

### RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

#### 1.1. Identificateur de produit

Forme du produit : Mélange  
 Nom : R-449A  
 Code du produit : 100144900

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

##### 1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes

Utilisation de la substance/mélange : Fluide frigorigène

##### 1.2.2. Utilisations déconseillées

Pas d'informations complémentaires disponibles

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

##### Fournisseur

Dehon Service SA  
 26 Avenue du Petit Parc  
 94683 VINCENNES Cedex - France  
 T 01 43 98 75 00 - F 01 43 98 21 51  
[ContactFDS@climalife.dehon.com](mailto:ContactFDS@climalife.dehon.com)

##### Autres

Climalife Kft Budepesta sucursală Bucuresti Romania  
 Bulevardul Hristo Botev, Nr. 28,  
 Bucuresti Sectorul 3 - Romania  
[ContactFDS@climalife.dehon.com](mailto:ContactFDS@climalife.dehon.com)

##### Autres

Dehon Kälte-Fachvertriebs GmbH  
 Robert-Bosch-Strasse 14  
 40668 MEERBUSCH - Germany  
 T 00 49 2150 7073 0 - F 00 49 2150 7073 17  
[ContactFDS@climalife.dehon.com](mailto:ContactFDS@climalife.dehon.com)

##### Autres

Dehon Service Belgium s.a./n.v.  
 Avenue Carton de Wiart, 79  
 1090 Bruxelles - Belgium  
 T 00 32 2 421 01 70 - F 00 32 2 426 96 62  
[ContactFDS@climalife.dehon.com](mailto:ContactFDS@climalife.dehon.com)

##### Autres

Friogas sa  
 Poligono Industrial SEPES  
 46500 SAGUNTO (Valencia) - Spain  
 T 00 34 9 6 266 36 32 - F 00 34 9 6 266 50 25  
[ContactFDS@climalife.dehon.com](mailto:ContactFDS@climalife.dehon.com)

##### Autres

Prochimac SA  
 Rue du Château 10  
 CH-2000 NEUCHÂTEL - Switzerland  
 T 00 41 32 727 36 00 - F 00 41 32 727 36 19  
[ContactFDS@climalife.dehon.com](mailto:ContactFDS@climalife.dehon.com)

##### Autres

climalife Hongrie Kft  
 Rét u. 2  
 2040 Budaörs - Hungary  
 T 00 36 23 431 660 - F 00 36 23 431 661  
[ContactFDS@climalife.dehon.com](mailto:ContactFDS@climalife.dehon.com)

##### Autres

Climalife Supplied by Inventec Performance Chemicals Italia SRL  
 Via del Lavoro, 10/G  
 20874 Busnago MB - Italia  
 T +39 39-5973480 - F +39 39-5973490  
[ContactFDS@climalife.dehon.com](mailto:ContactFDS@climalife.dehon.com)

##### Autres

dehon nordic service  
 Östra Hamngatan 50B 3tr  
 41109 GÖTEBORG - Sweden  
 T 00 46 44 21 58 80 - F 00 46 44 21 58 80  
[ContactFDS@climalife.dehon.com](mailto:ContactFDS@climalife.dehon.com)

##### Autres

Dehon Service Nerderland B.V.  
 Van Konijnenburgweg 84  
 NL-4612 PL Bergen Op Zoom - Netherlands  
 T 00 31 164 212 830 - F 00 31 164 212 831  
[ContactFDS@climalife.dehon.com](mailto:ContactFDS@climalife.dehon.com)

##### Autres

IDS Refrigeration Limited  
 Green Court, Kings Weston Lane  
 BS11 8AZ Bristol - United Kingdom  
 T 00 44 1179 802520 - F 00 44 1179 802521  
[ContactFDS@climalife.dehon.com](mailto:ContactFDS@climalife.dehon.com)

#### 1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'urgence : +33 (0) 1 72 11 00 03

Pays	Organisme/Société	Adresse	Numéro d'urgence	Commentaire
Belgique	Centre Anti-Poisons/Antigifocentrum c/o Hôpital Central de la Base - Reine Astrid	Rue Bruyn 1 1120 Bruxelles/Brussel	+32 70 245 245	telephone number +32 2 264 96 30 (normal fee) if emergency number not available
France	ORFILA		+33 1 45 42 59 59	
Suisse	Centre Suisse d'Information Toxicologique Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum	Freiestrasse 16 8032 Zürich	+41 44 251 51 51 (de l'étranger) 145	

# R-449A

## Fiche de données de sécurité

conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) avec sa modification Règlement (UE) 2015/830

### RUBRIQUE 2: Identification des dangers

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

##### Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Liquefied gas H280

Texte complet des classes de danger et des phrases H : voir rubrique 16

#### Effets néfastes physicochimiques, pour la santé humaine et pour l'environnement

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

#### 2.2. Éléments d'étiquetage

##### Étiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogrammes de danger (CLP) :



GHS04

Mention d'avertissement (CLP) :

Attention

Mentions de danger (CLP) :

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

Conseils de prudence (CLP) :

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

Phrases supplémentaires :

Gaz à effet de serre fluorés relevant du protocole de Kyoto (GWP=1 397)

#### 2.3. Autres dangers

Pas d'informations complémentaires disponibles

### RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

#### 3.1. Substance

Non applicable

#### 3.2. Mélange

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
1,1,1,2-Tétrafluoroéthane	(n° CAS) 811-97-2 (Numéro CE) 212-377-0 (N° REACH) 01-2119459374-33	25,7	Liquefied gas, H280
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ène substance possédant des valeurs limites d'exposition professionnelle communautaires substance possédant une/des valeurs limites d'exposition professionnelle nationales (DE)	(n° CAS) 754-12-1 (Numéro CE) 468-710-7 (N° REACH) 01-0000019665-61	25,3	Flam. Gas 1, H220 Liquefied gas, H280
Pentafluoréthane substance possédant des valeurs limites d'exposition professionnelle communautaires	(n° CAS) 354-33-6 (Numéro CE) 206-557-8 (N° REACH) 01-2119485636-25	24,7	Liquefied gas, H280
Difluorométhane substance possédant des valeurs limites d'exposition professionnelle communautaires substance possédant une/des valeurs limites d'exposition professionnelle nationales (CZ)	(n° CAS) 75-10-5 (Numéro CE) 200-839-4 (N° REACH) 01-2119471312-47	24,3	Flam. Gas 1, H220 Liquefied gas, H280

Texte complet des phrases H: voir section 16

### RUBRIQUE 4: Premiers secours

#### 4.1. Description des premiers secours

- Premiers soins après inhalation : Retirer le sujet de la zone contaminée et l'amener à l'air frais. En cas de malaise consulter un médecin.
- Premiers soins après contact avec la peau : En cas de contact avec le liquide : traiter les gelures comme des brûlures. Oter immédiatement tout vêtement ou chaussure souillés. Rinçage à l'eau immédiat et abondant. Si des brûlures cutanées apparaissent, appeler immédiatement un médecin.
- Premiers soins après contact oculaire : Rinçage à l'eau immédiat et prolongé en maintenant les paupières bien écartées (15 minutes au moins). Consulter immédiatement un ophtalmologiste.
- Premiers soins après ingestion : Non spécifiquement concerné (gaz).

# R-449A

## Fiche de données de sécurité

conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) avec sa modification Règlement (UE) 2015/830

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

Symptômes/lésions : Dépression du système nerveux central. Narcose. Troubles cardiaques. Manque d'oxygène : risque mortel.

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

Pas d'informations complémentaires disponibles

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

### 5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Tous les agents d'extinction sont utilisables.  
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

Danger d'explosion : Elévation de pression et rupture du récipient. Sous l'action de la chaleur : Dégagement de vapeurs toxiques et corrosives.

### 5.3. Conseils aux pompiers

Instructions de lutte contre l'incendie : Refroidir les conteneurs exposés par pulvérisation ou brouillard d'eau.  
Protection en cas d'incendie : Appareil de protection respiratoire autonome isolant. Protection complète du corps.

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

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

Mesures générales : Eviter le contact avec la peau et les yeux. Supprimer toute source d'ignition. Ne pas fumer. Faire évacuer la zone dangereuse. Ne pas respirer les vapeurs. Arrêter la fuite.

#### 6.1.1. Pour les non-secouristes

Pas d'informations complémentaires disponibles

#### 6.1.2. Pour les secouristes

Pas d'informations complémentaires disponibles

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

Pas d'informations complémentaires disponibles

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

Autres informations : Ventilier 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".

## RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

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

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger : Éviter de respirer les brouillards, vapeurs. Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Ventilation. Les vapeurs sont plus lourdes que l'air et se répandent au niveau du sol. En présence d'air, peut former, dans certaines conditions de température et de pression, un mélange inflammable.

Mesures d'hygiène : Ne pas boire, manger ou fumer sur le lieu de travail.

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

Conditions de stockage : Stocker : dans un endroit frais et bien ventilé, à l'écart de toute source de chaleur, à l'écart de toute source d'ignition.

Matières incompatibles : Oxydants puissants. Hydroxydes alcalins. Métaux alcalino-terreux. Métaux finement divisés (Al, Mg, Zn).

Matériaux d'emballage : Matériaux recommandés: Acier inoxydable, Acier ordinaire. Ne pas utiliser : Alliages contenant plus de 2 % de magnésium, Matières plastiques.

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

Pas d'informations complémentaires disponibles

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

### 8.1. Paramètres de contrôle

1,1,1,2-Tétrafluoroéthane (811-97-2)		
Allemagne	TRGS 900 Valeur limite au poste de travail (mg/m³)	4200 mg/m³
Allemagne	TRGS 900 Valeur limite au poste de travail (ppm)	1000 ppm
Allemagne	TRGS 900 Limitation de crête (mg/m³)	33600 mg/m³
Allemagne	TRGS 900 Limitation de crête (ppm)	8000 ppm
Slovénie	OEL TWA (mg/m³)	4200 mg/m³

# R-449A

## Fiche de données de sécurité

conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) avec sa modification Règlement (UE) 2015/830

<b>1,1,1,2-Tétrafluoroéthane (811-97-2)</b>		
Slovénie	OEL TWA (ppm)	1000 ppm
Slovénie	OEL STEL (mg/m <sup>3</sup> )	16800 mg/m <sup>3</sup>
Slovénie	OEL STEL (ppm)	4000 ppm
Suède	nivågränsvärde (NVG) (mg/m <sup>3</sup> )	2000 mg/m <sup>3</sup>
Suède	nivågränsvärde (NVG) (ppm)	500 ppm
Suède	kortidsvärde (KTV) (mg/m <sup>3</sup> )	3000 mg/m <sup>3</sup>
Suède	kortidsvärde (KTV) (ppm)	750 ppm
Royaume Uni	WEL TWA (mg/m <sup>3</sup> )	4240 mg/m <sup>3</sup>
Royaume Uni	WEL TWA (ppm)	1000 ppm
Suisse	VME (mg/m <sup>3</sup> )	4200 mg/m <sup>3</sup>
Suisse	VME (ppm)	1000 ppm
<b>2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ène (754-12-1)</b>		
UE	IOELV TWA (ppm)	500 ppm (recommandée)
Allemagne	TRGS 900 Valeur limite au poste de travail (mg/m <sup>3</sup> )	950 mg/m <sup>3</sup>
Allemagne	TRGS 900 Valeur limite au poste de travail (ppm)	200 ppm
<b>Pentafluoréthane (354-33-6)</b>		
UE	IOELV TWA (mg/m <sup>3</sup> )	4900 mg/m <sup>3</sup> (recommandée)
UE	IOELV TWA (ppm)	1000 ppm (recommandée)
<b>Difluorométhane (75-10-5)</b>		
UE	IOELV TWA (mg/m <sup>3</sup> )	2200 (recommandée)
UE	IOELV TWA (ppm)	1000 ppm (recommandée)
République Tchèque	Expoziční limity (PEL) (mg/m <sup>3</sup> )	2000 mg/m <sup>3</sup>
République Tchèque	Expoziční limity (PEL) (ppm)	940 ppm
République Tchèque	Expoziční limity (NPK-P) (mg/m <sup>3</sup> )	5000 mg/m <sup>3</sup>
République Tchèque	Expoziční limity (NPK-P) (ppm)	2350 ppm

<b>1,1,1,2-Tétrafluoroéthane (811-97-2)</b>		
DNEL/DMEL (Travailleurs)		
A long terme - effets systémiques, inhalation		13936 mg/m <sup>3</sup>
DNEL/DMEL (Population générale)		
A long terme - effets systémiques, inhalation		2476 mg/m <sup>3</sup>
PNEC (Eau)		
PNEC aqua (eau douce)		0,1 mg/l
PNEC aqua (eau de mer)		0,01 mg/l
PNEC (Sédiments)		
PNEC sédiments (eau douce)		0,75 mg/kg poids sec
PNEC (STP)		
PNEC station d'épuration		73 mg/l
<b>2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ène (754-12-1)</b>		
DNEL/DMEL (Travailleurs)		
A long terme - effets systémiques, inhalation		23000 mg/m <sup>3</sup>
PNEC (Eau)		
PNEC aqua (eau douce)		> 0,1 mg/l
PNEC aqua (eau de mer)		> 0,01 mg/l
PNEC (Sédiments)		
PNEC sédiments (eau de mer)		> 0,178 mg/kg poids sec
PNEC (Sol)		
PNEC sol		> 1,54 mg/kg poids sec
<b>Pentafluoréthane (354-33-6)</b>		
DNEL/DMEL (Travailleurs)		
A long terme - effets systémiques, inhalation		16444 mg/m <sup>3</sup>
DNEL/DMEL (Population générale)		
A long terme - effets systémiques, inhalation		1753 mg/m <sup>3</sup>
PNEC (Eau)		
PNEC aqua (eau douce)		0,1 mg/l

# R-449A

## Fiche de données de sécurité

conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) avec sa modification Règlement (UE) 2015/830

<b>Pentafluoréthane (354-33-6)</b>	
PNEC aqua (intermittente, eau douce)	1 mg/l
PNEC (Sédiments)	
PNEC sédiments (eau douce)	0,6 mg/kg poids sec
<b>Difluorométhane (75-10-5)</b>	
DNEL/DMEL (Travailleurs)	
A long terme - effets systémiques, inhalation	7035 mg/m <sup>3</sup>
DNEL/DMEL (Population générale)	
A long terme - effets systémiques, inhalation	750 mg/m <sup>3</sup>
PNEC (Eau)	
PNEC aqua (eau douce)	0,142 mg/l
PNEC (Sédiments)	
PNEC sédiments (eau douce)	0,534 mg/kg poids sec

### 8.2. Contrôles de l'exposition

#### Protection des mains:

Gants de protection en cuir. Gants de protection en caoutchouc nitrile. Gants en VITON

#### Protection oculaire:

Lunettes de sécurité avec protections latérales

#### Protection de la peau et du corps:

Vêtements de protection en coton majoritaire

#### Protection des voies respiratoires:

En cas de ventilation insuffisante : Masque à gaz avec filtre type AX. En espace confiné : Appareil de protection respiratoire autonome isolant

## RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

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

État physique	: Gaz
Apparence	: Gaz liquéfié.
Couleur	: Incolore.
Odeur	: légèrement éthérée.
Seuil olfactif	: Aucune donnée disponible
pH	: Non applicable
Vitesse d'évaporation relative (l'acétate butylique=1)	: Aucune donnée disponible
Point de fusion	: Aucune donnée disponible
Point de congélation	: Aucune donnée disponible
Point d'ébullition	: -45,72 °C
Point d'éclair	: Néant
Température critique	: 82,08 °C
Température d'auto-inflammation	: Aucune donnée disponible
Température de décomposition	: Aucune donnée disponible
Inflammabilité (solide, gaz)	: Ininflammable
Pression de vapeur	: 12,69 bar (25°C)
Pression de vapeur à 50 °C	: 23,41 bar (50°C)
Pression critique	: 45 bar
Densité relative de vapeur à 20 °C	: Aucune donnée disponible
Densité relative	: Aucune donnée disponible
Masse volumique	: 1097 kg/m <sup>3</sup> (25°C)
Solubilité	: Insoluble dans l'eau.
Log Pow	: Aucune donnée disponible
Viscosité, cinématique	: Aucune donnée disponible
Viscosité, dynamique	: Aucune donnée disponible
Propriétés explosives	: Non explosif selon les critères CE.
Propriétés comburantes	: Non comburant selon les critères CE.
Limites d'explosivité	: Aucune donnée disponible

# R-449A

## Fiche de données de sécurité

conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) avec sa modification Règlement (UE) 2015/830

### 9.2. Autres informations

Pas d'informations complémentaires disponibles

## RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

### 10.1. Réactivité

Se décompose en cas d'élévation de température.

### 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. Pas de polymérisation.

### 10.4. Conditions à éviter

En présence d'air, peut former, dans certaines conditions de température et de pression, un mélange inflammable. Eviter les températures élevées. Eviter toute flamme nue.

### 10.5. Matières incompatibles

Alcalis et produits caustiques. métaux alcalins. Métaux alcalino-terreux. Métaux finement divisés (Al, Mg, Zn). Oxydants puissants.

### 10.6. Produits de décomposition dangereux

Par décomposition thermique (pyrolyse), libère : Fluorure d'hydrogène, Oxydes de carbone (CO, CO<sub>2</sub>), Hydrocarbures fluorés, Halogénures de carbonyle.

## RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

### 11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë : Non classé

<b>1,1,1,2-Tétrafluoroéthane (811-97-2)</b>	
CL50 inhalation rat (ppm)	> 500000 ppm/4h
<b>2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ène (754-12-1)</b>	
CL50 inhalation rat (ppm)	> 400000 ppm/4h
<b>Pentafluoréthane (354-33-6)</b>	
CL50 inhalation rat (ppm)	800000 ppm/4h
<b>Difluorométhane (75-10-5)</b>	
CL50 inhalation rat (ppm)	> 520000 ppm/4h

Corrosion cutanée/irritation cutanée : Non classé  
pH: Non applicable

Indications complémentaires : Le contact avec le liquide provoque des gelures

Lésions oculaires graves/irritation oculaire : Non classé  
pH: Non applicable

Indications complémentaires : Le contact avec le gaz liquéfié peut provoquer de graves lésions oculaires

Sensibilisation respiratoire ou cutanée : Non classé

Mutagénicité sur les cellules germinales : Non classé

Cancérogénicité : Non classé

<b>1,1,1,2-Tétrafluoroéthane (811-97-2)</b>	
NOAEL (chronique, oral, animal/mâle, 2 ans)	300 mg/kg de poids corporel rat
Toxicité pour la reproduction	: Non classé
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique)	: Non classé
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée)	: Non classé
<b>Difluorométhane (75-10-5)</b>	
NOAEL (inhalation, rat, gaz, 90 jours)	50000 ppmv/6 h/jour
Danger par aspiration	: Non classé

## RUBRIQUE 12: Informations écologiques

### 12.1. Toxicité

<b>1,1,1,2-Tétrafluoroéthane (811-97-2)</b>	
CL50 poisson 1	450 mg/l 96 heures (Oncorhynchus mykiss)
CE50 Daphnie 1	980 mg/l 48 heures (Daphnia magna)

# R-449A

## Fiche de données de sécurité

conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) avec sa modification Règlement (UE) 2015/830

<b>1,1,1,2-Tétrafluoroéthane (811-97-2)</b>	
EC50 72h algae 1	> 118 mg/l (Senastrum capricornutum)
<b>2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ène (754-12-1)</b>	
CL50 poisson 1	> 197 mg/l Cyprinus carpio (carpe commune)
CE50 Daphnie 1	> 83 mg/l (Daphnia magna)
EC50 72h algae 1	> 100 mg/l (scenedesmus capricornutum)
<b>Pentafluoréthane (354-33-6)</b>	
CL50 poisson 1	> 100 mg/l 96 heures (Oncorhynchus mykiss)
CE50 Daphnie 1	> 100 mg/l 48 heures (Daphnia magna)
EC50 72h algae 1	> 114 mg/l 72 heures (Pseudokirchneriella subcapitata)

### 12.2. Persistance et dégradabilité

<b>1,1,1,2-Tétrafluoroéthane (811-97-2)</b>	
Persistance et dégradabilité	Photodégradation dans l'air : Temps de demi-vie dans l'air : 9,7 ans. 3 % de biodégradation après 28 jours.
<b>2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ène (754-12-1)</b>	
Persistance et dégradabilité	Difficilement biodégradable.
<b>Pentafluoréthane (354-33-6)</b>	
Persistance et dégradabilité	5 % de biodégradation après 28 jours.

### 12.3. Potentiel de bioaccumulation

<b>1,1,1,2-Tétrafluoroéthane (811-97-2)</b>	
Log Pow	1,06
<b>2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ène (754-12-1)</b>	
Log Pow	2,15
<b>Pentafluoréthane (354-33-6)</b>	
Log Pow	1,48
<b>Difluorométhane (75-10-5)</b>	
Log Pow	0,21

### 12.4. Mobilité dans le sol

<b>1,1,1,2-Tétrafluoroéthane (811-97-2)</b>	
Log Koc	1,5
<b>Pentafluoréthane (354-33-6)</b>	
Log Koc	1,3 - 1,7

### 12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB

Composant	
1,1,1,2-Tétrafluoroéthane (811-97-2)	Cette substance/mélange ne remplit pas les critères PBT du règlement REACH annexe XIII Cette substance/mélange ne remplit pas les critères vPvB du règlement REACH annexe XIII
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ène (754-12-1)	Cette substance/mélange ne remplit pas les critères PBT du règlement REACH annexe XIII Cette substance/mélange ne remplit pas les critères vPvB du règlement REACH annexe XIII
Pentafluoréthane (354-33-6)	Cette substance/mélange ne remplit pas les critères PBT du règlement REACH annexe XIII Cette substance/mélange ne remplit pas les critères vPvB du règlement REACH annexe XIII

### 12.6. Autres effets néfastes

Autres effets néfastes : Facteur de réduction de la couche d'ozone ODP (R-11=1) = 0. Potentiel de réchauffement planétaire (PRP) total : 1397.

## RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

### 13.1. Méthodes de traitement des déchets

Législation régionale (déchets) : Suisse : OTD : RS 814.600 / OMoD : RS 814.610.  
Recommandations pour l'élimination des déchets : Méthodes d'élimination des emballages. Réutiliser ou recycler après décontamination. Détruire en installation autorisée.  
Indications complémentaires : 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.




# R-449A

## Fiche de données de sécurité

conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) avec sa modification Règlement (UE) 2015/830

### RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

En conformité avec: ADR / IATA / IMDG

ADR	IMDG	IATA
<b>14.1. Numéro ONU</b>		
1078	1078	1078
<b>14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU</b>		
GAZ FRIGORIFIQUE, N.S.A. (GAS RÉFRIGÉRANT, N.S.A.) (1,1,1,2-Tétrafluoroéthane ; 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ène ; Pentafluoréthane ; Difluorométhane)	GAZ FRIGORIFIQUE, N.S.A. (GAS RÉFRIGÉRANT, N.S.A.) (1,1,1,2-Tétrafluoroéthane ; 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ène ; Pentafluoréthane ; Difluorométhane)	Refrigerant gas, n.o.s. (1,1,1,2-Tetrafluoroethane ; 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene ; Pentafluoroethane ; Difluoromethane)
<b>Description document de transport</b>		
UN 1078 GAZ FRIGORIFIQUE, N.S.A. (GAS RÉFRIGÉRANT, N.S.A.) (1,1,1,2-Tétrafluoroéthane ; 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ène ; Pentafluoréthane ; Difluorométhane), 2.2, (C/E)	UN 1078 GAZ FRIGORIFIQUE, N.S.A. (GAS RÉFRIGÉRANT, N.S.A.) (1,1,1,2-Tétrafluoroéthane ; 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ène ; Pentafluoréthane ; Difluorométhane), 2.2	UN 1078 Refrigerant gas, n.o.s. (1,1,1,2-Tetrafluoroethane ; 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene ; Pentafluoroethane ; Difluoromethane), 2.2
<b>14.3. Classe(s) de danger pour le transport</b>		
2.2	2.2	2.2
		
<b>14.4. Groupe d'emballage</b>		
Non applicable	Non applicable	Non applicable
<b>14.5. Dangers pour l'environnement</b>		
Dangereux pour l'environnement : Non	Dangereux pour l'environnement : Non Polluant marin : Non	Dangereux pour l'environnement : Non
Pas d'informations supplémentaires disponibles		

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

#### - Transport par voie terrestre

Code de classification (ADR) : 2A  
Dispositions spéciales (ADR) : 274, 582, 662  
Quantités limitées (ADR) : 120ml  
Code-citerne (ADR) : PxBN(M)  
Catégorie de transport (ADR) : 3  
Danger n° (code Kemler) : 20  
Panneaux oranges :



Code de restriction concernant les tunnels (ADR) : C/E  
Code EAC : 2TE

#### - Transport maritime

Dispositions spéciales (IMDG) : 274  
Quantités limitées (IMDG) : 120 ml  
N° FS (Feu) : F-C  
N° FS (Déversement) : S-V

#### - Transport aérien

Quantités limitées avion passagers et cargo (IATA) : Interdit  
Quantité nette max. pour quantité limitée avion passagers et cargo (IATA) : Interdit  
Instructions d'emballage avion passagers et cargo (IATA) : 200  
Quantité nette max. pour avion passagers et cargo (IATA) : 75kg



# R-449A

## Fiche de données de sécurité

conforme au Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) avec sa modification Règlement (UE) 2015/830

Instructions d'emballage avion cargo seulement (IATA) : 200  
Quantité max. nette avion cargo seulement (IATA) : 150kg

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

Non applicable

## RUBRIQUE 15: Informations réglementaires

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

#### 15.1.1. Réglementations UE

Ne contient pas de substances listées dans les restrictions de l'annexe XVII  
Ne contient aucune substance de la liste candidate REACH  
Ne contient pas de substance de l'Annexe XIV.

Autres informations, restrictions et dispositions légales : \* Règlement (CE) no 517/2014 : Gaz à effet de serre fluorés relevant du protocole de Kyoto.

#### 15.1.2. Directives nationales

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

#### Allemagne

VwVwS, référence de l'annexe : Classe de danger pour l'eau (WGK) 1, Présente un faible danger pour l'eau (Classification selon la VwVwS, Annexe 3)

12e ordonnance de mise en application de la Loi fédérale allemande sur les contrôles d'immission - 12.BImSchV : Non assujetti au 12ème BImSchV (décret de protection contre les émissions) (Règlement sur les accidents majeurs)

#### Pays-Bas

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : Aucun des composants n'est listé

SZW-lijst van mutagene stoffen : Aucun des composants n'est listé

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Borstvoeding : Aucun des composants n'est listé

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Vruchtbaarheid : Aucun des composants n'est listé

NIET-limitatieve lijst van voor de voortplanting giftige stoffen – Ontwikkeling : Aucun des composants n'est listé

#### Suisse

Recommandations selon la réglementation suisse : ORRChim (Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques) RS 814.81.

### 15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Pas d'informations complémentaires disponibles

## RUBRIQUE 16: Autres informations

Autres informations : 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 intégral des phrases H et EUH:

Flam. Gas 1	Gaz inflammables, Catégorie 1
Liquefied gas	Gaz sous pression : Gaz liquéfié
H220	Gaz extrêmement inflammable
H280	Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur

FDS UE (Annexe II REACH)

*Ces informations sont basées sur nos connaissances actuelles et décrivent le produit pour les seuls besoins de la santé, de la sécurité et de l'environnement. Elles ne devraient donc pas être interprétées comme garantissant une quelconque propriété spécifique du produit*