

**R-404A**
**10449**
**SECTION 1 Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise**
**1.1. Identificateur de produit**
**Nom commercial** : R-404A

**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

**2.1.2 Directive 67/548/CEE ou 1999/45/CE** : Ce produit n'est pas classé comme "préparation dangereuse" selon la réglementation de la Communauté Européenne

**2.2. Éléments d'étiquetage**
**2.2.1 Etiquetage CE 1272/2008 (CLP)**
**Règlement d'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.

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

**2.2.2. Etiquetage CE 67/548 ou CE 1999/45** : Aucun

**- Autres données** : Contient : Gaz à effet de serre fluorés relevant du protocole de Kyoto

**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-404A**
**10449**
**SECTION 3 Composition/informations sur les composants**

3.1./3.2. Substance / Préparation : Préparation.  
 Nature chimique : Mélange de Pentafluoroéthane (R-125) & 1,1,1-Trifluoroéthane (R-143a) , 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane (R-134a)

Composants contribuant aux dangers

:

Nom de la substance	Contenance	No CAS	No CE	Numéro index	Identif. REACH	Classification
1,1,1-Trifluoroéthane	52 %	420-46-2	206-996-5	----	01-2119492869-13	F+; R12 Flam. Gas 1;H220 Liquefied gas;H280
Pentafluoroéthane	44 %	354-33-6	206-557-8	----	01-2119485636-25	Non classé. (DSD/DPD) Liquefied gas;H280
1,1,1,2-Tétrafluoroéthane	4 %	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** : Maux de tête  
 Perte de connaissance  
 Somnolence  
 Troubles cardiaques  
 Vertiges

**Contact avec la peau** : Pas de données disponibles

**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** : 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-404A**
**10449**
**SECTION 5 Mesures de lutte contre l'incendie**
**5.1. Moyens d'extinction**

**Agents d'extinction appropriés** : Eau pulvérisée  
Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)  
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  
Un des constituants peut former des mélanges explosifs avec l'air (R-143a)

**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 intervenir sans un équipement de protection adapté  
Ne pas respirer les vapeurs  
Faire évacuer la zone dangereuse  
Arrêter la fuite  
Supprimer toute source d'ignition  
Ventiler mécaniquement la zone de déversement (risque d'asphyxie)

**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**

- Nettoyage/décontamination : Laisser évaporer le produit résiduel

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

**Mesures techniques** : Travailler dans un lieu bien ventilé

**Précautions à prendre** : 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 :  
- à l'écart de toute source d'ignition  
- à l'écart de toute source de chaleur  
- dans un endroit frais et bien ventilé  
- le récipient bien fermé

**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-404A**
**10449**
**SECTION 7 Manipulation et stockage (suite)**

- Matières incompatibles** : Métaux alcalino-terreux  
Métaux alcalins
- Matériaux d'emballage**
- Recommandés : Acier ordinaire
  - Contre-indiqués : Matières plastiques  
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-Trifluoroéthane : France : LEP - VME (8h; ppm) : 1000 (recommandée)
  - Pentafluoroéthane : France : LEP - VME (8h; ppm) : 1000
  - 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane : Royaume-Uni : WEL - TWA (8h; mg/m<sup>3</sup>) : 4240
  - 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane : Royaume-Uni : WEL - TWA (8h; ppm) : 1000
  - 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane : France : LEP - VME (8h; mg/m<sup>3</sup>) : 4420
  - 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane : France : LEP - VME (8h; ppm) : 1000
  - 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane : Allemagne : MAK - TWA (8h; mg/m<sup>3</sup>) : 4200
  - 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane : Allemagne : MAK - TWA (8h; ppm) : 1000
  - 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane : Allemagne : TRK - STEL (15min; mg/m<sup>3</sup>) : 33600
  - 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane : Allemagne : TRK - STEL (15min; ppm) : 8000
- 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** : -46.6
- 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-404A**
**10449**
**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	: 12.6 Bar absolu à 25 °C 23.1 Bar absolu à 50 °C
9.1.l. Densité de vapeur	
Densité de vapeur (air = 1) :	: 3,45
9.1.m. Masse volumique	: Liquide : 1,045 g/cm <sup>3</sup> à 25 °C
9.1.n. Solubilité	
- dans l'eau	: 0,09 %
9.1.o. Coefficient de partage : n-octanol / eau	: Pentafluoroéthane (R-125) : 1.48 (log Poe) 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane (R-134a) : 1.06 (log Poe) 1,1,1-Trifluoroéthane (R-143a) : 1.49 (log Poe)
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 :	: +72,1 °C
Pression critique :	: 37,4 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 données disponibles
10.4. Conditions à éviter	: - températures élevées, flammes nues
10.5. Matières incompatibles	: - métaux alcalino-terreux - métaux alcalins
10.6. Produits de décomposition dangereux :	: Par décomposition thermique (pyrolyse), libère : Oxydes de carbone (CO, CO <sub>2</sub> ) Fluorure d'hydrogène Fluorophosgène

**SECTION 11 Informations toxicologiques**

11.1. Informations sur les effets toxicologiques	
Sur les ingrédients	
Pentafluoroéthane	: Inhalation (rat) CL50 [ppm/4h] : 800000
1,1,1-Trifluoroéthane	: Inhalation (rat) CL50 [ppm/4h] : 591000
1,1,1,2-Tétrafluoroéthane	: Inhalation (rat) CL50 [ppm/4h] : > 500000
• Toxicité aiguë	

**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-404A**
**10449**
**SECTION 11 Informations toxicologiques (suite)**

- **Corrosion cutanée/irritation cutanée** : Pas de données disponibles
- **Lésions oculaires graves/irritation oculaire** : 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
- Autres informations** : Le contact avec le gaz liquéfié peut provoquer de graves lésions oculaires  
Le contact avec le gaz liquéfié peut provoquer des gelures

**SECTION 12 Informations écologiques**
**12.1. Toxicité**
**Effets sur les organismes aquatiques**
**Sur les ingrédients**

- Pentafluoroéthane** : CE50 - 48Heures - 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-Trifluoroéthane** : CL80 - 48 Heures - Daphnia magna [mg/l] : 390  
: CL50 - 96 Heures - Poisson (Oncorhynchus mykiss) [mg/l] : > 40  
: CE50 - 96Heures - Algues [mg/l] : 71
- 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane** : CE50 - 6 Heures - Bactérie [mg/l] : > 730  
: CE50 - 48Heures - Daphnia magna [mg/l] : 930  
: CL50 - 96 Heures - Poisson [mg/l] : 450

**12.2. Persistance et dégradabilité**
**Biodégradabilité**

- : Non facilement biodégradable
- R-143a : Air : Demi-vie = 93.3 jours (estimé)
- 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

**Coefficient de partage n-Octanol/eau**

- : Pratiquement non bioaccumulable
- 1,1,1-Trifluoroéthane (R-143a) 1.49 (log Poe)
- Pentafluoroéthane (R-125) 1.48 (log Poe)
- 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane (R-134a) 1.06 (log Poe)

**12.4. Mobilité dans le sol**

- : Pas de données disponibles

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

- : 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-404A**
**10449**
**SECTION 12 Informations écologiques (suite)**
**12.6. Autres effets néfastes**

Potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone : ODP (R-11=1)=0

Effet de serre : R-134a : GWP (CO2=1/100 ans) = 1300  
 R-125 : GWP (CO2=1/100 ans) = 3400  
 R-143a : GWP (CO2=1/100 ans) = 4300

**SECTION 13 Considérations relatives à l'élimination**
**13.1. Méthodes de traitement des déchets**
**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 3337

**14.2. Nom d'expédition des Nations unies** : GAZ RÉFRIGÉRANT R 404A

**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)** : Groupe de séparation : -  
 Fiche de sécurité (FS) : 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-404A**
**10449**
**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) : N ° 1185

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  
 Cette fiche de données de sécurité a été rédigée conformément au règlement (UE) N° 453/2010.

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