

	<b>FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ</b>	Page : 1/11
		Edition révisée n° : 10.0
		Date de révision : 09/2023
<b>R513A</b>		<b>MTGXXX</b>

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

### 1.1. Identificateur de produit

Nom commercial	R513A (DuPont™ Opteon® XP10)
Description chimique	Mélange réfrigérant HFC-HFO (2,3,3,3-Tetrafluoropropène, 1,1,1,2-Tetrafluoroéthane)
N° CAS	-
N° CE	-
N° Index	-
N° d'enregistrement	-
Formule chimique	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>4</sub> , C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> F <sub>4</sub>

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

<b>Utilisations pertinentes identifiées</b>	Industriel et professionnel Utilisé comme réfrigérant Utilisation en laboratoire Contacter le fournisseur pour plus d'information sur l'utilisation
<b>Utilisations déconseillées</b>	Usage réservé aux utilisateurs industriels ou professionnels

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

<b>Société</b>	MULTIGAS Route de l'Industrie 102 CH-1564 Domdidier
<b>Téléphone</b>	+41 (0) 26 676 94 94
<b>Adresse e-mail</b>	<a href="mailto:info@multigas.ch">info@multigas.ch</a>

### 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

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

	<b>FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ</b>	Page : 2/11
		Edition révisée n° : 10.0
		Date de révision : 09/2023
<b>R513A</b>		<b>MTGXXX</b>

## 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
2,3,3,3-Tétrafluoropropène (R1234yf)	(N° CAS) 754-12-1 (N° CE) 468-710-7 (N° index) --- (N° d'enregistrement) 01-0000019665-61	56 %	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas (Liq.), H280
1,1,1,2-Tetrafluoroéthane (R134A)	(N° CAS) 811-97-2 (N° CE) 212-337-0 (N° index) --- (N° d'enregistrement) 01-2119459374-33	44 %	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.

### 3.2. Mélanges

Non déterminé

	<b>FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ</b>	Page : 3/11
		Edition révisée n° : 10.0
		Date de révision : 09/2023
<b>R513A</b>		<b>MTGXXX</b>

## RUBRIQUE 4: Premiers secours

### 4.1. Description des premiers secours

<b>Conseils généraux</b>	Consulter un médecin. Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin traitant
<b>En cas d'inhalation</b>	En cas d'inhalation, transporter la personne hors de la zone contaminée. En cas d'arrêt respiratoire, pratiquer la respiration artificielle. Consulter un médecin
<b>En cas de contact avec la peau</b>	Les gelures sont à traiter comme les brûlures thermiques : Lavage immédiat, abondant et prolongé à l'eau. Consulter un médecin
<b>En cas de contact avec les yeux</b>	Lavage immédiat, abondant et prolongé à l'eau. Si l'irritation persiste, consulter un médecin
<b>En cas d'ingestion</b>	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

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  
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

<b>Moyens d'extinction appropriés</b>	Eau pulvérisée ou brouillard d'eau. Poudre sèche. Dioxyde de carbone. Mousse
<b>Moyens d'extinction inappropriés</b>	Ne pas utiliser de jet d'eau

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

<b>Risques spécifiques</b>	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
<b>Produits de combustion dangereux</b>	En cas d'incendie la décomposition thermique peut conduire aux fumées toxiques et/ou corrosives suivantes: fluorure de carbonyle, fluorure d'hydrogène, oxydes de carbone

### 5.3. Information supplémentaire

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

	<b>FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ</b>	Page : 4/11
		Edition révisée n° : 10.0
		Date de révision : 09/2023
<b>R513A</b>		<b>MTGXXX</b>

**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**

Ne pas rejeter dans l'environnement  
Éviter tout déversement ou fuite  
Retenir l'eau de lavage contaminée et l'éliminer

**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**

Éviter le contact avec la peau et les yeux  
Éviter de respirer les vapeurs ou le brouillard  
Conserver à l'écart de toute flamme ou source d'étincelles - Ne pas fumer  
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  
Durée de stockage : > 10 ans  
Température de stockage recommandée : < 52 °C

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

Aucune

	<b>FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ</b>	Page : 5/11
		Edition révisée n° : 10.0
		Date de révision : 09/2023
<b>R513A</b>		<b>MTGXXX</b>

**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
2,3,3,3-Tétrafluoropropène (R1234yf)	754-12-1	VME	-	Pas de valeur limite d'exposition professionnelle
			-	
		VLE	-	
			-	
1,1,1,2-Tétrafluoroéthane (R134A)	811-97-2	VME	1'000 ppm	SUVA: Valeurs limites d'exposition aux postes de travail
			4'200 mg/m <sup>3</sup>	
		VLE	-	SUVA: Valeurs limites d'exposition aux postes de travail
			-	

**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 d'oxygène doivent être utilisés lorsque des gaz asphyxiants peuvent 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

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

	<b>FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ</b>	Page : 6/11
		Edition révisée n° : 10.0
		Date de révision : 09/2023
<b>R513A</b>		<b>MTGXXX</b>

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

-

## RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

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

<b>Aspect</b>	
• <b>État physique à 20°C / 101.3kPa</b>	Gaz
• <b>Couleur</b>	Incolore
<b>Odeur</b>	Légèrement étherée
<b>Seuil olfactif</b>	Donnée non disponible
<b>pH</b>	Donnée non disponible
<b>Point de fusion / Point de congélation</b>	Donnée non disponible
<b>Point d'ébullition</b>	-29.2 °C
<b>Point d'éclair</b>	Donnée non disponible
<b>Vitesse d'évaporation</b>	Donnée non disponible
<b>Inflammabilité (solide, gaz)</b>	Non inflammable
<b>Limites d'explosivité</b>	Donnée non disponible
<b>Pression de vapeur [20°C]</b>	6.1 bar
<b>Pression de vapeur [50°C]</b>	13.7 bar
<b>Densité de vapeur</b>	Donnée non disponible
<b>Densité relative, liquide (eau=1)</b>	0.84
<b>Densité relative, gaz (air=1)</b>	3.7
<b>Hydrosolubilité</b>	Légèrement soluble dans l'eau
<b>Coefficient de partage: n-octanol/eau</b>	Donnée non disponible
<b>Température d'auto-inflammation</b>	Donnée non disponible
<b>Température de décomposition</b>	Donnée non disponible
<b>Viscosité</b>	Donnée non disponible
<b>Propriétés explosives</b>	Donnée non disponible
<b>Propriétés comburantes</b>	Donnée non disponible

### 9.2. Autres informations

<b>Masse molaire</b>	108.4 g/mol
<b>Température critique</b>	96.5 °C
<b>Pression critique</b>	37.7 bar

**R513A**
**MTGXXX**
**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

**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**

Peut réagir violemment avec les oxydants

Le produit gazeux en présence d'air peut former, dans certaines conditions de température et de pression, un mélange inflammable

**10.4. Conditions à éviter**

Tenir à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition. Eviter le contact avec les flammes et les surfaces métalliques portées au rouge. Ne pas fumer

**10.5. Matières incompatibles**

Métaux alcalins et alcalino-terreux, Oxydants forts, Métaux finement divisés

Pour plus d'informations sur la compatibilité, se référer à 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**

Pas d'effet toxicologique attendu avec ce produit si les valeurs limites d'exposition ne sont pas dépassées

**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

**R513A**
**MTGXXX**

**Toxicité pour la reproduction** Donnée non disponible

**Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique** Donnée non disponible

**Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée** Donnée non disponible

**Danger par inhalation** Donnée non disponible

### **11.2. Propriétés perturbant le système endocrinien**

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

## **RUBRIQUE 12: Informations écologiques**

### **12.1. Toxicité**

**Evaluation** Les critères de classification ne sont pas réunis

### **12.2. Persistance et dégradabilité**

Donnée pas disponible

### **12.3. Potentiel de bioaccumulation**

Donnée pas disponible

### **12.4. Mobilité dans le sol**

Donnée pas disponible

### **12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB**

Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus

### **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) (CO<sub>2</sub> = 1) : 631

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

Peut contribuer à l'effet de serre lorsqu'il est déchargé en grande quantité.  
Pour les quantités, voir l'étiquette de la bouteille

	<b>FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ</b>	Page : 9/11
		Edition révisée n° : 10.0 Date de révision : 09/2023
<b>R513A</b>		<b>MTGXXX</b>

**RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination**

**13.1. Méthodes de traitement des déchets**

<b>Produit</b>	Ne doit pas être rejeté dans l'atmosphère Brûler dans un incinérateur chimique équipé d'un système de postcombustion et d'épuration Renvoyer au fournisseur le produit non consommé dans son récipient d'origine
<b>Emballages contaminés</b>	Éliminer en tant que produit non utilisé Contactez le fournisseur si des instructions sont nécessaires
<b>Code OMoD</b>	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
1078	1078	1078

**14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU**

Transport par route/rail ADR / RID	Transport par mer IMDG	Transport par air IATA
GAZ REFRIGERANT, N.S.A. (GAZ REFRIGERANT R 513A)	REFRIGERANT GAS ; N.O.S. (REFRIGERANT GAS R 513A)	REFRIGERANT GAS ; N.O.S. (REFRIGERANT GAS R 513A)

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

<b>Etiquetage</b>	
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

	<b>FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ</b>	Page : 10/11
		Edition révisée n° : 10.0
		Date de révision : 09/2023
<b>R513A</b>		<b>MTGXXX</b>

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

Donnée non disponible

#### **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**

Aucune évaluation du risque chimique (CSA) n'a été faite pour ce produit

### **RUBRIQUE 16: Autres informations**

<b>Indications de changement</b>	Fiche de données de sécurité revue selon le règlement de la commission (EU) 2015/830
<b>Abréviations et acronymes</b>	<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 substances</p>

	<b>FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ</b>	Page : 11/11
		Edition révisée n° : 10.0
		Date de révision : 09/2023
<b>R513A</b>		<b>MTGXXX</b>

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