



NATIONAL REFRIGERANTS, INC.

R-410A

## Fiche de donnée de sécurité

R-410A

### 1. IDENTIFICATION DU PRODUIT CHIMIQUE ET DE LA SOCIÉTÉ

**NOM DU PRODUIT:** R-410A  
**AUTRE NOM:** Difluorométhane, Pentafluoroéthane  
**UTILISATION:** Gaz réfrigérant  
**DISTRIBUTEUR:** National Refrigerants, Inc.  
661 Kenyon Avenue  
Bridgeton, New Jersey 08302

**POUR PLUS D'INFORMATIONS, APPELER:**  
(Du lundi au vendredi, de 8 h à 17 h)  
1-800-262-0012

**EN CAS D'URGENCE, APPELER:**  
CHEMTREC: 1-800-424-9300

### 2. IDENTIFICATION DES DANGERS

<b>CLASSIFICATION:</b>	Gaz sous pression, gaz liquéfié	
<b>TERME D'AVERTISSEMENT:</b>	AVERTISSEMENT	
<b>MENTION DE DANGER:</b>	Contient du gaz sous pression, peut exploser s'il est chauffé	
<b>SYMBÔLE:</b>	Cylindre à gaz	
<b>PRECAUTIONARY STATEMENT:</b>	ENTREPOSAGE: Protéger de la lumière du soleil, entreposer dans un endroit bien ventilé	

**APERÇU DES DANGERS:** Liquide incolore et volatil avec une odeur éthérée douce et légère. Matière non inflammable. Une surexposition peut causer des étourdissements et une perte de concentration. L'exposition aux niveaux supérieurs peut provoquer une dépression du système nerveux central et une arythmie cardiaque. Les vapeurs déplacent l'air et peuvent asphyxier dans des espaces confinés. À des températures plus élevées, (> 250 °C), les produits de décomposition peuvent comprendre l'acide chlorhydrique (HCl), l'acide fluorhydrique (HF) et les halogénures de carbonyle.

#### RISQUES POTENTIELS POUR LA SANTÉ

**PEAU:** Une irritation peut résulter d'une action de dégraissage sur les tissus. Le contact liquide peut provoquer des gelures.

**YEUX:** Le contact liquide peut provoquer une irritation et des gelures. La brume peut irriter.

**INHALATION:** Le R-410A est faible en toxicité aiguë chez les animaux. Lorsque les niveaux d'oxygène dans l'air sont réduits à 12-14% par le déplacement, il peut provoquer des symptômes d'asphyxie, une perte de coordination, un taux de pouls accru et une respiration plus profonde. À des niveaux élevés, il peut provoquer une arythmie cardiaque.

**INGESTION:** L'ingestion est peu probable en raison du faible point d'ébullition de la matière. Si cela se produit, il en résulterait un inconfort dans le tractus gastro-intestinal en raison de l'évaporation rapide de la matière ainsi qu'une évolution du gaz. Il peut également survenir certains effets de l'inhalation et de l'exposition cutanée.

**EFFETS DIFFÉRÉS:** Aucun connu.



### 3. COMPOSITION / INFORMATIONS SUR LES INGRÉDIENTS

<u>NOM DE L'INGRÉDIENT</u>	<u>NUMÉRO CAS</u>	<u>% EN POIDS</u>
Difluorométhane	75-10-5	50
Pentafluoroéthane	354-33-6	50

#### NOM COMMUN et SYNONYMES

R-410A; HFC410A

Il n'y a pas d'impuretés ou de stabilisants qui contribuent à la classification de la matière identifiée à la Section 2

### 4. PREMIERS SOINS

**PEAU:** Rincer immédiatement la peau avec de l'eau jusqu'à ce que tout le produit chimique soit enlevé. S'il y a des signes de gelure, tremper (ne pas frotter) avec de l'eau tiède (pas chaude). Si de l'eau n'est pas disponible, recouvrir d'un chiffon propre et doux ou d'un revêtement similaire. Consulter un médecin si les symptômes persistent.

**YEUX:** Rincer immédiatement les yeux avec de grandes quantités d'eau pendant au moins 15 minutes (en cas de gelure, l'eau doit être tiède, pas chaude) levant les paupières occasionnellement pour faciliter l'irrigation. Consulter un médecin si les symptômes persistent.

**INHALATION:** Déplacer la personne vers une source d'air frais. En cas d'arrêt respiratoire, administrer la respiration artificielle. Utiliser de l'oxygène au besoin, à condition qu'un opérateur qualifié soit disponible. Consulter un médecin immédiatement. NE PAS donner de l'épinéphrine (adrénaline).

**INGESTION:** L'ingestion est peu probable en raison des propriétés physiques et ne devrait pas être dangereuse. NE PAS faire vomir sauf indication contraire du médecin.

**CONSEILS POUR LE MÉDECIN:** En raison des perturbations possibles du rythme cardiaque, les médicaments contre la catécholamine, tels que l'épinéphrine, ne doivent être utilisés qu'avec précaution particulière et uniquement dans les situations de soutien de vie d'urgence. Le traitement en cas de surexposition devrait être de contrôler les symptômes et les conditions cliniques.

### 5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

#### PROPRIÉTÉS INFLAMMABLES

<b>POINT D'INFLAMMABILITÉ:</b>	Gaz, non applicable par règlement du DOT
<b>MÉTHODE POUR LE POINT D'INFLAMMABILITÉ:</b>	Sans objet
<b>TEMPÉRATURE D'AUTOIGNITION:</b>	>750 ° C
<b>LIMITE SUPÉRIEURE D'EXPLOSIVITÉ (% du volume dans l'air):</b>	Aucune par ASTM D-56-82
<b>LIMITE INFÉRIEURE D'EXPLOSIVITÉ (% du volume dans l'air):</b>	Aucune par ASTM E-681
	* Basé sur la norme 34 d'ASHRAE avec allumage avec allumette
<b>TAUX DE PROPAGATION DE LA FLAMME (solides):</b>	Sans objet
<b>CLASSE D'INFLAMMABILITÉ DE L'OSHA:</b>	Sans objet

#### **MOYENS D'EXTINCTION:**

Utiliser n'importe quel agent standard - choisir le plus approprié pour le type d'incendie environnant (la matière elle-même n'est pas inflammable)



---

## **RISQUES INUSUELS D'INCENDIE ET D'EXPLOSION:**

R-410A n'est pas inflammable à la température et à la pression atmosphérique ambiante. Cependant, cette matière deviendra combustible lorsqu'elle est mélangée avec de l'air sous pression et exposée à de fortes sources d'inflammation. Le contact avec certains métaux réactifs peut entraîner la formation de réactions explosives ou exothermiques dans des conditions spécifiques (par exemple, des températures très élevées et/ou des pressions appropriées).

## **PRÉCAUTIONS/INSTRUCTIONS SPÉCIALES EN CAS D'INCENDIE:**

Les pompiers doivent porter un appareil respiratoire autonome et approuvé par NIOSH pour se protéger contre les éventuels produits de décomposition toxiques. Une protection adéquate des yeux et de la peau devrait être fournie. Utiliser de l'eau pulvérisée pour refroidir les contenants exposés à l'incendie.

---

## **6. MESURES EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE**

**EN CAS DE DÉVERSEMENT OU AUTRE DISPERSION:** (Toujours porter un équipement de protection individuelle recommandé). Évacuer le personnel non protégé. Le produit se dissipe lors d'un déversement. Le personnel protégé doit éliminer les sources d'inflammation ainsi que fermer les fuites, s'il n'existe aucun risque, et fournir une ventilation. Le personnel non protégé ne devrait pas retourner dans la zone touchée tant que l'air n'a pas été testé et déterminé sécuritaire, y compris les zones basses.

**Les fuites et les déversements peuvent devoir être signalés aux autorités fédérales et/ou locales. Voir la Section 15 concernant les exigences de déclaration.**

---

## **7. MANUTENTION ET ENTREPOSAGE**

**MANUTENTION NORMALE:** (Toujours porter un équipement de protection individuelle recommandé). Éviter de respirer les vapeurs et le contact liquide avec les yeux, la peau ou les vêtements. Ne pas percer ou échapper les cylindres, les exposer à une flamme nue ou à une chaleur excessive. Utiliser uniquement des cylindres autorisés. Suivre les consignes de sécurité standard pour la manipulation et l'utilisation des cylindres de gaz comprimé.

R-410A ne doit pas être mélangé avec de l'air au-dessus de la pression atmosphérique pour le test d'étanchéité ou tout autre but. Voir la Section 5: Risques inusuels d'incendie et d'explosion.

## **RECOMMANDATIONS POUR L'ENTREPOSAGE:**

Entreposer dans un endroit frais et bien ventilé à faible risque d'incendie et hors de la lumière directe du soleil. Protéger le cylindre et ses accessoires contre les dommages physiques. Éviter l'entreposage dans les emplacements souterrains. Bien fermer la vanne après l'utilisation et quand il est vide.

## **INCOMPATIBILITÉ**

Les surfaces d'aluminium fraîchement abrasées à des températures et des pressions spécifiques peuvent provoquer une forte réaction exothermique. Métaux à réaction chimique: potassium, calcium, aluminium en poudre, magnésium et zinc.

---

## **8. CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION PERSONNELLE**

### **CONTRÔLES D'INGÉNIEURIE:**

Fournir une ventilation locale dans les zones de remplissage et les zones où des fuites sont probables. La ventilation mécanique (générale) peut être adéquate pour d'autres zones d'exploitation et d'entreposage.

### **ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE**

#### **PROTECTION DE LA PEAU:**

Le contact avec le fluide frigorigène peut provoquer des gelures. Les vêtements et les gants de travail (en cuir) généraux devraient fournir une protection adéquate. Si un contact prolongé avec un liquide ou un gaz est prévu, il



faut utiliser des gants isolés en PVA, en néoprène ou en caoutchouc butyle. Tout vêtement contaminé doit être enlevé immédiatement et lavé avant d'être réutilisé.

### PROTECTION DES YEUX:

Pour les conditions normales, porter des lunettes de sécurité. Lorsqu'il existe une probabilité raisonnable de contact avec un liquide, porter des lunettes de sécurité contre les produits chimiques.

### PROTECTION RESPIRATOIRE:

Aucune n'est généralement requise pour des situations de travail adéquatement ventilées. Pour les situations de déversement accidentel ou non ventilées, ou un déversement dans un espace confiné, où la concentration peut être supérieure à la limite d'exposition admissible de 1 000 ppm, utiliser un appareil respiratoire autonome, approuvé NIOSH ou un respirateur à adduction d'air. Pour échapper: utiliser le premier ou un masque à gaz approuvé NIOSH avec une cartouche de vapeur organique.

### RECOMMANDATIONS SUPPLÉMENTAIRES:

Lorsque le contact avec le liquide est probable, par exemple lors d'un déversement ou d'une fuite, il faut porter des bottes et des vêtements imperméables. Des panneaux d'avertissement de haut niveau de dose sont recommandés pour les zones principales d'exposition. Fournir des bains oculaires et des douches de décontamination dans des endroits pratiques. Pour les opérations de nettoyage des réservoirs, voir les règlements OSHA, 29 CFR 1910.132 et 29 CFR 1910.133.

### RECOMMANDATIONS CONCERNANT L'EXPOSITION

<u>NOM DE L'INGRÉDIENT</u>	<u>ACGIH TLV</u>	<u>OSHA PEL</u>	<u>AUTRE LIMITE</u>
Difluorométhane	Aucune	Aucune	1000 ppm TWA (8hr)
Pentafluoroéthane	Aucune	Aucune	1000 ppm TWA (8hr)

\* = Niveau d'exposition au milieu de travail (AIHA)

### AUTRES LIMITES D'EXPOSITION POUR PRODUITS DE DECOMPOSITION POTENTIELS:

Fluorure d'hydrogène: ACGIH TLV = plafond de 2 ppm, 0,5ppm TLV-TWA

## 9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

<b>APPARENCE:</b>	Liquide et vapeurs clairs, incolores
<b>ÉTAT PHYSIQUE:</b>	Gaz à température ambiante
<b>POIDS MOLÉCULAIRE:</b>	72,6
<b>FORMULE CHIMIQUE:</b>	CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub> , CHF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>
<b>ODEUR:</b>	Faible odeur éthérée
<b>GRAVITÉ SPÉCIFIQUE (eau = 1,0):</b>	1,08 à 21,1 °C (70 °F)
<b>SOLUBILITÉ DANS L'EAU (% en poids):</b>	Inconnue
<b>pH:</b>	Neutre
<b>POINT D'ÉBULLITION:</b>	-48,5 °C (-55,4 °F)
<b>POINT DE CONGÉLATION:</b>	Non déterminé
<b>PRESSION DE VAPEUR:</b>	215,3 psia à 70 °F 490,2 psia à 130 °F
<b>DENSITÉ DE VAPEUR (air = 1,0):</b>	3,0
<b>TAUX D'ÉVAPORATION:</b>	> 1 <b>PAR RAPPORT À:</b> CCl <sub>4</sub> = 1
<b>% DE SUBSTANCES VOLATILES:</b>	100
<b>SEUIL DE L'ODEUR:</b>	Non établi
<b>INFLAMMABILITÉ:</b>	Sans objet
<b>LIE/LSE:</b>	Aucune/Aucune



**DENSITÉ RELATIVE:** 1,08 g/cm<sup>3</sup> à 21,1 °C  
**COEFFICIENT DE PARTAGE (n-octanol/eau)** Sans objet  
**TEMPÉRATURE D'INFLAMMATION AUTOMATIQUE:** >750 °C  
**TEMPÉRATURE DE DÉCOMPOSITION:** > 250 °C  
**VISCOSITÉ:** Sans objet  
**POINT D'INFLAMMABILITÉ:** Sans objet  
(La méthode du point d'éclair et les données d'inflammabilité supplémentaires se trouvent dans la Section 5).

## 10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

### **NORMALEMENT STABLE: (CONDITIONS À ÉVITER):**

Le produit est stable.

Ne pas mélanger avec de l'oxygène ou de l'air au-dessus de la pression atmosphérique. Toute source de températures élevées, comme les cigarettes allumées, les flammes, les points chauds ou la soudure, peut produire des produits de décomposition toxiques et/ou corrosifs.

### **INCOMPATIBILITÉ:**

(Dans des conditions spécifiques: par exemple, des températures très élevées et/ou des pressions appropriées) - Surfaces d'aluminium fraîchement abrasées (peut provoquer une forte réaction exothermique). Métaux à réaction chimique: potassium, calcium, aluminium en poudre, magnésium et zinc.

### **PRODUITS DE DÉCOMPOSITION DANGEREUX:**

Halogènes, acides halogènes et halogénures de carbonyle.

### **POLYMÉRISATION DANGEREUSE:**

Ne se produira pas.

## 11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

### **EFFETS IMMÉDIATS (AIGUS):**

Difluorométhane: LC<sub>50</sub>: Inhalation 4 heure (rat) - > 520.000 ppm  
Pentafluoroéthane: Seuil de sensibilisation cardiaque (chien) ≥ 100.000 ppm

### **EFFETS DIFFÉRÉS (SUBCHRONIQUES ET CHRONIQUES):**

Tératologie – négative  
Inhalation subchronique (rat) DSEO – 50.000 ppm

### **TOXICITÉ DE DOSE RÉPÉTÉE:**

L'exposition par inhalation au cours d'une durée de vie de rats mâles a été associée à une faible augmentation des fibrosarcomes des glandes salivaires.

### **AUTRES DONNÉES:**

Non actif dans quatre études génétiques

### **INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES:**

Les effets aigus de l'évaporation rapide du liquide peuvent provoquer des gelures. Les vapeurs sont plus lourdes que l'air et peuvent déplacer l'oxygène entraînant des difficultés à respirer ou l'étouffement. Peut provoquer une arythmie cardiaque.

### **RISQUES POTENTIELS POUR LA SANTÉ**

**PEAU:** Une irritation peut résulter d'une action de dégraissage sur les tissus. Le contact liquide peut provoquer des gelures



**YEUX:** Le liquide peut provoquer des gelures. La brume peut irriter.

**INHALATION:** R-410A est faible en toxicité aiguë chez les animaux. Lorsque les niveaux d'oxygène dans l'air sont réduits à 12-14% par le déplacement, il peut provoquer des symptômes d'asphyxie, une perte de coordination, un taux de pouls accru et une respiration plus profonde. À des niveaux élevés, il peut provoquer une arythmie cardiaque.

**INGESTION:** L'ingestion est peu probable en raison du faible point d'ébullition de la matière. Si cela se produit, il peut provoquer un inconfort dans le tractus gastro-intestinal en raison de l'évaporation rapide de la matière et l'évolution du gaz en résulterait. Il peut y avoir certains effets de l'inhalation et de l'exposition cutanée.

**EFFETS DIFFÉRÉS:** Aucun connu.

Les ingrédients trouvés sur l'une des listes de cancérigènes désignées par l'OSHA sont énumérés ci-dessous.

<u>NOM DE L'INGRÉDIENT</u>	<u>STATUT NTP</u>	<u>STATUT CIRC</u>	<u>LISTE OSHA</u>
Aucun ingrédient énuméré dans cette section			

## 12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

**Dégradabilité (DBO):** R-410A est un gaz à température ambiante ; par conséquent, il est peu probable qu'il reste dans l'eau.  
**Coefficient de partage eau octanol:** Log  $P_{ow}$  = 1,48 (pentafluoroéthane), 0,21 (difluorométhane)

## 13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

### RCRA

**Le produit non utilisé est-il un déchet dangereux en vertu de la RCRA s'il est mis au rebut?** Pas un déchet dangereux  
**Si oui, le numéro d'identification RCRA est:** Sans objet

### AUTRES CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION:

L'élimination doit être conforme aux règlements fédéraux, provinciaux et locaux. R-410A est assujéti à la Section 608 de la Loi sur la qualité de l'air dans 40 CFR Part 82 en ce qui concerne le recyclage des fluides frigorigènes.

L'information proposée ici est pour le produit tel qu'expédié. L'utilisation et/ou la modification du produit tel que le mélange avec d'autres matériaux peut modifier les caractéristiques du matériau et modifier la classification RCRA et la méthode d'élimination appropriée.

## 14. INFORMATIONS SUR LE TRANSPORT

<b>NUMÉRO D'IDENTIFICATION US DOT:</b>	UN3163
<b>NOM D'EXPÉDITION US DOT:</b>	Gaz liquéfié, n.s.a., (Pentafluoroéthane, Difluorométhane)
<b>CLASSE DE RISQUE US DOT:</b>	2,2
<b>GROUPE D'EMBALLAGE US DOT:</b>	Sans objet

Pour plus d'informations sur les règlements d'expédition qui touchent cette matière, contactez le numéro d'information trouvé à la Section 1.

## 15. INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

### LOI SUR LE CONTRÔLE DES SUBSTANCES TOXIQUES (TSCA)

<b>STATUT DE L'INVENTAIRE TSCA:</b>	Répertorié sur l'inventaire TSCA
<b>AUTRES QUESTIONS RELATIVES À LA TSCA:</b>	Sous réserve de l'article 12(b) de la notification d'exportation. Peut contenir 0 à 10 ppm d'éthane, 2-chloro-1,1,1-trifluoro, n° CAS 75-88-7



**SARA, TITRE III / CERCLA**

Les « Quantités à déclarer » (QD) et/ou les « Quantités servant à la planification des seuils » (QPS) existent pour les ingrédients suivants.

**NOM DE L'INGRÉDIENT**

**SARA / OD CERCLA (lb)**

**EHS OPS SARA (lb)**

Aucun ingrédient énuméré dans cette section

**Les déversements ou les fuites entraînant la perte d'un ingrédient au-dessus de sa QD nécessitent une notification immédiate au Centre national d'intervention [(800) 424-8802] et à votre Comité local de planification d'urgence.**

**CLASSE DE DANGER, SECTION 311: PRESSION IMMÉDIATE**

**SUBSTANCES CHIMIQUES TOXIQUES SARA 313:**

Les ingrédients suivants sont des « Substances chimiques toxiques » SARA 313. Les numéros CAS et les pourcentages de poids se trouvent à la section 2.

**NOM DE L'INGRÉDIENT**

**COMMENTAIRE**

Aucun ingrédient énuméré dans cette section

**DROIT DE SAVOIR DES ÉTATS**

En plus des ingrédients énumérés dans la Section 2, les éléments suivants sont répertoriés pour les fins de droit de savoir des États.

**NOM DE L'INGRÉDIENT**

**% EN POIDS**

**COMMENTAIRE**

Aucun ingrédient énuméré dans cette section

**INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES SUPPLÉMENTAIRES:**

R-410A est assujéti à la Section 40 de la Loi sur la qualité de l'air dans 40 CFR Part 82.

**AVERTISSEMENT: NE PAS ventiler** vers l'atmosphère. Pour se conformer aux dispositions de la Loi sur la qualité de l'air des États-Unis, tout résidu doit être récupéré. **Contient Pentafluoroéthane (HFC-125) et Difluorométhane (HFC-32)**, un gaz à effet de serre qui peut contribuer au réchauffement climatique.

**CLASSIFICATION SIMDUT (CANADA):**

Ce produit a été évalué conformément aux critères de danger du CPR et la FDS contient toutes les informations requises par le CPR.

**STATUT D'INVENTAIRE ÉTRANGER:**

EUROPE - N° EINECS 2065578 – HFC-125

---

**16. AUTRES INFORMATIONS**

---

**DATE D'ÉMISSION ACTUELLE:** Mai 2018

**DATE D'ÉMISSION PRÉCÉDENTE:** Mai 2017

**AUTRES INFORMATIONS:** Classification HMIS: Santé - 1, Inflammabilité - 1, Réactivité - 0  
Classification NFPA: Santé - 2, Inflammabilité - 1, Réactivité - 0  
Groupe de sécurité ANSI/ASHRAE 34 – A1

Normes réglementaires:

1. Réglementation OSHA pour les gaz comprimés: 29 CFR 1910.101
2. Classification DOT selon 49 CFR 172.101



Informations sur la toxicité par essais PAFT

**AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ:**

National Refrigerants, Inc. croit que les informations et les recommandations contenues dans le présent document (y compris les données et les déclarations) sont exactes à la date indiquée ci-après. AUCUNE GARANTIE D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER, GARANTIE DE QUALITÉ MARCHANDISÉE OU TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRIMÉE OU IMPLICITE, EST FAITE CONCERNANT LES INFORMATIONS FOURNIES DANS CE DOCUMENT. Les informations fournies dans le présent document se rapportent uniquement au produit spécifique désigné et peuvent ne pas être valides lorsqu'un tel produit est utilisé en combinaison avec d'autres méthodes d'utilisation du produit et de l'information mentionnée dans le présent document et qui sont indépendantes de la volonté de National Refrigerants. National Refrigerants décline expressément toute responsabilité quant aux résultats obtenus ou découlant de toute utilisation du produit ou de l'utilisation de ces informations.