

**Attention**



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

### 1.1. Identificateur de produit

Nom commercial : GAZ RÉFRIGÉRANT R 404A

N° FDS : EIGA135

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

Utilisations pertinentes identifiées : Industriel et professionnel. Faire une analyse des risques avant utilisation.  
Gaz de test ou d'étalonnage.  
Utilisation en laboratoire.  
Utilisé comme réfrigérant.  
Contacter le fournisseur pour plus d'information sur l'utilisation.

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

Identification de la société : IJSFABRIEK STROMBEEK  
Broekstraat, 70  
B-1860 Meise Belgique-Belgie  
32 2 272 41 34  
info@ysfab.be

### 1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'appel d'urgence : Tel : +32 2 272 41 34

## SECTION 2: Identification des dangers

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

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

Dangers physiques Gaz sous pression : Gaz liquéfié H280

#### Classification selon les directives 67/548/CEE [DSD] ou 1999/45/CE [DPD]

Non classé comme substance / mélange dangereux.

### 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)

- Stockage : P403 - Stocker dans un endroit bien ventilé.

**2.3. Autres dangers**

: Asphyxiant à forte concentration.  
Le contact avec le liquide peut causer des brûlures et des gelures par le froid.

**SECTION 3: Composition/informations sur les composants**

**3.1. Substance** : Non applicable

**3.2. Mélange**

Nom	Identificateur de produit	%	Classification selon la directive 67/548/CEE	Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]
Trifluoroéthane (R143a)	(n° CAS) 420-46-2 (Numéro CE) 206-996-5 (Numéro index) --- (N° REACH) 01-2119492869-13	52 w/w	F+; R12	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas (Liq.), H280
Pentafluoroéthane	(n° CAS) 354-33-6 (Numéro CE) 206-557-8 (Numéro index) --- (N° REACH) *2	44 w/w	Non classé	Press. Gas (Liq.), H280
Tetrafluoroéthane (R134a)	(n° CAS) 811-97-2 (Numéro CE) 212-377-0 (Numéro index) --- (N° REACH) 01-2119459374-33	4 w/w	Non classé	Press. Gas (Liq.), H280

Ne contient pas d'autres composants ni impuretés qui pourraient modifier la classification du produit.

\*1: Listé dans l'Annexe IV/V de REACH, exempté d'enregistrement.

\*2: Date limite d'enregistrement non dépassée.

\*3: Enregistrement non requis : Substance produite ou importée < 1 T / an.

Voir le texte complet des Phrases-R à la section 16. Voir à la section 16 le texte complet des mentions-H.

**SECTION 4: Premiers secours**

**4.1. Description des premiers secours**

- Inhalation : Déplacer la victime dans une zone non contaminée, en s'équipant d'un appareil respiratoire autonome individuel (ARI). Maintenir la victime au chaud et au repos. Appeler un médecin. Pratiquer la respiration artificielle si la victime ne respire plus.
- contact avec la peau : En cas de gelure, asperger à l'eau pendant au moins 15 minutes. Appliquer un pansement stérile. Obtenir une assistance médicale.
- contact avec les yeux : Rincer immédiatement et abondamment les yeux avec de l'eau pendant au moins 15 minutes.
- Ingestion : L'ingestion n'est pas considérée comme un mode d'exposition possible.

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

: Peut causer l'asphyxie à concentration élevée. Les symptômes peuvent être une perte de connaissance ou de motricité. La victime peut ne pas être consciente de l'asphyxie.  
Se reporter à la section 11.

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

: Aucun(e).

**SECTION 5: Mesures de lutte contre l'incendie**

**5.1. Moyens d'extinction**

- Agents d'extinction appropriés : Eau en pulvérisation ou en nuage.
- Agents d'extinction non appropriés : ne pas utiliser de jet d'eau pour éteindre.

**5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**

Risques spécifiques : L'exposition au feu peut entraîner la rupture et l'explosion des récipients.

Produits de combustion dangereux : En cas d'incendie la décomposition thermique peut produire des fumées toxiques et/ou corrosives suivantes:  
Monoxyde de carbone.  
Fluorure d'hydrogène.  
Fluorure de carbonyle.

### **5.3. Conseils aux pompiers**

Méthodes spécifiques : Utiliser des moyens d'extinction appropriés au feu aux alentours. L'exposition au feu et à la chaleur peut causer la rupture des récipients de gaz. Refroidir les récipients exposés avec de l'eau pulvérisée depuis un endroit protégé. Ne pas laisser s'écouler dans les caniveaux l'eau d'arrosage utilisée dans les cas d'urgence .  
Si possible, arrêter le débit gazeux.  
Utiliser de l'eau en pulvérisation ou en nuage pour rabattre au sol les fumées si possible.  
Éloigner les récipients de la zone de feu, si cela peut être fait sans risque.

Équipements de protection spéciaux pour les pompiers : Utiliser un appareil respiratoire autonome individuel (ARI).  
Vêtement d protection et équipement de respiration autonome pour les pompiers.  
Norme EN 137 - Appareil autonome d' air comprimé en circuit ouvert avec un masque complet du visage.  
Norme EN 469: vêtements de protection pour pompiers. Norme EN 659: Gants de protection pour pompiers.

## **SECTION 6: Mesures à prendre en cas de déversement accidentel**

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

: Essayer d'arrêter la fuite.  
Évacuer la zone.  
Porter un appareil respiratoire autonome individuel (ARI) pour entrer dans la zone, à moins d'avoir contrôlé que celle-ci est sûre.  
Assurer une ventilation appropriée.  
Empêcher la pénétration du produit dans les égouts, les sous-sols, les fosses, ou tout autre endroit où son accumulation pourrait être dangereuse.  
Agir selon le plan d'urgence local.  
Se maintenir en amont du vent.

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

: Essayer d'arrêter la fuite.

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

: Ventiler la zone.

### **6.4. Référence à d'autres sections**

: Voir aussi les sections 8 et 13.

## **SECTION 7: Manipulation et stockage**

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

Sécurité lors de l'utilisation du produit : La substance doit être manipulée dans le respect des bonnes procédures industrielles d'hygiène et de sécurité.  
Seules les personnes ayant l'expérience et la formation appropriée peuvent manipuler les gaz sous pression.  
Envisager des moyens de diminuer la pression dans les installations de gaz.  
Vous assurer que toute l'installation gaz a été (ou est régulièrement) contrôlée pour les fuites, avant utilisation.  
Ne pas fumer pendant la manipulation du produit.  
Utiliser seulement l'équipement spécifié, approprié à ce produit, à sa pression et à sa température d'utilisation. Contacter votre fournisseur de gaz en cas de doute.  
Ne pas respirer le gaz.  
Éviter de mettre à l'air le produit.

Sécurité lors de la manutention du récipient de gaz :

- : Se reporter aux instructions du fournisseur pour la manutention du récipient.
- Interdire les remontées de produits dans le récipient.
- Protéger les bouteilles des dommages physiques, ne pas les tirer, les rouler, les glisser, les laisser tomber.
- Pour déplacer les bouteilles même sur une courte distance, utiliser un chariot (roule bouteilles, etc.), conçu pour le transport de bouteilles.
- Laisser le chapeau de protection du robinet en place jusqu'à ce que le récipient soit à nouveau sécurisé soit par un mur soit par un support ou placé dans un conteneur ou mises en position d'utilisation.
- Si l'utilisateur rencontre une quelconque difficulté lors de l'ouverture ou de la fermeture du robinet de la bouteille, il doit interrompre l'utilisation et contacter le fournisseur.
- Ne jamais chercher à réparer ou modifier le robinet d'un récipient ou ses dispositifs de décompression.
- Les robinets endommagés doivent être immédiatement signalés au fournisseur.
- Maintenir les robinets des récipients propres et non contaminés, particulièrement par de l'huile ou de l'eau.
- Si le récipient en a été équipé, dès qu'il a été déconnecté de l'installation, remettre en place le chapeau ou le bouchon de sortie du robinet .
- Fermer le robinet du récipient après chaque utilisation et lorsqu'il est vide, même s'il est encore raccordé à l'équipement.
- Ne jamais tenter de transférer les gaz d'une bouteille/récipient, dans un autre emballage.
- Ne jamais utiliser une flamme directe ou un chauffage électrique pour augmenter la pression dans le récipient.
- Ne pas enlever ou détériorer les étiquettes mises par le fournisseur pour identifier le contenu de la bouteille.
- Empêcher l'aspiration d'eau dans le récipient.

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

: Respecter toute les réglementations et exigences locales pour le stockage des récipients.

Les récipients ne doivent pas être stockés dans des conditions susceptibles d'aggraver la corrosion.

Les protections des robinets des récipients ou les chapeaux doivent être en place.

Les récipients doivent être stockés en position verticale et sécurisés pour éviter les chutes .

Les récipients en stock doivent être périodiquement contrôlés pour leur état général et l'absence de fuite.

Stocker le récipient dans un endroit bien ventilé, à température inférieure à 50°C.

Stocker les récipients dans des endroits non exposés au risque de feu et éloignés des sources de chaleur et d'ignition.

Tenir à l'écart des matières combustibles.

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

: Aucun(e).

## **SECTION 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle**

### **8.1. Paramètres de contrôle**

OEL (Limites d'exposition professionnelle) : Aucune donnée disponible.

<b>Tetrafluoroethane (R134a) (811-97-2)</b>	
DNEL: niveau dérivé sans effet (travailleurs)	
A long terme - effets systémiques, inhalation	14000 mg/m <sup>3</sup>
<b>Trifluoroéthane (R143a) (420-46-2)</b>	
DNEL: niveau dérivé sans effet (travailleurs)	
A long terme - effets systémiques, inhalation	38800 mg/m <sup>3</sup>
<b>Tetrafluoroethane (R134a) (811-97-2)</b>	
PNEC:concentration prévisible sans effet	
Aqua (eau douce)	0,1 mg/l
Aqua (eau de mer)	0,01 mg/l
PNEC Aquatique, largages intermittents	1 mg/l
Sédiment, eau douce	0,75 mg/kg poids sec
Micro-organismes ou PNEC traitement des eaux usées (STP)	73 mg/l
<b>Trifluoroéthane (R143a) (420-46-2)</b>	
PNEC:concentration prévisible sans effet	

Aqua (eau douce)	0,35 mg/l
------------------	-----------

## 8.2. Contrôles de l'exposition

### 8.2.1. Contrôles techniques appropriés

- : Maintenir une ventilation d'extraction appropriée localement et de l'ensemble.
- Les équipements sous pression doivent être régulièrement contrôlés pour vérifier l'absence de fuites.
- S'assurer que les limites d'exposition ne sont pas dépassées.
- Des détecteurs d'oxygène doivent être utilisés lorsque des gaz asphyxiants peuvent être relâchés.
- Penser au permis de travail, ex. pour la maintenance.

### 8.2.2. Équipements de protection individuelle

- : Une analyse des risques de l'utilisation du produit doit être menée et documentée dans tous les lieux de travail concernés par l'utilisation du produit afin de choisir les équipements personnels de sécurité concernant les risques identifiés. Les recommandations suivantes sont à considérer:
- Protéger les yeux, le visage et la peau des éclaboussures de liquide.
- Choisir des Équipements de Protection Individuelle respectant les normes EN/ISO recommandées.

- protection des yeux/du visage : Porter des lunettes de sécurité équipées de protections latérales.  
Porter des lunettes de sécurité équipées de protections latérales ou étanches lors du transfert ou lors de la déconnexion des lignes de transfert.  
Norme EN 166 - Protection personnel des Yeux.
- Protection de la peau
  - Protection des mains : Porter des gants de protection lors de la manutention des bouteilles de gaz.  
Norme EN 388-Gants de protection contre les risques mécaniques.
  - Divers : Porter des chaussures de sécurité lors de la manutention de bouteilles.  
Norme EN ISO 20345: Equipements de Protection Individuelle - chaussures de sécurité.
- Protection respiratoire : Appareil de respiration autonome (SCBA) ou masque avec arrivée d'air à pression positive doivent être utilisés dans les atmosphères sous oxygénées.  
Norme EN 137 - Appareil autonome d'air comprimé en circuit ouvert avec un masque complet du visage.
- Risques thermiques : Aucune n'est nécessaire.

### 8.2.3. Contrôles d'exposition ambiante

- : Se référer à la réglementation locale pour les restrictions d'émission dans l'atmosphère. Voir la section 13 pour les méthodes spécifiques au traitement des déchets de gaz.

## SECTION 9: Propriétés physiques et chimiques

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

#### Aspect

- État physique à 20°C / 101.3kPa : Gaz.
- Couleur : Incolore.
- Odeur : Éthéré(e).
- Seuil olfactif : La détection des seuils par l'odeur est subjective et inappropriée pour alerter en cas de surexposition.
- Valeur du pH : Non applicable.
- Masse molaire : Non applicable aux mélanges de gaz.
- Point de fusion : Non applicable aux mélanges de gaz.
- Point d'ébullition : -46,7 °C
- Point d'éclair : Non applicable aux gaz et aux mélanges de gaz.
- Température critique [°C] : Non connu(e).

Vitesse d'évaporation (éther=1)	: Non applicable aux gaz et aux mélanges de gaz.
Domaine d'inflammabilité	: Non applicable.
Pression de vapeur [20°C]	: 12,34 bar(a)
Pression de vapeur [50°C]	: Pas de donnée fiable disponible.
Densité relative, gaz (air=1)	: Plus lourd que l'air.
Solubilité dans l'eau	: Pas de donnée fiable disponible.
Coefficient de partition de n-octanol dans l'eau [log Kow]	: Non applicable aux mélanges de gaz.
Température d'auto inflammation	: Non applicable aux mélanges de gaz.
Viscosité [20°C]	: Non applicable.
Propriétés explosives	: Non applicable.
Propriétés comburantes	: Aucun(e).

## 9.2. Autres informations

Autres données	: Gaz ou vapeur plus lourd que l'air. Peut s'accumuler dans les endroits confinés, en particulier dans les points bas et les sous-sols.
----------------	---

## SECTION 10: Stabilité et réactivité

### 10.1. Réactivité

: Pas de danger de réactivité autres que les effets décrits dans les sections ci-dessous.

### 10.2. Stabilité chimique

: Stable dans les conditions normales.

### 10.3. Possibilité de réactions dangereuses

: Aucun(e).

### 10.4. Conditions à éviter

: Aucune dans les condition d'utilisation et de stockage recommandées (voir section 7).

### 10.5. Matières incompatibles

: Pour plus d'informations sur la compatibilité, se référer à l'ISO 11114.

### 10.6. Produits de décomposition dangereux

: Pas de produits de décomposition dangereux dans les conditions normales d'utilisation et de stockage.

## SECTION 11: Informations toxicologiques

### 11.1. Informations sur les effets toxicologiques

**Toxicité aiguë** : Les critères de classification ne sont pas réunis.

#### **Tetrafluoroethane (R134a) (811-97-2)**

CL50 inhalation rat (ppm)	567000 ppm/4h
---------------------------	---------------

#### **Pentafluoréthane (354-33-6)**

CL50 inhalation rat (ppm)	805 ppm/4h
---------------------------	------------

**Corrosion cutanée / irritation cutanée** : Pas d'effet connu avec ce produit.

**Lésions oculaires graves/irritation oculaire** : Pas d'effet connu avec ce produit.

**Sensibilisation respiratoire ou cutanée** : Pas d'effet connu avec ce produit.

**Mutagénicité des cellules** : Pas d'effet connu avec ce produit.

**Cancérogénicité** : Pas d'effet connu avec ce produit.

**Toxique pour la reproduction : fertilité** : Pas d'effet connu avec ce produit.

**Toxique pour la reproduction : fœtus** : Pas d'effet connu avec ce produit.

**Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique** : Pas d'effet connu avec ce produit.

**Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée** : Pas d'effet connu avec ce produit.

**Danger par inhalation** : Non applicable aux gaz et aux mélanges de gaz.

## SECTION 12: Informations écologiques

### 12.1. Toxicité

Evaluation : Les critères de classification ne sont pas réunis.

<b>Tetrafluoroéthane (R134a) (811-97-2)</b>	
EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]	930 mg/l
EC50 72h - Algae [mg/l]	Aucune donnée disponible.
CL50 96 Heures - poisson [mg/l]	450 mg/l
<b>Trifluoroéthane (R143a) (420-46-2)</b>	
EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]	Aucune donnée disponible.
EC50 72h - Algae [mg/l]	Aucune donnée disponible.
CL50 96 Heures - poisson [mg/l]	Aucune donnée disponible.
<b>Pentafluoréthane (354-33-6)</b>	
EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]	> 100 mg/l
EC50 72h - Algae [mg/l]	142 mg/l
CL50 96 Heures - poisson [mg/l]	109 mg/l

### 12.2. Persistance et dégradabilité

Evaluation : Aucune donnée disponible.

### 12.3. Potentiel de bioaccumulation

Evaluation : Aucune donnée disponible.

### 12.4. Mobilité dans le sol

Evaluation : Dû à sa grande volatilité, la pollution des sols ou des eaux par ce produit est improbable.

### 12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB

Evaluation : Aucune donnée disponible.

### 12.6. Autres effets néfastes

Effet sur la couche d'ozone : Aucun(e).

Effet sur le réchauffement global : Contient un (des) gaz fluorés à effet de serre, couverts par le protocole de KYOTO. PRG PRP (Potentiel de Réchauffement Planétaire) calculé pour le mélange: 3783,93 Pour les quantités, voir l'étiquette de la bouteille.

## SECTION 13: Considérations relatives à l'élimination

### 13.1. Méthodes de traitement des déchets

Se reporter au programme de récupération des déchets de gaz donné par le fournisseur. Éviter de rejeter à l'atmosphère. Ne pas rejeter dans tout endroit où son accumulation pourrait être dangereuse. Vérifier que les niveaux d'émissions imposés par les réglementations locales ou les permis d'exploiter ne sont pas dépassés. Voor meer informatie over geschikte verwijderings methoden, zich wenden tot de EIGA code van de praktijk Doc 30 "Disposal of Gases", downloadbaar op <http://www.eiga.org>.

Liste des déchets dangereux : 14 06 01: substances carbonées contenant du Chlore ou du Fluor, HCFC, HFC.

### 13.2. Informations complémentaires

: Aucun(e).

## SECTION 14: Informations relatives au transport

### 14.1. Numéro ONU

N° ONU : 3337

### 14.2. Nom d'expédition des Nations unies

Transport par route/rail (ADR/RID) : GAZ RÉFRIGÉRANT R 404A

Transport par air (ICAO-TI / IATA-DGR) : REFRIGERANT GAS R 404A

Transport par mer (IMDG) : REFRIGERANT GAS R 404A

### 14.3. Classe(s) de danger pour le transport

Etiquetage :



2.2 : Gaz non inflammables, non toxiques

### Transport par route/rail (ADR/RID)

Class : 2  
Code de classification : 2A  
Danger n° : 20  
Restriction de passage en tunnels : C/E - Interdiction de traverser les tunnels des catégories C,D et E pour les transports en citernes. Interdiction de traverser les tunnels de la catégorie E.

### Transport par air (ICAO-TI / IATA-DGR)

Classe ou division / Risque(s) subsidiaire(s) : 2.2

### Transport par mer (IMDG)

Classe ou division / Risque(s) subsidiaire(s) : 2.2  
Fiches de Sécurité (FS) - Incendie : F-C  
Fiches de Sécurité (FS) - Epandage : S-V

### 14.4. Groupe d'emballage

Transport par route/rail (ADR/RID) : Non applicable

Transport par air (ICAO-TI / IATA-DGR) : Non applicable

Transport par mer (IMDG) : Non applicable

### 14.5. Dangers pour l'environnement

Transport par route/rail (ADR/RID) : Aucun(e).

Transport par air (ICAO-TI / IATA-DGR) : Aucun(e).

Transport par mer (IMDG) : Aucun(e).

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

#### Instruction(s) d'emballage

Transport par route/rail (ADR/RID) : P200

Transport par air (ICAO-TI / IATA-DGR)  
Avion passager et cargo : 200

Avion cargo seulement : 200  
Transport par mer (IMDG) : P200

Mesures de précautions pour le transport : Éviter le transport dans des véhicules dont le compartiment du chargement n'est pas séparé de la cabine de conduite.  
S'assurer que le conducteur du véhicule connaît les dangers potentiels du chargement ainsi que les mesures à prendre en cas d'accident ou autre situation d'urgence.  
Avant de transporter les récipients:  
- S'assurer qu'il y a une ventilation appropriée.  
- S'assurer que les récipients sont fermement arrimés.  
- S'assurer que le robinet de la bouteille est fermé et ne fuit pas.  
- S'assurer que le bouchon de protection de sortie du robinet (quand il existe) est correctement mis en place.  
- S'assurer que le dispositif de protection du robinet (quand il existe) est correctement mis en place.

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

: Non applicable

**SECTION 15: Informations réglementaires**

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

**Réglementations UE**

Restrictions d'emploi : Aucun(e).  
Réglementation Seveso 96/82/EC : Non couvert.

**Directives nationales**

Réglementation nationale : S'assurer que toutes les réglementations nationales ou locales sont respectées.  
Classe de danger pour l'eau (WGK) : -

**15.2. Évaluation de la sécurité chimique**

: Une évaluation du risque chimique (CSA) ne nécessite pas d'être faite pour ce produit.

**SECTION 16: Autres informations**

Indications de changement : Fiche de données de sécurité revue selon le règlement de la commission (EU) 453/2010.  
Conseils de formation : Les risques d'asphyxie sont souvent sous-estimés et doivent être soulignés pendant la formation des opérateurs.  
Autres données : La présente Fiche de Données de Sécurité a été établie conformément à la législation de l'Union Européenne applicable.

Textes des phrases R-,H- et EUH

Flam. Gas 1	Gaz inflammables, Catégorie 1
Press. Gas (Liq.)	Gaz sous pression : Gaz liquéfié
H220	Gaz extrêmement inflammable
H280	Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur
R12	Extrêmement inflammable
F+	Extrêmement inflammable

## DÉNÉGATION DE RESPONSABILITÉ

: Avant d'utiliser ce produit pour une nouvelle application ou pour des essais, une étude approfondie de compatibilité des matériaux et une analyse des risques doivent être faites . Les informations données dans ce document sont considérées comme exactes au moment de son impression.  
Malgré le soin apporté à sa rédaction de ce document, aucune responsabilité ne saurait être acceptée en cas de dommage ou d'accident résultant de son utilisation.