

Fiche de données de sécurité

Produit :

R404a

Page : 1 / 5

N° FDS : 177 IGS

Version : 2

Date : 30 / 09 / 2004
Annule et remplace : 08 / 05 / 2001

1 IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE / PREPARATION ET DE LA SOCIETE

Nom du fournisseur voir le bas de page
Numéro de téléphone d'appel d'urgence 03/860.95.60

2 COMPOSITION / INFORMATION SUR LES COMPOSANTS

No. CEE : 206-996-5 HFC143a, 206-557-8 HFC125, 212-377-0 HFC134a

Composants dangereux	No. CAS	% (P/P)	Symbole	Phrase(s) R
1,1,1-Trifluoroéthane (HFC 143a)	000420-46-2	52	F+	R12
Pentafluoroéthane (HFC 125)	000354-33-6	44		
1,1,1,2-tétrafluoroéthane (HFC 134a)	000811-97-2	4		

3 IDENTIFICATION DES DANGERS

Faible toxicité aiguë. Des expositions élevées peuvent provoquer un rythme cardiaque anormal et s'avérer soudainement fatal. Des concentrations atmosphériques très élevées peuvent provoquer des effets anesthésiants et asphyxiants. Des éclaboussures ou un jet peuvent provoquer des brûlures par le froid à la peau et aux yeux.

4 PREMIERS SECOURS

Les conseils de premiers secours donnés en cas de contact avec la peau, contact avec les yeux ou en cas d'ingestion sont applicable suite à des expositions au liquide ou à des pulvérisations.

Inhalation	Retirer le sujet de la zone exposé, le tenir au chaud et au repos. Administrer de l'oxygène si nécessaire. Pratiquer la respiration artificielle si la respiration a cessée ou présente des signes de défaillance. En cas d'arrêt cardiaque pratiquer un massage cardiaque externe. Alerter immédiatement un médecin.
La peau	Décongeler la zone atteinte avec de l'eau. Enlever les vêtements contaminés. Attention : les vêtements peuvent adhérer à la peau en cas de brûlures par le froid. Après contact avec la peau, se laver immédiatement et abondamment avec de l'eau chaude. Si une irritation ou des cloques apparaissent consulter un médecin.
Les yeux	Rincer immédiatement avec une solution oculaire ou de l'eau claire en maintenant les paupières écartées pendant au moins 10 minutes. Alerter immédiatement un médecin.
Ingestion	Voie d'exposition peu probable. Ne pas faire vomir. Si la personne est consciente rincer la bouche à l'eau et faire boire 200-300 ml d'eau. Alerter immédiatement un médecin.

Traitement médical ultérieur

Traitement symptomatique et thérapie de soutien comme indiqué.

Après une exposition, ne pas administrer de l'adrénaline ou autre médicament sympathomimétique similaire car une arrhythmie pourrait en résulter suivie d'un possible arrêt cardiaque.

Fiche de données de sécurité

Produit :

R404a

Page : 2 / 5

N° FDS : 177 IGS

Version : 2

Date : 30 / 09 / 2004

Annule et remplace : 08 / 05 / 2001

5 MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Ce réfrigérant n'est pas inflammable sous les conditions de température et de pression ambiante. Certains mélanges sous pression de ce réfrigérant avec de l'air peuvent être inflammables. Les mélanges de ce réfrigérant avec l'air doivent être évités. Certains mélanges d'HFC et de chlore peuvent être inflammable ou réactifs sous certaines conditions. La décomposition thermique dégagera des vapeurs très toxiques et corrosives. (fluorure d'hydrogène)
Les récipients peuvent exploser en cas de surchauffe.

Moyens d'extinction

Ceux appropriés pour contenir l'incendie. Arroser à l'eau pour refroidir les emballages.

Équipement de protection de lutte contre le feu

Porter un appareil respiratoire autonome et un équipement de protection complet sur les lieux de l'incendie.

3 MESURES A PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

S'assurer du port d'une protection individuelle convenable (y compris protection respiratoire) pendant l'enlèvement des déversements. Pour autant que cela ne soit pas dangereux, isoler la source de la fuite. Permettre aux petits déversements de s'évaporer en fournissant une ventilation adéquate.
Les déversements importants : Zone ventilée. Contenir les déversements avec du sable, de la terre ou tout matériau adsorbant. Empêcher le liquide de pénétrer dans les drains, égouts soubassements et fosses, tant que la vapeur peut créer une atmosphère suffocante.

7 MANIPULATION ET STOCKAGE

MANIPULATION

Éviter l'inhalation de concentrations élevées de vapeurs. Les niveaux de concentrations dans l'atmosphère doivent être contrôlés et en accord avec la limite d'exposition sur le lieu de travail. Des concentrations atmosphériques bien en dessous des limites d'exposition sur le lieu de travail peuvent être atteintes avec de bonnes pratiques d'hygiène industrielles.

La vapeur étant plus lourde que l'air, il peut se former d'importantes concentrations à des niveaux inférieurs où la ventilation est généralement plus faible, dans de telles circonstances assurer une ventilation appropriée ou porter un équipement de protection respiratoire approprié avec apport positif d'air.

Éviter tout contact avec des flammes nues et des surfaces chaudes, ceci risquant de provoquer des produits de décomposition corrosifs et hautement toxiques.

Éviter le contact entre le liquide la peau et les yeux.

Pour une composition réfrigérante correcte, les systèmes doivent être chargés en utilisant la phase liquide et non la phase gazeuse.

Dangers de mise en œuvre

Les transferts de liquides réfrigérants entre les containers réfrigérants vers ou à partir des systèmes peuvent engendrer une formation d'électricité statique. S'assurer d'une mise à la terre adéquate.

Certains mélanges d'HFC et de chlore peuvent être inflammables ou réactifs sous certaines conditions.

STOCKAGE

A maintenir dans un endroit bien ventilé. A maintenir dans un endroit frais à l'écart de tout risque d'incendie, de la lumière solaire directe et de toutes sources de chaleur telles que radiateurs électriques ou à vapeur.

Éviter le stockage à proximité des prises d'air des unités d'air conditionné, des chaudières et des égouts ouverts.

Cylindres et fûts :

Conserver le récipient à l'abri de l'humidité.

Température de stockage (Deg C) : < 45

Fiche de données de sécurité

Produit :

R404a

Page : 3 / 5

N° FDS : 177 IGS

Version : 2

Date : 30 / 09 / 2004

Annule et remplace : 08 / 05 / 2001

8 CONTROLE DE L'EXPOSITION / PROTECTION INDIVIDUELLE

Porter un vêtement de protection approprié, des gants et un appareil de protection des yeux/du visage. Porter des gants calorifugés durant les manipulations de gaz liquéfiés.

En cas de ventilation insuffisante, lorsqu'une exposition à des concentrations élevées de vapeur est probable, un équipement de protection respiratoire approprié avec apport d'air positif doit être utilisé.

Limites d'exposition sur le lieu de travail

COMPOSANTS DANGEREUX	VME ppm	VME mg/m ³	VLE ppm	VLE mg/m ³	Observations
1,1,1-Trifluoroéthane (HFC 143a)	1000	-	-	-	COM
Pentafluoroéthane (HFC 125)	1000	-	-	-	COM
1,1,1,2-Tétrafluoroéthane (HFC 134a)	1000	4240	-	-	OES

9 PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Aspect	gaz liquéfié
Couleur	incolore
Odeur	Légèrement éthérée
Point / Intervalle d'ébullition (Deg C)	-47.2 à -46.4 Plage d'ébullition
Pression de vapeur (mm Hg)	8270 à 20 Deg C
Masse volumique (g/ml)	1.06 à 20 Deg C
Solubilité (Eau)	insoluble
Solubilité (Autre)	soluble dans : solvants chlorés, alcools, esters
Densité de vapeur (Air = 1)	3.42 approx, à environ température de point de bulle

10 STABILITE ET REACTIVITE

Réactions dangereuses	Certains mélanges d'HFC et de chlore peuvent être inflammables ou réactifs sous certaines conditions. Produits incompatibles : métaux finement divisés, magnésium et alliages qui contiennent plus de 2% de magnésium. Peut réagir violemment en contact avec métaux alcalins et métaux alcalino-terreux – sodium, potassium, baryum.
Produit(s) de décomposition dangereux	Fluorure d'hydrogène par décomposition thermique et hydrolyse.

11 INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

INHALATION

Des expositions élevées peuvent provoquer un rythme cardiaque anormal et s'avérer soudainement fatal. Des concentrations atmosphériques très élevées peuvent provoquer des effets anesthésiants et asphyxiants.

CONTACT AVEC LA PEAU

Des éclaboussures de liquides ou des projections peuvent provoquer des brûlures par le froid. Probablement pas dangereux par absorption cutanée.

CONTACT AVEC LES YEUX

Des éclaboussures de liquides ou des projections peuvent provoquer des brûlures par le froid.

INGESTION

Très peu probable – mais si cela se produit il en résultera des brûlures par le froid.

Fiche de données de sécurité

Produit :

R404a

Page : 4 / 5

N° FDS : 177 IGS

Version : 2

Date : 30 / 09 / 2004

Annule et remplace : 08 / 05 / 2001

EXPOSITION LONG TERME

HFC 143a : Une étude par inhalation sur des animaux a montré que des expositions répétées n'ont aucun effet significatif (40.000ppm sur les rats).

HFC 125 : Une étude par inhalation sur des animaux a montré que des expositions répétées n'ont aucun effet significatif (50.000ppm sur les rats).

HFC 134a : Une étude par inhalation réalisée sur des rats pendant toute leur durée de vie a montré qu'une exposition à 50.000 ppm provoquait des tumeurs bénignes des testicules. La fréquence accrue de ces tumeurs n'a été observée que suite à une exposition prolongée à des niveaux élevés et n'est pas considérée comme pertinente pour l'Homme en cas d'exposition au HFC 134a à la limite d'exposition professionnelle ou en-deçà de cette limite.

12 INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

Devenir du produit dans d'environnement

Fort tonnage de matériel produit en système fermé. Fort tonnage de matériel utilisé en système ouvert. Vapeur.

Persistance et dégradabilité

HFC 143a : Se décompose lentement dans les couches inférieures de l'atmosphère (troposphère). La durée de vie dans l'atmosphère est de 53.5 années.

A un effet de serre direct (HGWP) de 1,0 (comparativement à une valeur de 1 pour le CFC 11) ou un effet de serre indirect (GWP) de 3800 (comparativement à une valeur de 1 pour le CO2 sur 100 ans).

HFC 125 : Se décompose lentement dans les couches inférieures de l'atmosphère (troposphère). La durée de vie dans l'atmosphère est de 32.6 années.

A un Potentiel de Réchauffement Global Halocarboné (HGWP, abréviation de Halocarbon Global Warming Potential) de 0,70 (comparativement à une valeur de 1 pour le CFC 11) ou un Potentiel de Réchauffement Global (GWP abréviation de Global Warming Potential) de 2800 (comparativement à une valeur de 1 pour de CO2 sur 100 ans) .

HFC 134a : Comparativement se décompose rapidement dans les couches inférieures de l'atmosphère (troposphère). La durée de vie dans l'atmosphère est de 13.6 années.

A un Potentiel de Réchauffement Global Halocarboné (HGWP, abréviation de Halocarbon Global Warming Potential) de 0,30 (comparativement à une valeur de 1 pour le CFC 11) ou un Potentiel de Réchauffement Global (GWP abréviation de Global Warming Potential) de 1300 (comparativement à une valeur de 1 pour le CO2 sur 100 ans).

HFC 143a, HFC 125, HFC 134a : N'influence pas le smog photochimique smog (c-à-d. Ce ne sont pas des COVs selon les termes de l'accord UNECE). Ne détruit pas l'ozone.

Effets sur le traitement des effluents

Les déversements du produit passeront dans l'atmosphère et n'engendreront pas une contamination aqueuse à long terme.

13 CONSIDERATIONS RELATIVES A L'ELIMINATION

Le mieux étant de récupérer et de recycler. Si cela n'est pas possible, la destruction doit être effectuée dans un site agréé équipé pour absorber et neutraliser les gaz acides et autres produits toxiques issus du procédé.

Fiche de données de sécurité

Produit :

R404a

Page : 5 / 5

N° FDS : 177 IGS

Version : 2

Date : 30 / 09 / 2004

Annule et remplace : 08 / 05 / 2001

14 INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

A D R

Désignation officielle de transport	Gaz réfrigérant R 404A,	1,1,1-Trifluoroéthane Pentafluoroéthane 1,1,1,2-tétrafluoroéthane
Numéro UN	3337	
ADR	classe 2	
Code de classification ADR/RID	2A	
Étiquetage ADR	2.2	
N° de danger ADR/RID	20	

15 INFORMATIONS REGLEMENTAIRES

Non classé comme dangereux conformément à la directive 67/548

16 AUTRES INFORMATIONS

Cette fiche de données de sécurité a été réalisée conformément à la directive 93/112/CEE.

Cette fiche complète les notices technique 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 indiquée. 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 qu'il fait du produit.

Glossaire

VME	Valeur (limite) moyenne d'exposition
VLE	Valeur limite d'exposition
OES	La société vise à contrôler l'exposition sur ses lieux de travail conformément aux standard Anglais
MEL	La société vise à contrôler l'exposition sur ses lieux de travail conformément aux limites Anglaises
COM	La société vise à contrôler l'exposition sur ses lieux de travail conformément à ces limites
TLV	La société vise à contrôler l'exposition sur ses lieux de travail conformément aux limites de l'ACGIH
TLV-C	La société vise à contrôler l'exposition sur ses lieux de travail conformément aux limites de l'ACGIH Ceiling
Sk	Risque de pénétration percutanée
Sen	Risque d'allergie respiratoire
All	Risque d'allergie
Allcut	Risque d'allergie cutanée
C	Susceptible d'être cancérigène