

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Version 1.6

Date de révision 23.03.2020

Remplace la version : 1.5

No. SDS 300000003538

Date d'impression 05.03.2022

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

1.1. Identificateur de produit : Halocarbon 407C

Voir la section 3 pour les informations REACH.

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

Utilisation de la substance ou du mélange : Usage industriel et professionnel. Faire une évaluation des risques avant utilisation.

Limites d'emploi : Utilisation par le client.

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité : AIR PRODUCTS SAS
Bat 270 45 avenue Victor Hugo
93534 AUBERVILLIERS CEDEX FR
Capital EUR 15.241.038 CS 20023
R.C.S. Bobigny: 548 501 907

Adresse email - Informations techniques : GASTECH@airproducts.com

Téléphone : +33 (0) 800 480 000

1.4. Numéro d'appel d'urgence : Bouteilles, Medical
0 800 480 000 / +33 144925214
Vrac
00 32 93426868 / +32 93426868
Numéro ORFILA (INRS) +33 (0)1 45 42 59 59

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

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

2.2. Éléments d'étiquetage

Pictogrammes/symboles de danger



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Version 1.6
Date de révision 23.03.2020

No. SDS 300000003538
Date d'impression 05.03.2022

Mentions d'avertissement Attention

Notifications de danger :

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

Notifications de précaution :

Stockage : P403: Stocker dans un endroit bien ventilé.

2.3. Autres dangers

Peut causer l'asphyxie rapide.

Gaz comprimé liquéfié.

Évitez de respirer le gaz.

Le contact direct avec le liquide peut causer des gelures

Un appareil respiratoire autonome est requis.

Le mélange ne répond pas aux critères PBT et vPvB conformément au règlement (CE) n° 1907/2006, annexe XIII.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.1. Substances : Non applicable.

3.2. Mélanges

Composants	EINECS / ELINCS Numéro	CAS Numéro	Concentration (Poids)
difluorométhane	200-839-4	75-10-5	23 %
pentafluoroéthane	206-557-8	354-33-6	25 %
1,1,1,2-Tetrafluoroéthane	212-377-0	811-97-2	52 %

Composants	Classement (CLP)	Reg. REACH #
difluorométhane	Press. Gas (Liq.) ;H280 Flam. gas 1 ;H220	01-2119471312-47
pentafluoroéthane	Press. Gas (Comp.) ;H280	01-2119485636-25
1,1,1,2-Tetrafluoroéthane	Press. Gas (Liq.) ;H280	01-2119459374-33

Se référer à la section 16 pour le texte intégral de mention de danger (H).

Concentration nominale. Pour la composition exacte, veuillez-vous référer aux spécifications techniques.

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Conseils généraux : Déplacer la victime dans une zone non contaminée en s'équipant d'un appareil respiratoire autonome. Laisser la victime au chaud et au repos. Appeler un médecin. Pratiquer la respiration artificielle si la victime ne respire plus.

Contact avec les yeux : En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste. Maintenir l'œil bien ouvert pendant le rinçage. Demander conseil à un médecin.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Version 1.6
Date de révision 23.03.2020

No. SDS 300000003538
Date d'impression 05.03.2022

- Contact avec la peau : Laver les endroits gelés à grande eau. Ne pas enlever les vêtements. Couvrir la blessure avec un pansement stérile.
- Ingestion : L'ingestion n'est pas considérée comme un mode d'exposition possible.
- Inhalation : Mettre la victime à l'air libre. En cas d'arrêt ou de difficulté respiratoire, administrer la respiration assistée. Un supplément d'oxygène peut être nécessaire. En cas d'arrêt cardiaque, des personnes qualifiées doivent immédiatement entreprendre la réanimation cardio-respiratoire. En cas de difficultés respiratoires, donner de l'oxygène.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

- Symptômes : L'exposition à une atmosphère pauvre en oxygène peut causer les symptômes suivants: Vertiges. Salivation. Nausée. Vomissements. Perte de mobilité/conscience

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

- Traitement : En cas d'exposition prouvée ou suspectée : consultez un médecin.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

- Moyen d'extinction approprié : Le produit lui-même ne brûle pas.
Utilisez les moyens d'extinction appropriés pour étouffer le feu.

- Moyen d'extinction à ne pas utiliser pour des raisons de sécurité : Ne pas utiliser de jet d'eau pour éteindre.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

- : L'exposition à des températures élevées peut provoquer la formation des produits secondaires hautement toxiques qui, en présence d'humidité, peuvent devenir corrosifs. En cas d'exposition à la chaleur ou à une flamme, la bouteille se videra rapidement ou éclatera. Produit ininflammable et n'entretenant pas la combustion. Éloignez - vous du récipient et refroidissez-le avec de l'eau depuis un endroit protégé. Si possible, arrêtez l'écoulement du produit. Empêchez une élévation de la température des bouteilles proches en les aspergeant copieusement d'eau jusqu'à la fin de l'incendie.

5.3. Conseils aux pompiers

- : Porter un appareil de protection respiratoire autonome pour la lutte contre l'incendie, si nécessaire. Vêtement de 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.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

- : Evacuer le personnel vers des endroits sûrs. Porter un appareil respiratoire autonome pour entrer dans la zone, à moins d'avoir contrôlé que celle-ci est sûre. Ventiler la zone. Vérifiez le niveau d'oxygène

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Version 1.6
Date de révision 23.03.2020

No. SDS 300000003538
Date d'impression 05.03.2022

- 6.2. Précautions pour la protection de l'environnement** : Ne pas décharger dans l'environnement. Ne pas rejeter dans tout endroit où son accumulation pourrait être dangereuse. Éviter une fuite ou un déversement supplémentaire. Empêcher la pénétration du produit dans les égouts, les sous-sols, les fosses, ou tout autre endroit où son accumulation pourrait être dangereuse.
- 6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage** : Ventiler la zone.
- Conseils supplémentaires** : Si possible, arrêtez l'écoulement du produit. Augmentez la ventilation de la zone affectée par le déversement et surveillez le niveau d'oxygène. Si la bouteille ou le robinet fuit, téléphonez au numéro d'urgence. En cas de fuite dans le réseau d'utilisation, fermez le robinet de la bouteille, dépressurisez lentement puis purgez avec un gaz inerte avant de procéder à la réparation.
- 6.4. Référence à d'autres rubriques** : Pour plus d'informations, se reporter aux sections 8 et 13.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Les gaz comprimés et liquides cryogènes ne doivent être manipulés que par des personnes ayant l'expérience et la formation nécessaire. Manipulez les bouteilles correctement: ne les tirez pas; ne les faites ni rouler ni glisser et ne les laissez pas tomber. La température dans les zones de stockage ne doit pas excéder 50° C. Avant l'utilisation du produit, vérifiez son identité sur l'étiquette. Il est important de connaître les propriétés et les risques du produit avant son utilisation. En cas de doute concernant les procédures à appliquer pour un gaz particulier, contactez le fournisseur. Ne retirez pas et n'effacez pas les étiquettes d'identification du contenu. Pour déplacer des bouteilles, utilisez l'équipement prévu à cet effet (diables, chariots etc.), même pour les courtes distances. Laissez la protection du robinet en place jusqu'à ce que la bouteille soit fixée contre un mur ou contre un autre objet et soit prête à être utilisée. Utilisez une clé à chaîne pour retirer des chapeaux trop serrés ou rouillés. Avant le branchement du récipient, assurez-vous que le système est compatible avec le gaz et sa pression d'utilisation. Avant le branchement au réseau, assurez-vous que des retours produits dans le conteneur sont impossibles. Assurez-vous que le système est compatible avec le gaz et sa pression d'utilisation. Assurez-vous que l'étanchéité du système a été vérifiée avant son utilisation. Utilisez des détendeurs de pression appropriés lorsque la pression d'utilisation est inférieure à la pression de stockage. N'introduisez aucun objet (clef, tournevis, etc.) dans les ouvertures des chapeaux de bouteilles. Vous risquez d'endommager le robinet et de créer une fuite. Ouvrez doucement le robinet. En cas de difficulté pour manœuvrer le robinet de la bouteille, n'insistez pas et contactez le fournisseur. Fermez la vanne du récipient après chaque utilisation et quand il est vide, même s'il est toujours connecté au réseau. N'essayez jamais de réparer ou de modifier les robinets et les accessoires de sécurité. Les robinets endommagés doivent être signalés immédiatement au fournisseur. Fermez le robinet du récipient après chaque usage et quand le récipient est vide. Remettez en place les chapeaux, écrous et capuchons de protection des que vous déconnectez le récipient du système. Ne pas soumettre les récipients à des chocs mécaniques anormaux. N'essayez jamais de soulever une bouteille par son chapeau ou sa collerette. Installez des clapets anti-retours dans les tuyauteries. Lorsque vous retournez la bouteille, munissez-la de son écrou ou capuchon de protection étanche. N'utilisez jamais de flammes ou d'appareils de chauffages électriques afin d'augmenter la pression d'un récipient. Les récipients ne doivent pas être exposés à des températures de plus de 50°C (122°F). N'essayez jamais d'augmenter le débit de soutirage du liquide en pressurant le récipient sans consulter le fournisseur. N'emprisonnez jamais un gaz liquéfié dans une partie du réseau en raison du risque d'éclatement par pression.

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

Les récipients doivent être stockés de telle sorte que les premiers stockés soient utilisés en premier. Les

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Version 1.6
Date de révision 23.03.2020

No. SDS 300000003538
Date d'impression 05.03.2022

réipients doivent être stockés en position verticale. Les robinets doivent être bien fermés et le cas échéant les écrous et capuchons de protection vissés sur les sorties de robinets. Les chapeaux et collerettes de protection doivent être mis en place. Respectez toutes les règles et les exigences locales qui concernent le stockage des réipients. L'état général des réipients stockés, y compris l'absence de fuite, doit être vérifié régulièrement. Protégez les réservoirs stockés à l'air libre de la rouille. Les réservoirs ne devraient pas être stockés dans des conditions qui pourraient accélérer leur corrosion.

Les bouteilles doivent être entreposées dans un endroit spécial, bien ventilé (de préférence en plein air). Tenez les réipients bien fermés dans un endroit frais et bien aéré. Stockez les réipients dans des endroits protégés contre les risques d'incendie et éloignés de sources de chaleurs et d'ignition. Les bouteilles vides et les bouteilles pleines devraient être stockées séparément. La température de la zone de stockage ne doit pas dépasser 50°C. Retournez au fournisseur les réipients vides dans les délais réglementaires.

Mesures techniques/Précautions

Les réipients doivent être stockés séparément selon leurs catégories (inflammables, toxiques, etc.) et en accord avec les réglementations locales. Tenir à l'écart des matières combustibles.

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

Se référer à la section 1 ou à la fiche de données de sécurité éventuelle.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Si applicable, se référer à la partie détaillée de la fiche de données de sécurité pour plus d'informations sur CSA.

DNEL: dose dérivée sans effet (Travailleurs)

Composants

difluorométhane	Effets systémiques de l'inhalation dans le long terme	7035 mg/m3
pentafluoroéthane	Effets systémiques de l'inhalation dans le long terme	16444 mg/m3
1,1,1,2-Tetrafluoroethane	Effets systémiques de l'inhalation dans le long terme	13936 mg/m3

PNEC: concentration prédite sans effet

Composants

difluorométhane	Aqua (eau douce)	0.142 mg/l
difluorométhane	Aqua (intermittent, eau douce)	1.42 mg/l
difluorométhane	Sédiment (eau douce)	0.534 mg/kg
pentafluoroéthane	Aqua (eau douce)	0.1 mg/l
pentafluoroéthane	Aqua (intermittent, eau douce)	1 mg/l
pentafluoroéthane	Sédiment (eau douce)	0.6 mg/kg
1,1,1,2-Tetrafluoroethane	Aqua (eau douce)	0.1 mg/l
1,1,1,2-Tetrafluoroethane	Aqua (intermittent, eau douce)	1 mg/l
1,1,1,2-Tetrafluoroethane	Aqua (eau de mer)	0.01 mg/l
1,1,1,2-Tetrafluoroethane	Sédiment (eau douce)	0.75 mg/kg
1,1,1,2-Tetrafluoroethane	Station d'épuration des eaux usées	73 mg/l

8.2. Contrôles de l'exposition

Mesures d'ordre technique

Assurez une ventilation mécanique ou naturelle afin que le pourcentage d'oxygène ne soit pas inférieur à 19.5%.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Version 1.6
Date de révision 23.03.2020

No. SDS 300000003538
Date d'impression 05.03.2022

Equipement de protection individuelle

- Protection respiratoire : Utilisez un appareil respiratoire autonome ou un masque à adduction d'air dans les zones sous-oxygénée. Les masques à cartouche ne protègent pas. Les utilisateurs d'appareils respiratoires doivent être formés.
- 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.
- Protection des yeux et du visage : Le port de lunettes de sécurité est recommandé lors de la manipulation des bouteilles. Norme EN 166 - Protection personnel des Yeux.
- Protection de la peau et du corps : Des chaussures de sécurité sont recommandées pour la manipulation des bouteilles. Norme EN ISO 20345: Equipements de Protection Individuelle - chaussures de sécurité.
- Instructions spéciales concernant la protection et l'hygiène : Assurer une ventilation adéquate, surtout dans les endroits clos.
- Contrôle des expositions environnementales : Si applicable, se référer à la partie détaillée de la fiche de données de sécurité pour plus d'informations sur CSA.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

- (a/b) L'état physique/couleur : Gaz liquéfié. Gaz incolore.
- (c) Odeur : D'éther.
- (e) Densité relative : 1.16 (eau = 1)
(e) Densité relative : 3.2812 (Air = 1) Plus lourd que l'air.
- (f) Point de fusion / point de congélation : Donnée non disponible.
- (g) Point/intervalle d'ébullition : -44 °F (-42.4 °C)
(h) Pression de vapeur : 156.19 psia (10.77 bara)
- (i) Solubilité dans l'eau : Pas de donnée fiable disponible.
- (j) Coefficient de partage: n-octanol/eau [log Kow] : Non connue.
- (k) pH : Non applicable aux gaz et aux mélanges de gaz.
- (l) Viscosité : Pas de donnée fiable disponible.
- (m) caractéristiques de particules : Non applicable aux gaz et aux mélanges de gaz.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Version 1.6
Date de révision 23.03.2020

No. SDS 300000003538
Date d'impression 05.03.2022

(n) Les limites supérieures et inférieures explosion / inflammabilité : Non-inflammable.

(o) Point d'éclair : Non applicable aux gaz et aux mélanges de gaz.

(p) Température d'auto-inflammabilité : Non-inflammable.

(q) Température de décomposition : Non applicable.

9.2. Autres informations

Dangers d'explosion : Non applicable.

Propriétés comburantes : Donnée non disponible.

Poids moléculaire : 86.2 g/mol

Poids moléculaire : 95.02 g/mol

Seuil olfactif : La détection des seuils par l'odeur est subjective et inappropriée pour alerter en cas de surexposition.

Vitesse d'évaporation : Non applicable aux gaz et aux mélanges de gaz.

Inflammabilité (solide, gaz) : Voir le classement du produit à la section 2.

Densité relative de vapeur : Donnée non disponible.

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 des conditions normales.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses : Donnée non disponible.

10.4. Conditions à éviter : Donnée non disponible.

10.5. Matières incompatibles : Donnée non disponible.

10.6. Produits de décomposition dangereux : Donnée non disponible.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

Voies probables d'exposition

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Version 1.6
Date de révision 23.03.2020

No. SDS 300000003538
Date d'impression 05.03.2022

Effets oculaires	:	Le contact avec le liquide peut causer des brûlures et gelures par le froid.
Effets cutanés	:	Le contact avec le liquide peut causer des brûlures et gelures par le froid.
Effets en cas d'inhalation	:	L'inhalation de la substance à une concentration très élevée peut aussi provoquer une légère dépression du système nerveux central et des irrégularités du rythme cardiaque. Peut causer l'asphyxie à concentration élevée. Les symptômes peuvent être une perte de connaissance ou de motricité. La victime peut ne pas être prévenue de l'asphyxie. L'asphyxie peut causer la perte connaissance sans avertissement et elle peut être si rapide que la victime sera incapable de se protéger.
Effets en cas d'ingestion	:	L'ingestion n'est pas considérée comme un mode d'exposition possible.
Symptômes	:	L'exposition à une atmosphère pauvre en oxygène peut causer les symptômes suivants: Vertiges. Salivation. Nausée. Vomissements. Perte de mobilité/conscience

Toxicité aiguë

Toxicité orale aiguë	:	Il n'existe pas d'information disponible pour le produit lui-même.
Toxicité aiguë en cas d'inhalation	:	Il n'existe pas d'information disponible pour le produit lui-même.

Composants

difluorométhane	CL50 (4 h) : > 520000 ppm	Espèces : Rat.
difluorométhane	NOAEC : 350000 ppm	Espèces : Chien.
pentafluoroéthane	CL50 (4 h) : > 800000 ppm	Espèces : Rat.
	OCDE Ligne directrice 403	
pentafluoroéthane	NOAEC : 100000 ppm	Espèces : Chien.
1,1,1,2-Tetrafluoroéthane	CL50 (4 h) : > 567000 ppm	Espèces : Rat.
1,1,1,2-Tetrafluoroéthane	NOAEC : 40000 ppm	Espèces : Chien.

Toxicité cutanée aiguë	:	Il n'existe pas d'information disponible pour le produit lui-même.
Corrosion/irritation cutanée	:	Donnée non disponible.
Lésions/irritations oculaires graves	:	Donnée non disponible.
Sensibilisation.	:	Donnée non disponible.

Toxicité ou effets chroniques en cas d'exposition à long terme

Cancérogénicité	:	Donnée non disponible.
Toxique pour la reproduction	:	Il n'existe pas d'information disponible pour le produit lui-même.
Mutagénicité sur les cellules germinales	:	Il n'existe pas d'information disponible pour le produit lui-même.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique)	:	Donnée non disponible.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Version 1.6
Date de révision 23.03.2020

No. SDS 300000003538
Date d'impression 05.03.2022

Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée) : Le difluorométhane n'a pas d'effet tératogène chez le rat et le lapin. A une concentration de 5% du difluorométhane, on a pu constater une toxicité minimale pour la mère et pour le fœtus chez le rat, et une toxicité pour la mère chez le lapin.

Danger par aspiration : Donnée non disponible.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité

Toxicité aquatique : Il n'existe pas d'information disponible pour le produit lui-même.

Toxicité pour les poissons - Composants

difluorométhane	CL50 (96 h) : 1,507 mg/l	Espèces : Poisson.
difluorométhane	NOEC (720 h) : 65.8 mg/l	Espèces : Poisson.
pentafluoroéthane	CL50 (96 h) : 450 mg/l	Espèces : Truite arc-en-ciel (Oncorhynchus mykiss).
1,1,1,2-Tetrafluoroéthane	CL50 (96 h) : 450 mg/l	Espèces : Truite arc-en-ciel (Oncorhynchus mykiss).
1,1,1,2-Tetrafluoroéthane	NOEC (720 h) : 65.8 mg/l	Espèces : Poisson.

Toxicité pour les daphnies - Composants

difluorométhane	CE50 (48 h) : 652 mg/l	Espèces : Daphnia magna.
pentafluoroéthane	CE50 (48 h) : 980 mg/l	Espèces : Daphnia magna.
1,1,1,2-Tetrafluoroéthane	CE50 (48 h) : 980 mg/l	Espèces : Daphnia magna.

Toxicité pour les algues - Composants

difluorométhane	CE50 (96 h) : 142 mg/l	Espèces : Algues.
pentafluoroéthane	ErC50 (96 h) : 142 mg/l	Espèces : Algues.
pentafluoroéthane	NOEC (72 h) : 13.2 mg/l	Espèces : Selenastrum capricornutum
1,1,1,2-Tetrafluoroéthane	ErC50 (96 h) : 142 mg/l	Espèces : Algues.
1,1,1,2-Tetrafluoroéthane	NOEC (72 h) : 13.2 mg/l	Espèces : Selenastrum capricornutum

Toxicité envers d'autres organismes : Il n'existe pas d'information disponible pour le produit lui-même.

12.2. Persistance et dégradabilité

Donnée non disponible.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Reportez-vous à la section 9 « Coefficient de répartition (n-octanol/eau) ».

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Version 1.6
Date de révision 23.03.2020

No. SDS 300000003538
Date d'impression 05.03.2022

12.4. Mobilité dans le sol

Donnée non disponible.

12.5. Résultats de l'évaluation PBT et vPvB

Si applicable, se référer à la partie détaillée de la fiche de données de sécurité pour plus d'informations sur CSA.

12.6. Autres effets néfastes

Contient des gaz fluorés à effet de serre couverts par le Protocole de Kyoto. Pour connaître les quantités se référer à Concentrations ou Contenu de la bouteille.

Effet sur la couche d'ozone	:	Pas d'effet connu avec ce produit.
Potentiel de réduction de la couche d'ozone	:	Aucun

Effet sur le réchauffement global	:	Peut contribuer à l'effet de serre lorsqu'il est rejeté en grande quantité.
Potentiel de réchauffement global	:	
Composants	:	
difluorométhane	:	675
pentafluoroéthane	:	3,500
1,1,1,2-Tetrafluoroéthane	:	1,430

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets : Contactez le fournisseur si des instructions sont souhaitées. Pour plus de recommandation sur les méthodes d'élimination des gaz, se référer au code de bonnes pratiques de l'EIGA Doc. 30 " Disposal of gases", téléchargeable sur <http://www.eiga.org>. Liste des déchets dangereux: 14 06 01: substances carbonées contenant du Chlore ou du Fluor, HCFC, HFC.

Emballages contaminés : Retournez la bouteille au fournisseur.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

14.1. Numéro ONU

UN/ID No. : UN3340

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU

Transport par route/rail (ADR/RID)	:	GAZ RÉFRIGÉRANT R 407C
Transport par air (ICAO-TI / IATA-DGR)	:	Refrigerant gas R 407C
Transport par mer (IMDG)	:	REFRIGERANT GAS R 407C

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

Nom(s) : 2.2

Transport par route/rail (ADR/RID)

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Version 1.6
Date de révision 23.03.2020

No. SDS 300000003538
Date d'impression 05.03.2022

Classe ou division : 2
Numéro d'Identification du Danger : 20
ADR/RID
Code de tunnel : (C/E)

Transport par air (ICAO-TI / IATA-DGR)
Classe ou division : 2.2

Transport par mer (IMDG)
Classe ou division : 2.2

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)
Polluant marin : Non

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

Transport par mer (IMDG)
Polluant marin : Non
Groupe de ségrégation : Aucun

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

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

Autres Informations

Évitez le transport dans des véhicules dont le compartiment de transport 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 autres éventualités. Se conformer à la réglementation en vigueur. Avant de transporter les récipients s'assurer qu'ils sont fermement arrimés et: S'assurer que le robinet de 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. Évitez le transport dans des véhicules dont le compartiment de transport 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 autres éventualités. Les informations de transport n'ont pas pour objet de communiquer toutes les réglementations spécifiques relatives à ce produit. Pour des renseignements complets dans ce domaine, veuillez contacter un représentant du service clientèle.

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

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Version 1.6
Date de révision 23.03.2020

No. SDS 300000003538
Date d'impression 05.03.2022

Pays	Liste réglementaire	Notification
USA	TSCA	Inclus dans la liste.
EU	EINECS	Inclus dans la liste.
Australie	AICS	Inclus dans la liste.
Japon	ENCS	Inclus dans la liste.
Corée du Sud	ECL	Inclus dans la liste.
Chine	SEPA	Inclus dans la liste.
Philippines	PICCS	Inclus dans la liste.
Canada	DSL	Inclus dans la liste.

Autres réglementations

RÈGLEMENT (CE) N° 1907/2006 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), instituant une agence européenne des produits chimiques, modifiant la directive 1999/45/CE et abrogeant le règlement (CEE) n° 793/93 du Conseil et le règlement (CE) n° 1488/94 de la Commission ainsi que la directive 76/769/CEE du Conseil et les directives 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE et 2000/21/CE de la Commission.

RÈGLEMENT (UE) 2015/830 DE LA COMMISSION du 28 mai 2015 modifiant le règlement (CE) no 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH).

RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) no 1907/2006.

Code de l'Environnement, Livre V, Titre 1, article L511-1 et L511-2, donnant la définition des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Arrêté du 29 mai 2009 modifié relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres (dit « arrêté TMD »).

Code du travail, Livre IV, Titre Ier, Chapitre II sur les mesures de prévention des risques chimiques, articles R4412-1 à R4412-57, articles R4412-59 à R4412-93 et articles R4412-149 à 152.

Code du travail, Livre III, Titre II, Chapitre Ier sur les équipements de travail et les moyens de protection, articles R4321-4 à R4322-3.

Arrêté du 30 juin 2004 établissant la liste des valeurs limites d'exposition professionnelle indicatives en application de l'article R232-5-5 du code du travail.

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

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

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Version 1.6
Date de révision 23.03.2020

No. SDS 300000003538
Date d'impression 05.03.2022

RUBRIQUE 16: Autres informations

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

Notifications de danger :

H220 Gaz extrêmement inflammable.

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

Indication sur la méthode:

Gaz sous pression Gaz liquéfié. Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur. Méthode de calcul

Abréviations et acronymes:

ETA - Estimation de la toxicité aiguë

CLP - Règlement relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage; règlement (CE) n° 1272/2008

REACH - Enregistrement, évaluation, autorisation et restriction des substances chimiques Règlement (CE) n° 1907/2006

EINECS - Inventaire des substances chimiques existant sur le marché communautaire

ELINCS - Liste européenne des substances chimiques notifiées

CAS# - Numéro du Chemical Abstract Service

PPE - Équipement de protection individuelle

Kow - Coefficient de partage octanol-eau

DNEL - Dose dérivée sans effet

LC50 - Concentration létale pour 50 % de la population testée

LD50 - Dose létale médiane pour 50 % de la population testée (dose létale médiane)

NOEC - concentration sans effet observé

PNEC - Concentration prédite sans effet

RMM - Mesure de gestion des risques

OEL - Valeur limite d'exposition professionnelle

PBT - Persistant, bioaccumulable et toxique

vPvB - Très persistant et très bioaccumulable

STOT - Toxicité spécifique pour certains organes cibles

CSA - Évaluation de la sécurité chimique

EN - Norme européenne

UN - Nations Unies

ADR - Accord européen relatif au transport international de marchandises dangereuses par route

IATA - Association internationale du transport aérien

IMDG - Code maritime international des marchandises dangereuses

RID - (Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises

WGK - classe de danger aquatique

Principales références bibliographiques et sources de données:

ECHA - Guide d'élaboration des fiches de données de sécurité

ECHA - Guide sur l'application des critères CLP

La base de données de l'ARIEL

Préparé par: : Air Products and Chemicals, Inc. Département Mondial EH&S

Vous trouverez des informations complémentaires sur notre site Internet consacré à la Gestion des Produits
<http://www.airproducts.com/productstewardship/>

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Version 1.6

Date de révision 23.03.2020

No. SDS 300000003538

Date d'impression 05.03.2022

La présente Fiche de Données de Sécurité a été établie conformément aux Directives européennes en vigueur et est applicable à tous les pays qui ont traduit ces Directives dans leur droit national. RÈGLEMENT (UE) 2015/830 DE LA COMMISSION du 28 mai 2015 modifiant le règlement (CE) no 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH).

Les informations données dans ce document sont considérées comme exactes au moment de son impression. Malgré le soin apporté à sa rédaction, aucune responsabilité ne saurait être acceptée en cas de dommage ou d'accident résultant de son utilisation.
