : > 730

: CE50 - 48 Heures - Daphnia magna [mg/l] : 930

: CL50 - 96 Heures - Poisson [mg/l] : 450

12.2. Persistance et dégradabilité

Biodégradabilité : Non facilement biodégradable

R-32 :

Eau : 5 % de biodégradation après 28 jours

Air : Demi-vie = 1472 jours

R-125 :

Eau : 5 % de biodégradation après 28 jours

Air : Demi-vie = 28.3 ans (estimé)

R-134a :

Eau : 3 % de biodégradation après 28 jours

Air : Demi-vie = 8.6-16.7 ans

12.3. Potentiel de bioaccumulation : Pratiquement non bioaccumulable

Coefficient de partage n-Octanol/eau : R-32 : 0.21

R-125 : 1.48

R-134a : 1.06

DEHON SERVICE

26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France

Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00

Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

R-407C
100040700
SECTION 12 Informations écologiques (suite)

- 12.4. **Mobilité dans le sol** : Pas de données disponibles
- 12.5. **Résultats des évaluations PBT et VPVB** : Ce mélange ne contient pas de substance répondant aux critères PBT et vPvB
- 12.6. **Autres effets néfastes**
- Potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone** : ODP (R-11=1)=0
- Effet de serre** : GWP (CO₂=1/100 ans) = 1774

SECTION 13 Considérations relatives à l'élimination

- 13.1. **Méthodes de traitement des déchets** : Détruire conformément aux règlements de sécurité locaux/nationaux en vigueur.
- DECHETS DE PRODUIT :**
- Destruction/Élimination** : Consulter le fabricant ou le fournisseur pour des informations relatives à la récupération ou au recyclage
- EMBALLAGES SOUILLES :**
- Destruction/élimination** : Réutiliser ou recycler après décontamination
Détruire en installation autorisée
- REMARQUE** : L'attention de l'utilisateur est attirée sur la possible existence de dispositions législatives, réglementaires et administratives spécifiques, communautaires, nationales ou locales, relatives à l'élimination, le concernant

SECTION 14 Informations relatives au transport

- 14.1. **Numéro ONU** : UN 3340
- 14.2. **Nom d'expédition des Nations unies** : GAZ RÉFRIGÉRANT R 407C
- 14.3. **Classe(s) de danger pour le transport**
- Rail/route (RID/ADR)** : Classe : 2
- Transport maritime (IMDG)** : Classe : 2.2
- Transport aérien (OACI/IATA)** : Classe : 2.2
- Étiquette(s) de danger** : 2.2



- 14.4. **Groupe d'emballage** : -
- 14.5. **Dangers pour l'environnement** : Non classé dangereux pour l'environnement aquatique.
Polluant marin : NON
- 14.6. **Précautions particulières à prendre par l'utilisateur**
- Rail/route (RID/ADR)** : Code de restriction tunnels : (C/E)
N° d'identification du danger : 20
Code de classification : 2A
- Transport maritime (IMDG)** : N° Fiche de sécurité : F-C, S-V

DEHON SERVICE

26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France
 Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00
 Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

R-407C
100040700
SECTION 14 Informations relatives au transport (suite)

Transport aérien (OACI/IATA) : Avion Cargo:
 Instruction d'emballage: 200
 Quantité: 150 kg
 Avion Passagers:
 Instruction d'emballage: 200
 Quantité: 75 kg

14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL 73/78 et au recueil IBC

REMARQUE

: Les prescriptions réglementaires reprises ci-dessus, sont celles en vigueur le jour de l'actualisation de la fiche
 Mais, compte tenu d'une évolution toujours possible des réglementations régissant le transport des matières dangereuses et dans le cas où la FDS en votre possession daterait de plus de 12 mois, il est conseillé de s'assurer de leur validité auprès de votre agence commerciale

SECTION 15 Informations réglementaires

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

: S'assurer que toutes les réglementations nationales ou locales sont respectées.

France

: Installations classées (ICPE) : concerné

Règlement CE N° 842/2006

: Gaz à effet de serre fluorés relevant du protocole de Kyoto

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

: Pas de données disponibles

SECTION 16 Autres informations

Informations complémentaires

: Produit destiné uniquement à un usage industriel
 Pour plus d'information sur l'utilisation de ce produit, se reporter à la notice technique ou contacter le service commercial de votre région

Texte des Phrases R du § 3

: R12 : Extrêmement inflammable.

Texte des Phrases H du § 3

: H220 - Gaz extrêmement inflammable.
 H280 - Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.

*** Mise à jour**

: Les modifications sont signalées par un astérisque (*)

Cette fiche complète les notices techniques d'utilisation mais ne les remplace pas. Les renseignements qu'elle contient sont basés sur l'état de nos connaissances relatives au produit concerné, à la date de mise à jour. Ils sont donnés de bonne foi. L'attention des utilisateurs est en outre attirée sur les risques éventuellement encourus lorsqu'un produit est utilisé à d'autres usages que ceux pour lesquels il est conçu.

Elle ne dispense en aucun cas l'utilisateur de connaître et d'appliquer l'ensemble des textes réglementant son activité. Il prendra sous sa seule responsabilité les précautions liées à l'utilisation du produit qu'il connaît.

L'ensemble des prescriptions réglementaires mentionnées a simplement pour but d'aider le destinataire à remplir les obligations qui lui incombent lors de l'utilisation d'un produit dangereux.

Cette énumération ne doit pas être considérée comme exhaustive. Elle n'exonère pas l'utilisateur de s'assurer que d'autres obligations ne lui incombent en raison de textes autres que ceux cités et régissant la détention et l'utilisation du produit, pour lesquelles il est seul responsable.

Fin du document
DEHON SERVICE

26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France

Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00

Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51