

R-422A (Isceon® MO79)
100079
SECTION 1 Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise
1.1. Identificateur de produit
Nom commercial : R-422A (Isceon® MO79)

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées
1.2.1 Utilisations identifiées pertinentes : Fluide frigorigène

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité : DEHON SERVICE
 26 Avenue du Petit Parc
 94683 VINCENNES Cedex France
 Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00
 Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

Courriel : ContactFDS@climalife.dehon.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence : APPEL D'URGENCE (24h/24) : + 33 (0) 1 72 11 00 03
 Centre anti-poison : INRS/ORFILA (France) : +33 (0) 1 45 42 59 59
 Centre anti-poison (Belgique) : +32 70 245 245
 Centre anti-poison (Pays-Bas) : +31 30 274 8888
 Centre anti-poison (Espagne) : +34 91 562 04 20
 Centre anti-poison (Royaume-Uni) : +44 870 600 6266
 Centre d'information Toxicologique (Hongrie) : +36 80 201 199

SECTION 2 Identification des dangers
2.1. Classification de la substance ou du mélange
2.1.1. Règlement (CE) N° 1272/2008 (CLP)
Dangers physiques : Gaz sous pression - Gaz liquéfiés (Press. Gas) - H280

2.1.2 Directive 67/548/CEE ou 1999/45/CE : Ce produit n'est pas classé comme "préparation dangereuse" selon la réglementation de la Communauté Européenne

2.2. Éléments d'étiquetage
2.2.1 Etiquetage CE 1272/2008 (CLP)
Pictogramme(s) de danger

Mention d'avertissement : Attention

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

Conseils de prudence :

 • **Stockage** : P410 + P403 : Protéger du rayonnement solaire. Stocker dans un endroit bien ventilé.

 - **Autres données** : Contient : 85.1% Pentafluoroéthane (R-125) / 11.5% 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane (R-134a) / 3.4% Isobutane (R-600a)
 Gaz à effet de serre fluorés relevant du protocole de Kyoto (GWP = 3143)

2.3. Autres dangers
Effets néfastes sur la santé : Gaz liquéfié :
 Danger d'asphyxie par déficit en oxygène
 Le contact avec le liquide peut provoquer des gelures et des lésions oculaires graves

Dangers physiques et chimiques :
DEHON SERVICE

 26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France
 Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00
 Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

R-422A (Isceon® MO79)
100079
SECTION 2 Identification des dangers (suite)
SECTION 3 Composition/informations sur les composants
3.1./3.2. Substance / Préparation : Préparation

Composants contribuant aux dangers

:

Nom de la substance	Contenance	No CAS	No CE	Numéro index	Identif. REACH	Classification
Pentafluoréthane	: 85,1 %	354-33-6	206-557-8	----	01-2119485636-25	Non classé. (DSD/DPD) Liquefied gas;H280
1,1,1,2-Tétrafluoroéthane	: 11,5 %	811-97-2	212-377-0	----	01-2119459374-33	Non classé. (DSD/DPD) Liquefied gas;H280
Isobutane	: 3,4 %	75-28-5	200-857-2	601-004-00-0	01-2119485395-27	F+; R12 Flam. Gas 1;H220 Liquefied gas;H280

SECTION 4 Premiers secours
4.1. Description des premiers secours
Inhalation

 : Retirer le sujet de la zone contaminée et l'amener au grand air
 En cas de malaise : Appeler un médecin

Contact avec la peau

 : En cas de contact avec le liquide : traiter les gelures comme des brûlures
 Oter immédiatement tout vêtement ou chaussure souillés
 Rinçage à l'eau immédiat et abondant
 Si des brûlures cutanées apparaissent, appeler immédiatement un médecin

Contact avec les yeux

 : Rinçage à l'eau immédiat et prolongé en maintenant les paupières bien écartées (15 minutes au moins)
 Consulter immédiatement un ophtalmologiste

Ingestion

: Non spécifiquement concerné (gaz)

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés
Inhalation

 : En cas d'exposition à de fortes concentrations :
 Maux de tête
 Vertiges
 Etourdissements
 Effet narcotique
 Troubles cardiaques

Contact avec la peau

 : L'évaporation rapide du liquide peut provoquer des gelures
 Irritation
 Démangeaison
 Rougeurs
 Gonflement.

Contact avec les yeux

 : L'évaporation rapide du liquide peut provoquer des gelures
 Irritation
 Larmoiement
 Rougeurs

Ingestion

: Pas de données disponibles

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

: Ne pas administrer d'adrenaline

DEHON SERVICE

 26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France
 Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00
 Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

R-422A (Isceon® MO79)
100079
SECTION 5 Mesures de lutte contre l'incendie
5.1. Moyens d'extinction
Agents d'extinction appropriés : Tous les agents d'extinction sont utilisables

Agents d'extinction non appropriés : Aucun, à notre connaissance. En cas d'incendie à proximité, utiliser les agents d'extinction adaptés

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange
Risques spécifiques : Récipient sous pression. Sous l'action de la chaleur, danger d'éclatement par augmentation de la pression interne
Sous l'action de la chaleur : Dégagement de vapeurs toxiques et corrosives

5.3. Conseils aux pompiers
Méthodes particulières d'intervention : Refroidir à l'eau pulvérisée les capacités exposées à la chaleur

Protection des intervenants : Protection complète du corps
Appareil de protection respiratoire isolant autonome

SECTION 6 Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle
6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence : Eviter le contact avec la peau et les yeux
Ne pas respirer les gaz
Ne pas fumer
Empêcher le produit de pénétrer dans les caves, sous-sols, tranchées de travail, etc
Arrêter la fuite
Supprimer toute source d'ignition
Ventiler mécaniquement la zone de déversement

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement : Endiguer et contenir l'épandage

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

- Récupération : Récupérer le produit au maximum

- Nettoyage/décontamination : Laisser évaporer le produit résiduel

6.4 Référence à d'autres sections : Pour plus d'informations, se reporter à la section 8 : "Contrôle de l'exposition-protection individuelle"

SECTION 7 Manipulation et stockage
7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger
Mesures techniques : Ventilation

Précautions à prendre : Eviter le contact avec les surfaces chaudes
Eviter les températures élevées

Hygiène industrielle : Ne pas boire, manger ou fumer sur le lieu de travail

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

 - Recommandées : Stocker :
- dans un endroit sec et bien ventilé
- à l'écart de toute source d'ignition
- à l'écart de toute source de chaleur

DEHON SERVICE

26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France

Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00

Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

R-422A (Isceon® MO79)
100079
SECTION 7 Manipulation et stockage (suite)

Matières incompatibles	: Oxydants puissants Métaux alcalino-terreux Métaux alcalins Métaux finement divisés (Al, Mg, Zn)
Conditions d'emballage :	: Récipient métallique sous pression
Matériaux d'emballage	
- Recommandés	: Acier ordinaire Acier inoxydable
- Contre-indiqués	: Matières plastiques Magnésium et ses alliages Zinc et ses alliages Alliages contenant plus de 2 % de magnésium
7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)	: Pas de données

SECTION 8 Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle	
Mesures d'ordre technique	: Assurer une bonne ventilation du poste de travail
8.1.1. Limites d'exposition professionnelle	: Pentafluoréthane : France : LEP - VME (8h; ppm) : 1000 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane : Royaume-Uni : WEL - TWA (8h; mg/m ³) : 4240 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane : Royaume-Uni : WEL - TWA (8h; ppm) : 1000 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane : Allemagne : MAK - TWA (8h; mg/m ³) : 4200 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane : Allemagne : MAK - TWA (8h; ppm) : 1000 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane : Allemagne : TRK - STEL (15min; mg/m ³) : 33600 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane : Allemagne : TRK - STEL (15min; ppm) : 8000 Isobutane : Belgique : GWBB - TWA (8h; ppm) : 1000 Isobutane : Allemagne : MAK - TWA (8h; mg/m ³) : 2400 Isobutane : Allemagne : MAK - TWA (8h; ppm) : 1000 Isobutane : Allemagne : MAK - STEL (15min; mg/m ³) : 9600 Isobutane : Allemagne : MAK - STEL (15min; ppm) : 4000 Isobutane : Suisse : LEP - VME (8h; mg/m ³) : 1900 Isobutane : Suisse : LEP - VME (8h; ppm) : 800
8.2. Contrôles de l'exposition	
Protection individuelle :	
- Protection respiratoire	: En cas de ventilation insuffisante : Masque à cartouche de type AX En espace confiné : Appareil de protection respiratoire autonome isolant (ARI)
- Protection des mains	: Gants de protection en cuir ou caoutchouc nitrile
- Protection des yeux	: Lunettes de sécurité avec protections latérales
- Protection de la peau	: Vêtements en coton majoritaire

DEHON SERVICE

26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France
 Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00
 Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

R-422A (Isceon® MO79)
100079
SECTION 9 Propriétés physiques et chimiques
9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles
9.1.a. Aspect
Etat physique : Gaz liquéfié

Couleur : Incolore

9.1.b. Odeur : légèrement éthérée

9.1.c. Seuil olfactif : Pas de données disponibles

9.1.d. pH : Neutre

9.1.e. Point de fusion / Point de congélation : Pas de données disponibles

9.1.f. Point d'ébullition initial - intervalle d'ébullition : -48,6 °C (sous 1.013 bar)

9.1.g. Point d'éclair : Non applicable

9.1.h. Taux d'évaporation : Pas de données disponibles

9.1.i. Inflammabilité : Ininflammable.

9.1.j. Limites d'explosivité (inférieures - supérieures) : Aucun(e).

9.1.k. Pression de vapeur : 12.7 bar à 25 °C
23.3 bar à 50 °C

9.1.l. Densité de vapeur : Pas de données disponibles

9.1.m. Masse volumique : Liquide : 1.136 g/cm³ à 25 °C

9.1.n. Solubilité

- dans l'eau : Peu soluble

9.1.o. Coefficient de partage : n-octanol / eau : Pentafluoroéthane (R-125) : 1.48 (log Poe)
1,1,1,2-Tétrafluoroéthane (R-134a) : 1.06 (log Poe)
Isobutane : 2.7 (log Poe)

9.1.p. Température d'auto-inflammabilité : Non applicable

9.1.q. Température de décomposition : Pas de données disponibles

9.1.r. Viscosité : Non applicable

9.1.s. Propriétés explosives : Non explosif selon les critères CE

9.1.t. Propriétés comburantes : Non comburant selon les critères CE

9.2. Autres informations
Température critique : 71.7 °C

Pression critique : 37.5 bar absolu

SECTION 10 Stabilité et réactivité
10.1. Réactivité : Aucune dans des conditions normales

10.2. Stabilité chimique : Stable à température ambiante et dans les conditions normales d'emploi

10.3. Possibilité de réactions dangereuses : Pas de données disponibles

10.4. Conditions à éviter : Peut se décomposer :
- au contact d'un point chaud ou d'une flamme

10.5. Matières incompatibles : - oxydants puissants
- métaux alcalins
- métaux alcalino-terreux
- métaux finement divisés (Al, Mg, Zn)

DEHON SERVICE

26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France

Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00

Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

R-422A (Isceon® MO79)
100079
SECTION 10 Stabilité et réactivité (suite)

10.6. Produits de décomposition dangereux : Oxydes de carbone (CO, CO₂)
 Hydrocarbures fluorés
 Halogénures de carbonyle
 Halogénures d'hydrogène

SECTION 11 Informations toxicologiques
11.1. Informations sur les effets toxicologiques

• **Toxicité aiguë** : Pas de données disponibles

Sur les ingrédients

Pentafluoréthane : Inhalation (rat) CL50 [ppm/4h] : 800000

Isobutane : Inhalation (rat) CL50 [mg/l/4h] : 658

1,1,1,2-Tétrafluoroéthane : Inhalation (rat) CL50 [ppm/4h] : > 500000

• **Corrosion cutanée/irritation cutanée** : Pas de données disponibles

• **Lésions oculaires graves/irritation oculaire** : Pas de données disponibles

• **Sensibilisation respiratoire ou cutanée** : Pas de données disponibles

• **Mutagénicité sur les cellules germinales** : Pas de données disponibles

• **Cancérogénicité** : Pas de données disponibles

• **Toxicité pour la reproduction** : Pas de données disponibles

• **Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique** : Pas de données disponibles

• **Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée** : Pas de données disponibles

• **Danger par aspiration** : Pas de données disponibles

Autres informations : Le contact avec le gaz liquéfié peut provoquer de graves lésions oculaires
 Le contact avec le gaz liquéfié peut provoquer des gelures

SECTION 12 Informations écologiques
12.1. Toxicité
Effets sur les organismes aquatiques
Sur les ingrédients

Pentafluoréthane : CE50 - 48 Heures - Daphnia magna [mg/l] : 100 (résultats obtenus sur un produit similaire)

: CE50 - 72Heures - Algues [mg/l] : 114 (résultats obtenus sur un produit similaire)

: CL50 - 96 Heures - Poisson [mg/l] : 100 (résultats obtenus sur un produit similaire)

1,1,1,2-Tétrafluoroéthane : CE50 - 6 Heures - Bactérie [mg/l] : > 730

: CE50 - 48 Heures - Daphnia magna [mg/l] : 930

: CL50 - 96 Heures - Poisson [mg/l] : 450

12.2. Persistance et dégradabilité

Persistance : R-134a : Temps de demi-vie dans l'air : 8.6-16.7 ans
 Isobutane : Temps de demi-vie dans l'air : 6.9 j

DEHON SERVICE

26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France

Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00

Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

R-422A (Isceon® MO79)
100079
SECTION 12 Informations écologiques (suite)
12.3. Potentiel de bioaccumulation

Coefficient de partage n-Octanol/eau : Non potentiellement bioaccumulable
 Pentafluoroéthane (R-125) : 1.48 (log Poe)
 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane (R-134a) : 1.06 (log Poe)
 Isobutane : 2.7 (log Poe)

12.4. Mobilité dans le sol

Volatilité : Produit volatil à partir du milieu aqueux

12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB : Pas de données disponibles

12.6. Autres effets néfastes

Potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone : ODP (R-11=1)=0

Effet de serre : GWP (CO2=1/100 ans) = 3143

SECTION 13 Considérations relatives à l'élimination
13.1. Méthodes de traitement des déchets
DECHETS DE PRODUIT :

Interdictions : Ne pas laisser le produit se disperser dans l'environnement

Destruction/Élimination : Consulter le fabricant ou le fournisseur pour des informations relatives à la récupération ou au recyclage
 Si la récupération n'est pas possible :
 Incinérer en installation autorisée

EMBALLAGES SOUILLES :

Décontamination/nettoyage : Dégazage

Destruction/élimination : Retourner au fournisseur

REMARQUE : L'attention de l'utilisateur est attirée sur la possible existence de dispositions législatives, réglementaires et administratives spécifiques, communautaires, nationales ou locales, relatives à l'élimination, le concernant

SECTION 14 Informations relatives au transport

14.1. Numéro ONU : UN 3163

14.2. Nom d'expédition des Nations unies : GAZ LIQUÉFIÉ, N.S.A. (Pentafluoroéthane, 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane, Isobutane)

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

Rail/route (RID/ADR) : Classe : 2

Transport maritime (IMDG) : Classe : 2.2

Transport aérien (OACI/IATA) : Classe : 2.2

Étiquette(s) de danger : 2.2


DEHON SERVICE

26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France
 Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00
 Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

**FICHE DE DONNEES DE SECURITE**

Page : 8 / 9

Version : 5

Date : 29 / 7 / 2015

Remplace la fiche : 5 / 9 / 2013

R-422A (Isceon® MO79)**100079****SECTION 14 Informations relatives au transport (suite)**

- 14.4. Groupe d'emballage** : -
- 14.5. Dangers pour l'environnement** : Polluant marin : NON
Non classé dangereux pour l'environnement aquatique.
- 14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur**
- Rail/route (RID/ADR)** : Code de classification : 2A
N° d'identification du danger : 20
Code de restriction tunnels : (C/E)
- Transport maritime (IMDG)** : Fiche de sécurité (FS) : F-C, S-V
Groupe de séparation : -
- Transport aérien (OACI/IATA)** : Avion Cargo:
Instruction d'emballage: 200
Quantité: 150 kg
Avion Passagers:
Instruction d'emballage: 200
Quantité: 75 kg
- 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** : S'assurer que toutes les réglementations nationales ou locales sont respectées.
- France** : Installations classées (ICPE) : concerné
- 15.2. Évaluation de la sécurité chimique** : Pas de données disponibles


SECTION 16 Autres informations

- Informations complémentaires** : Produit destiné uniquement à un usage industriel
Pour plus d'information sur l'utilisation de ce produit, se reporter à la notice technique ou contacter le service commercial de votre région
Cette fiche de données de sécurité a été rédigée conformément au règlement (UE) N° 453/2010.
- Texte des Phrases R du § 3** : R12 : Extrêmement inflammable.
- Texte des Phrases H du § 3** : H220 - Gaz extrêmement inflammable.
H280 - Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.
- * Mise à jour** : Toutes les rubriques ont été modifiées par rapport à la version précédente

Cette fiche complète les notices techniques d'utilisation mais ne les remplace pas. Les renseignements qu'elle contient sont basés sur l'état de nos connaissances relatives au produit concerné, à la date de mise à jour. Ils sont donnés de bonne foi. L'attention des utilisateurs est en outre attirée sur les risques éventuellement encourus lorsqu'un produit est utilisé à d'autres usages que ceux pour lesquels il est conçu. Elle ne dispense en aucun cas l'utilisateur de connaître et d'appliquer l'ensemble des textes réglementant son activité. Il prendra sous sa seule responsabilité les précautions liées à l'utilisation du produit qu'il connaît. L'ensemble des prescriptions réglementaires mentionnées a simplement pour but d'aider le destinataire à remplir les obligations qui lui incombent lors de l'utilisation d'un produit dangereux.

DEHON SERVICE

26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France
Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00
Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51

	FICHE DE DONNEES DE SECURITE	Page : 9 / 9
		Version : 5
		Date : 29 / 7 / 2015
		Remplace la fiche : 5 / 9 / 2013
R-422A (Isceon® MO79)		100079

Cette énumération ne doit pas être considérée comme exhaustive. Elle n'exonère pas l'utilisateur de s'assurer que d'autres obligations ne lui incombent en raison de textes autres que ceux cités et régissant la détention et l'utilisation du produit, pour lesquelles il est seul responsable.

Fin du document

DEHON SERVICE

26 Avenue du Petit Parc 94683 VINCENNES Cedex France
Tel : +33 (0) 1 43 98 75 00
Fax : +33 (0) 1 43 98 21 51