

| | | |
|---|-------------------------------------|----------------------------|
|  | FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ | Page : 1/11 |
| | | Edition révisée n° : 10.0 |
| | | Date de révision : 09/2023 |
| R407A | | MTGXXX |

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

1.1. Identificateur de produit

| | |
|----------------------|--|
| Nom commercial | R407A |
| Description chimique | Mélange réfrigérant HFC (Difluorométhane, Pentafluoroéthane, 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane) |
| N° CAS | - |
| N° CE | - |
| N° Index | - |
| N° d'enregistrement | - |
| Formule chimique | CH ₂ F ₂ , C ₂ HF ₅ , CH ₂ FCF ₃ |

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

| | |
|---|--|
| Utilisations pertinentes identifiées | Industriel et professionnel Gaz de test ou d'étalonnage Utiliser dans la fabrication de composants électroniques ou photovoltaïques Utilisé comme réfrigérant Utilisation en laboratoire Contacter le fournisseur pour plus d'information sur l'utilisation |
| Utilisations déconseillées | Usage réservé aux utilisateurs industriels ou professionnels |

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

| | |
|-----------------------|---|
| Société | MULTIGAS Route de l'Industrie 102 CH-1564 Domdidier |
| Téléphone | +41 (0) 26 676 94 94 |
| Adresse e-mail | info@multigas.ch |

1.4. Numéros d'appel d'urgence

145 (Centre de toxicologie Zurich) ou +41 (0) 44 251 51 51
 +41 (0) 26 676 94 94 (Multigas)

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

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

Gaz sous pression, Gaz liquéfié

H280

| | | |
|---|-------------------------------------|----------------------------|
|  | FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ | Page : 2/11 |
| | | Edition révisée n° : 10.0 |
| | | Date de révision : 09/2023 |
| R407A | | MTGXXX |

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16

2.2. Éléments d'étiquetage

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

Pictogrammes de danger



GHS04

Mention d'avertissement

Attention

Mentions de danger

H280

Contient un gaz sous pression, peut exploser sous l'effet de la chaleur

Conseils de prudence

P410+P403

Protéger du rayonnement solaire. Stocker dans un endroit bien ventilé

2.3. Autres dangers

Aucun

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

| Nom | Identificateur de produit | Concentration | Classification |
|--------------------------------------|---|---------------|--|
| Pentafluoroéthane (R125) | (N° CAS) 354-33-6 (N° CE) 206-557-8 (N° index) --- (N° d'enregistrement) 01-2119485636-25 | 40 % | Press. Gas (Liq.), H280 |
| 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane (R134A) | (N° CAS) 811-97-2 (N° CE) 212-377-0 (N° index) --- (N° d'enregistrement) 01-2119459374-33 | 40 % | Press. Gas (Liq.), H280 |
| Difluorométhane (R32) | (N° CAS) 75-10-5 (N° CE) 200-839-4 (N° index) --- (N° d'enregistrement) 01-2119471312-47 | 20 % | Flam. Gas 1 H221 Press. Gas (Liq.) H280 |

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

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

| | | |
|---|-------------------------------------|----------------------------|
|  | FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ | Page : 3/11 |
| | | Edition révisée n° : 10.0 |
| | | Date de révision : 09/2023 |
| R407A | | MTGXXX |

3.2. Mélanges

Non déterminé

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

| | |
|--|---|
| Conseils généraux | Consulter un médecin. Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin traitant |
| En cas d'inhalation | En cas d'inhalation, transporter la personne hors de la zone contaminée. En cas d'arrêt respiratoire, pratiquer la respiration artificielle. Consulter un médecin |
| En cas de contact avec la peau | Pas d'effet néfaste attendu |
| En cas de contact avec les yeux | Lavage immédiat, abondant et prolongé à l'eau. Si l'irritation persiste, consulter un médecin |
| En cas d'ingestion | Ne jamais rien faire avaler à une personne inconsciente. Se rincer la bouche à l'eau. Consulter un médecin |

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Voir section 11

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

Ne pas donner d'adrénaline ou de médicaments similaires

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

| | |
|---|--|
| Moyens d'extinction appropriés | Eau pulvérisée ou brouillard d'eau. Poudre sèche. Dioxyde de carbone. Mousse |
| Moyens d'extinction inappropriés | Ne pas utiliser de jet d'eau |

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

| | |
|---|---|
| Risques spécifiques | En cas d'incendie ou de chaleur excessive, des produits de décomposition dangereux peuvent se former 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 conduire aux fumées toxiques et/ou corrosives suivantes: fluorure de carbonyle, monoxyde de carbone, fluorure d'hydrogène |

5.3. Information supplémentaire

Les récipients fermés peuvent être refroidis au moyen d'eau pulvérisée

R407A
MTGXXX
RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de déversement accidentel
6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

Éviter de respirer les vapeurs, les brouillards de pulvérisation ou les gaz
 Assurer une ventilation adéquate
 Évacuer le personnel vers des endroits sûrs
 Équipement de protection individuel, voir section 8

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

-

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Assurer une ventilation efficace

6.4. Référence à d'autres rubriques

Voir aussi les sections 8 et 13

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage
7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Pour les précautions, voir section 2.2

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

Entreposer dans un endroit frais. Tenir le récipient bien fermé dans un
 endroit sec et bien aéré
 Contenu sous pression

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

-

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle
8.1. Paramètres de contrôle

Composants avec valeurs limites d'exposition professionnelle

| Composant | N° CAS | Valeur type d'exposition | Paramètre de contrôle | Source |
|--------------------------|----------|--------------------------|-----------------------|---|
| Pentafluoroéthane (R125) | 354-33-6 | VME | - | Pas de valeur limite d'exposition professionnelle |
| | | | - | |
| | | VLE | - | |
| | | | - | |

| | | |
|---|-------------------------------------|----------------------------|
|  | FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ | Page : 5/11 |
| | | Edition révisée n° : 10.0 |
| | | Date de révision : 09/2023 |
| R407A | | MTGXXX |

| | | | | |
|-----------------------------------|----------|-----|-------------------------|---|
| 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane (R134A) | 811-97-2 | VME | 1'000 ppm | SUVA : Valeurs limites d'exposition aux postes de travail |
| | | | 4'240 mg/m ³ | |
| | | VLE | - | SUVA : Valeurs limites d'exposition aux postes de travail |
| | | | - | |
| Difluorométhane (R32) | 75-10-5 | VME | - | Pas de valeur limite d'exposition professionnelle |
| | | | - | |
| | | VLE | - | |
| | | | - | |

8.2. Contrôles de l'exposition

8.2.1. Contrôles techniques appropriés

Maintenir une ventilation d'extraction appropriée localement et de l'ensemble

Des détecteurs de gaz doivent être utilisés lorsque des gaz / vapeurs inflammables / toxiques sont susceptibles d'être relâchés

8.2.2. Équipements de protection individuelle

Protection des yeux/du visage

Porter des lunettes de sécurité équipées de protections latérales Norme EN 166

Protection de la peau

Porter des gants de protection lors de la manutention des bouteilles de gaz Norme EN 388-Gants de protection contre les risques mécaniques

Les gants de protection sélectionnés doivent satisfaire aux spécifications de la Directive EU 89/686/CEE et au standard EN 374 qui en dérive

Contact total

Matériel: Caoutchouc fluoré
épaisseur minimum: 0,7 mm
Temps de pénétration: 480 min

Contact par éclaboussures

Matériel: Caoutchouc fluoré
épaisseur minimum: 0,7 mm
Temps de pénétration: 480 min

Disposer d'un vêtement de protection approprié, résistant aux produits chimiques, prêt à être utilisé en cas d'urgence

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 à air comprimé en circuit ouvert avec un masque complet du visage

8.2.3. Contrôles d'exposition ambiante

-

R407A
MTGXXX
RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques
9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles
Aspect

| | |
|--|------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • État physique à 20°C / 101.3kPa • Couleur | Gaz Incolore |
| Odeur | Légèrement étherée |
| Seuil olfactif | Donnée non disponible |
| pH | Donnée non disponible |
| Point de fusion / Point de congélation | Donnée non disponible |
| Point d'ébullition | -45.5°C à -38.9°C |
| Point d'éclair | Donnée non disponible |
| Vitesse d'évaporation | Donnée non disponible |
| Inflammabilité (solide, gaz) | Non inflammable |
| Limites d'explosivité | Donnée non disponible |
| Pression de vapeur [20°C] | 11 bar |
| Pression de vapeur [50°C] | 23.2 bar |
| Densité de vapeur | 2.54 |
| Densité relative, liquide (eau=1) | 1.17 |
| Densité relative, gaz (air=1) | 3 |
| Hydrosolubilité | Peu soluble dans l'eau |
| Coefficient de partage: n-octanol/eau | Donnée non disponible |
| Température d'auto-inflammation | Donnée non disponible |
| Température de décomposition | Donnée non disponible |
| Viscosité | Donnée non disponible |
| Propriétés explosives | Donnée non disponible |
| Propriétés comburantes | Donnée non disponible |

9.2. Autres informations

| | |
|-----------------------------------|--|
| Masse molaire | 90.1 g/mol |
| Température critique [°C] | 82°C |
| Pression critique | 45 bar |
| Densité de vapeur relative | 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 |

R407A
MTGXXX
RUBRIQUE 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 recommandées de stockage

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Donnée non disponible

10.4. Conditions à éviter

Donnée non disponible

10.5. Matières incompatibles

Métaux alcalins et alcalino-terreux, oxydants forts, métaux finement divisés
 Informations complémentaires sur la compatibilité des matériaux: voir la norme ISO 11114

10.6. Produits de décomposition dangereux

A haute température, décomposition thermique en produits très toxiques et corrosifs, dont :

- Fluorure d'hydrogène
- Oxydes de carbone

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques
11.1. Informations sur les effets toxicologiques

| | |
|---|--------------------------|
| Toxicité aiguë | Peu nocif par inhalation |
| Corrosion cutanée / irritation cutanée | Donnée non disponible |
| Lésions oculaires graves/irritation oculaire | Donnée non disponible |
| Sensibilisation respiratoire ou cutanée | Donnée non disponible |
| Mutagénicité des cellules | Donnée non disponible |
| Cancérogénicité | Donnée non disponible |
| Toxicité pour la reproduction | Donnée non disponible |
| Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique | Donnée non disponible |

R407A
MTGXXX

Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée

Donnée non disponible

Danger par inhalation

Donnée non disponible

11.2 Informations sur les autres dangers

La substance/le mélange n'a pas de propriétés de perturbation endocrinienne

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Evaluation

Peu nocif pour les poissons

12.2. Persistance et dégradabilité

Non facilement biodégradable

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Donnée non disponible

12.4. Mobilité dans le sol

Donnée non disponible

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Donnée non disponible. L'évaluation du caractère PBT / vPvB n'est pas disponible car l'évaluation de la sécurité chimique n'est pas requise / n'est pas menée

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Pas de donnée disponible

12.7. Autres effets néfastes

Contient un (des) gaz fluorés à effet de serre

 Potentiel de réchauffement planétaire (PRP) (CO₂ = 1) : 2107

Potentiel de destruction de l'ozone (ODP) (R-11 = 1) : 0

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Produit

Ne doit pas être rejeté dans l'atmosphère

Brûler dans un incinérateur chimique équipé d'un système de postcombustion et d'épuration

R407A
MTGXXX

| | |
|------------------------------|--|
| Emballages contaminés | Renvoyer au fournisseur le produit non consommé dans son récipient d'origine |
| Code OMoD | 14 06 01 Déchets de solvants, d'agents réfrigérants et de gaz propulseurs d'aérosols ou de mousses organiques : Chlorofluorocarbures, HCFC, HFC |

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport
14.1. Numéro ONU

| Transport par route/rail ADR / RID | Transport par mer IMDG | Transport par air IATA |
|---------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 3338 | 3338 | 3338 |

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

| Transport par route/rail ADR / RID | Transport par mer IMDG | Transport par air IATA |
|---------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Gaz réfrigérant R 407A | Refrigerant gas R 407A | Refrigerant gas R 407A |

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

Etiquetage


 ADR/RID
IMDG
IATA

2.2 Gaz non inflammables, non toxiques

14.4. Groupe d'emballage

 ADR/RID
IMDG
IATA

Non déterminé

14.5. Dangers pour l'environnement

| | |
|--------------------|-----|
| ADR/RID | Non |
| IMDG | Non |
| ICAO-TI / IATA-DGR | Non |

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Donnée non disponible

| | | |
|---|-------------------------------------|----------------------------|
|  | FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ | Page : 10/11 |
| | | Edition révisée n° : 10.0 |
| | | Date de révision : 09/2023 |
| R407A | | MTGXXX |

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

Non applicable

RUBRIQUE 15: Informations relatives à la réglementation

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

Cette fiche de données de sécurité est conforme aux exigences du Règlement (CE) No. 1907/2006

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Un CSA n'a pas encore été effectué

RUBRIQUE 16: Autres informations

| | |
|----------------------------------|--|
| Indications de changement | Fiche de données de sécurité revue selon le règlement de la commission (EU) 2015/830 |
| Abréviations et acronymes | <p>ADR : Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route</p> <p>CAS : Identifiant numérique attribué par le Chemical Abstract Service (USA)</p> <p>CLP : Classification Labelling Packaging - Règlement (CE) no 1272/2008 relatif à la classification, l'étiquetage et l'emballage.</p> <p>CSA : Chemical Safety Assessment - Évaluation de la sécurité chimique</p> <p>EIGA : European Industrial Gases Association</p> <p>EINECS : European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Inventaire européen des substances chimiques commercialisées</p> <p>EPI : Equipements de protection individuelle</p> <p>EN : European Norm -Norme Européenne</p> <p>ETA : Estimation de la Toxicité Aiguë</p> <p>IATA : International Air Transport Association - Association internationale du transport aérien</p> <p>IMDG Code : International Maritime Dangerous Goods Code - Code pour le transport maritime international des marchandises dangereuses</p> <p>LC50 : Lethal Concentration - Concentration létale pour 50% de la population testée</p> <p>PBT : Persistant, Bioaccumulable et Toxique.</p> <p>REACH : Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals - Règlement (CE) no 1907/2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des</p> |

| | | |
|---|-------------------------------------|----------------------------|
|  | FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ | Page : 11/11 |
| | | Edition révisée n° : 10.0 |
| | | Date de révision : 09/2023 |
| R407A | | MTGXXX |

| | |
|-----------|---|
| | substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances. |
| RID : | Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses |
| RMM : | Risk Management Measures - Mesures de gestion des risques |
| STOT-SE : | Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure; Toxicité spécifique pour certains organes cibles - Exposition unique. |
| UN : | United Nations - Nations Unies |
| vPvB : | very Persistent and very Bioaccumulable - très persistant et très bioaccumulable. |

Texte complet des Phrases-H et P citées dans les sections 2 et 3

Mentions de danger

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

Conseils de prudence

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

Information supplémentaire

Les informations ci-dessus ont été préparées sur la base des renseignements disponibles les plus sûrs
Elles ne prétendent pas être exhaustives et devront être considérées comme un guide