

**Solstice® yf+ Refrigerant (R-1234yf)**

10670483

Version 1.0

Date de révision  
15.10.2024

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

**1.1. Identificateur de produit**

Nom du produit : Solstice® yf+ Refrigerant (R-1234yf)  
FDS-nombre : 000000025911  
Type de produit : Substance  
Remarques : SDS conformément à l'Art. 31 du Règlement (CE) 1907/2006.  
Nom Chimique : 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene  
No.-CAS : 754-12-1  
Numéro d'Enregistrement REACH : 01-0000019665-61

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

Utilisation de la substance/du mélange : Agent réfrigérant  
Utilisations déconseillées : Applications d'évaporation directe

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

Société : Honeywell Advanced Limited    Honeywell International, Inc.  
One Spencer Dock, North Wall    115 Tabor Road  
Quay    Morris Plains, NJ 07950-2546  
Dublin 1    USA  
Irlande  
Téléphone : +353 1 447 9350  
Pour plus d'informations, : SafetyDataSheet@Honeywell.com  
veuillez prendre contact  
avec:

**1.4. Numéro d'appel d'urgence**

Numéro d'appel d'urgence : +1-703-527-3887 (ChemTrec-Transport)

**Solstice® yf+ Refrigerant (R-1234yf)**

10670483

Version 1.0

Date de révision  
15.10.2024

+1-303-389-1414 (Medical)  
: Centre de contrôle de poison:  
France: +33(0)145425959

**RUBRIQUE 2: Identification des dangers**

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

**RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008**

Gaz sous pression Gaz liquéfié  
H280 Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.  
Gaz inflammables Catégorie 1B  
H221 Gaz inflammable.

**2.2. Éléments d'étiquetage**

**RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008**

Pictogrammes de danger :



Mention d'avertissement : Danger

Mentions de danger : H221 Gaz inflammable.  
H280 Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.

Conseils de prudence : P210 Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.  
P377 Fuite de gaz enflammé: Ne pas éteindre si la fuite ne peut pas être arrêtée sans danger.  
P381 En cas de fuite, éliminer toutes les sources d'ignition.  
P410 + P403 Protéger du rayonnement solaire. Stocker dans un endroit bien ventilé.

## Solstice® yf+ Refrigerant (R-1234yf)

10670483

Version 1.0

Date de révision  
15.10.2024

Étiquetage spécial de certains produits : Contient des gaz à effet de serre fluorés.

### 2.3. Autres dangers

Les vapeurs sont plus lourdes que l'air et peuvent provoquer la suffocation par réduction de la teneur en oxygène. L'évaporation rapide du liquide peut causer des gelures.  
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. La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

## RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

### 3.1. Substances

Nom Chimique	No.-CAS No.-Index Numéro d'Enregistrement REACH No.-CE	Classification 1272/2008	Concentration	Remarques
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	754-12-1 01-0000019665-61 468-710-7	Press. Gas Liquefied gas; H280 Flam. Gas 1B; H221	100 %	

### 3.2. Mélanges

Non applicable

Les limites d'exposition professionnelle, quand elles sont disponibles, sont énumérées à la section 8.  
Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

## Solstice® yf+ Refrigerant (R-1234yf)

10670483

Version 1.0

Date de révision  
15.10.2024

### RUBRIQUE 4: Premiers secours

#### 4.1 Description des premiers secours

*Conseils généraux:*

Le secouriste doit se protéger. S'éloigner de la zone dangereuse. Enlever immédiatement tout vêtement souillé.

*Inhalation:*

En cas d'inhalation, faire respirer de l'air frais et demander l'avis d'un médecin. Respiration artificielle en cas de respiration irrégulière ou d'arrêt respiratoire. En cas d'inconscience, allonger en position latérale stable et appeler un médecin.

*Contact avec la peau:*

L'évaporation rapide du liquide peut causer des gelures. Dégeler avec de l'eau les parties du corps atteintes par le liquide, enlever ensuite avec précaution les vêtements. Laver abondamment avec de l'eau. Laver les vêtements contaminés avant une nouvelle utilisation. Consulter un médecin.

*Contact avec les yeux:*

Protéger l'œil intact. Rincer immédiatement et abondamment à l'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins 15 minutes. Appeler immédiatement un médecin.

*Ingestion:*

L'ingestion est peu probable en raison des propriétés physiques et n'est pas prévu d'être dangereuse.

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

Vertiges, Incoordination, Perte de conscience, Activité cardiaque irrégulière

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

La procédure de premiers secours doit être établie avec le concours du médecin du travail responsable. Les dérivés de l'adrénaline sont contre-indiqués. Traiter de façon symptomatique.

Pour plus de détails sur les conséquences en termes de santé et les symptômes, reportez-vous à la section 11.

## Solstice® yf+ Refrigerant (R-1234yf)

10670483

Version 1.0

Date de révision  
15.10.2024

---

### RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

#### 5.1. Moyens d'extinction

*Moyens d'extinction appropriés:*

Utiliser de l'eau pulvérisée, de la mousse résistant à l'alcool, de la poudre d'extinction ou du dioxyde de carbone.

*Moyen d'extinction à ne pas utiliser pour des raisons de sécurité:*

Ne pas utiliser un jet d'eau concentré, qui pourrait répandre le feu.

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

Gaz inflammable.

Le contenu est sous pression.

Les vapeurs sont plus lourdes que l'air et peuvent provoquer la suffocation par réduction de la teneur en oxygène.

Les vapeurs peut être transportées loin du site de travail avant de s'enflammer et de revenir en flammes à leur source.

Le feu ou une chaleur intense peuvent entraîner la rupture de l'emballage.

Refroidir par pulvérisation d'eau les récipients fermés se trouvant à proximité de la source d'incendie.

Ne pas laisser pénétrer l'eau d'extinction contaminée dans les égouts ou les cours d'eau.

En cas d'incendie des produits de décomposition dangereux peuvent se former, comme:

Fluorure d'hydrogène

Halogénures de carbone

Monoxyde de carbone

Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)

#### 5.3. Conseils aux pompiers

Porter une combinaison de protection complète et un appareil de protection respiratoire autonome.

Évacuer le personnel vers des endroits sûrs. Fuite de gaz enflammé: Ne pas éteindre si la fuite ne peut pas être arrêtée sans danger. Éliminer toutes les sources d'ignition si cela est faisable sans danger.

---

### RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

## Solstice® yf+ Refrigerant (R-1234yf)

10670483

Version 1.0

Date de révision  
15.10.2024

Évacuer immédiatement le personnel vers des zones sûres. Garder les personnes à l'écart de l'endroit de l'écoulement/de la fuite et contre le vent. Porter un équipement de protection. Tenir à l'écart les personnes sans protection. Porter un appareil de protection respiratoire autonome et des vêtements de protection. Éliminer toutes les sources d'ignition si cela est faisable sans danger. Éviter que le liquide qui fuit n'entre en contact avec la peau (risque de gelures). Ventiler la zone. Les vapeurs peuvent être transportées loin du site de travail avant de s'enflammer et de revenir en flammes à leur source. Les vapeurs sont plus lourdes que l'air et peuvent provoquer la suffocation par réduction de la teneur en oxygène. Vérifier que la teneur en oxygène est  $\geq 19,5\%$ .

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

Le produit s'évapore facilement. Éviter que le produit arrive dans les égouts.

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

Utiliser un équipement à l'épreuve d'une explosion.

Utiliser des outils anti-étincelles.

Ventiler la zone.

Laisser s'évaporer.

Prévenir les autorités compétentes en cas de fuite du gaz ou en cas de pénétration dans des cours d'eau, le sol ou la canalisation.

Faire attention à l'étalement du gaz au sol (plus lourd que l'air) et à la direction du vent.

### 6.4. Référence à d'autres rubriques

Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8.

## RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

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

*Conseils pour une manipulation sans danger:*

Aspiration sur le site indispensable. Récipient sous pression. À protéger contre les rayons solaires et à ne pas exposer à une température supérieure à 50 °C. Ne pas percer ou brûler même après usage.

Utiliser des outils adaptés aux propriétés du produit.

*Indications pour la protection contre l'incendie et l'explosion:*

Tenir le produit et les récipients vides à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition. Le feu ou une chaleur intense peuvent entraîner la rupture de l'emballage. Utiliser des outils adaptés aux propriétés du produit.

*Mesures d'hygiène:*

## Solstice® yf+ Refrigerant (R-1234yf)

10670483

Version 1.0

Date de révision  
15.10.2024

Veiller à une ventilation adéquate. Ne pas fumer. Ne pas manger et ne pas boire pendant l'utilisation.

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

*Information supplémentaire sur les conditions de stockage:*

Tenir les récipients bien fermés dans un endroit frais et bien aéré. Prendre les mesures nécessaires pour que les récipients ne tombent pas. Protéger de la chaleur. Éviter une exposition directe au soleil. Conserver uniquement dans le récipient d'origine à une température inférieure à 50°C.

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

aucune donnée supplémentaire est disponible

## RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

### 8.1. Paramètres de contrôle

#### Limites d'exposition professionnelle

Composants	Base / Valeur	Valeur / Type d'exposition	Facteur de dépassement	Remarques
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	WEEL TWA	500 ppm		
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	HONEYWELL TWA	500 ppm		

WEEL - US Workplace Environmental Exposure Level  
TWA - Valeur limite de moyenne d'exposition

#### Valeurs DNEL/PNEC

Composant	Utilisation finale/ incidence	Durée d'exposition	Valeur	Voies d'exposition	Remarques
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Travailleurs / Long terme - effets systémiques		950 mg/m3	Inhalation	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-	Consommateur		113,1	Inhalation	

**Solstice® yf+ Refrigerant (R-1234yf)**

10670483

Version 1.0

Date de révision  
15.10.2024

ene	rs / Long terme - effets systémiques		mg/m3		
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Travailleurs / Aigu - effets systémiques		186400 mg/m3	Inhalation	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Consommateurs / Aigu - effets systémiques		186400 mg/m3	Inhalation	

Composant	Compartment de l'environnement / Valeur	Remarques
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Eau douce: 0,1 mg/l	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Eau de mer: 0,01 mg/l	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Sédiment d'eau douce: 1,51 mg/kg	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Sédiment marin: 0,151 mg/kg	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Sol: 1,49 mg/kg	

## 8.2. Contrôles de l'exposition

### Contrôle de l'exposition professionnelle

Les équipements de protection personnelle doivent répondre aux normes EN en vigueur: protection respiratoire EN 136, 140, 149; protection ophtalmique EN 166; vêtements de protection EN 340, 463, 468, 943-1, 943-2; gants protecteurs EN 374,511; godillots protecteurs EN-ISO 20345.

### Mesures d'ordre technique

Système très efficace de ventilation par aspiration

### Équipement de protection individuelle

*Protection respiratoire:*

En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil respiratoire approprié.

Appareil de protection respiratoire autonome (EN 133)

Les vapeurs sont plus lourdes que l'air et peuvent provoquer la suffocation par réduction de la teneur en oxygène.

**Solstice® yf+ Refrigerant (R-1234yf)**

10670483

Version 1.0

Date de révision  
15.10.2024

*Protection des mains:*

Gants de protection contre le froid  
(EN 511)

*Protection des yeux:*

Lunettes de protection chimique

*Protection de la peau et du corps:*

Porter un équipement de protection adéquat.

**Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement**

À manipuler conformément aux réglementations environnementales locales et aux bonnes pratiques industrielles.

**RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques**

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

- (a) État physique : gazeux
- (b) Couleur : incolore
- (c) Odeur : faible odeur intrinsèque
- (d) Point de fusion/point de congélation : Non applicable, produit gazeux.
- (e) Point/intervalle d'ébullition : -29,4 °C
- (f) Inflammabilité : Extrêmement inflammable gaz.  
Méthode: Inflammabilité (gaz)
- (g) Limites inférieure et supérieure d'explo : Limite d'explosivité, inférieure  
6,2 % (v)  
Méthode: ASTM E681-04  
limite d'inflammabilité inférieure
- : Limite d'explosivité, supérieure  
12,3 % (v)  
Méthode: ASTM E681-04

**Solstice® yf+ Refrigerant (R-1234yf)**

10670483

Version 1.0

Date de révision  
15.10.2024

	limite d'inflammabilité supérieure
(h) Point d'éclair	: Non applicable, produit gazeux.
(i) Température d'auto-inflammation	: 405 °C
(j) Température de décomposition	: Stable dans des conditions normales.
(k) pH	: Non applicable, produit gazeux.
(l) Viscosité, cinématique	: Non applicable, produit gazeux.
(m) Solubilité(s)	: Hydrosolubilité: 198,2 mg/l à 24 °C Méthode: 92/69/EEC, A.6
(n) Coefficient de partage: n-octanol/eau	: log Pow 2,15 Méthode: 92/69/EEC, A.8
(o) Pression de vapeur	: 6.067 hPa à 21,1 °C  14.203 hPa à 54,4 °C
(p) Densité et / ou densité relative	: 1,1 g/cm <sup>3</sup> à 25 °C  : Non applicable
(q) Densité de vapeur relative	: 4
(r) Caractéristiques de la particule	: donnée non disponible

**9.2 Autres informations**

**Solstice® yf+ Refrigerant (R-1234yf)**

10670483

Version 1.0

Date de révision  
15.10.2024

---

Propriétés comburantes	:	Sans objet : censé ne pas posséder de propriétés oxydantes selon une évaluation théorique
Taux d'évaporation	:	Non applicable, produit gazeux.
Viscosité, dynamique	:	Non applicable, produit gazeux.

---

**RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité**

**10.1. Réactivité**

Stable dans des conditions normales.

**10.2. Stabilité chimique**

Stable dans des conditions normales.

**10.3. Possibilité de réactions dangereuses**

Une polymérisation dangereuse ne se produit pas.

**10.4. Conditions à éviter**

Ne pas percer ou brûler même après usage. Ne pas vaporiser vers une flamme ou un corps incandescent.

Chaleur, flammes et étincelles.

Réceptacle sous pression. A protéger contre les rayons solaires et à ne pas exposer à une température supérieure à 50 °C.

**10.5. Matières incompatibles**

Métaux alcalins

Oxydants (par exemple des résidus de peroxyde présents dans les caoutchoucs insuffisamment durcis)

Poudres métalliques finement divisées comme l'aluminium, le magnésium ou le zinc.

**10.6. Produits de décomposition dangereux**

En cas d'incendie des produits de décomposition dangereux peuvent se former, comme:

Fluorure d'hydrogène

**Solstice® yf+ Refrigerant (R-1234yf)**

10670483

Version 1.0

Date de révision  
15.10.2024

Halogénures de carbonyle  
Monoxyde de carbone  
Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)

**RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques**

**11.1. Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008**

**(a) Toxicité aiguë**

*Toxicité aiguë par voie orale:*  
Non applicable  
étude technique non faisable

*Toxicité aiguë par voie cutanée:*  
Non applicable  
étude technique non faisable

*Toxicité aiguë par inhalation:*  
CL50  
Espèce: Rat  
Valeur: > 400000 ppm  
Durée d'exposition: 4 h  
Méthode: OCDE Ligne directrice 403  
Substance d'essai: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ène

*Toxicité aiguë (autres voies d'administration):*  
donnée non disponible

**(b) Corrosion cutanée/irritation cutanée:**

Non applicable  
étude technique non faisable

**(c) Lésions oculaires graves/irritation oculaire:**

Non applicable  
étude technique non faisable

**(d) Sensibilisation respiratoire ou cutanée:**

Voies d'exposition: Dermale  
Non applicable, produit gazeux.  
étude technique non faisable

**Solstice® yf+ Refrigerant (R-1234yf)**

10670483

Version 1.0

Date de révision  
15.10.2024

**(e) Mutagénicité sur les cellules germinales:**

Méthode d'Essai: Test de Ames

Résultat: 20% et plus, positif dans TA 100 et e. coli WP2 uvrA, négative dans TA98, TA100, et TA1535.

Méthode: OCDE Ligne directrice 471

Substance d'essai: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ène

Méthode d'Essai: Test d'aberration chromosomique in vitro

Type de cellule: Lymphocytes humains

Résultat: négatif

Méthode: OCDE Ligne directrice 473

Substance d'essai: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ène

Note: Dose 760 000 ppm

Espèce: Souris

Type de cellule: Micronoyau

Dose: jusqu'à 200 000 ppm (4 heures)

Méthode: OCDE Ligne directrice 474

Substance d'essai: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ène

Résultat: négatif

Méthode d'Essai: Synthèse DNA non programmée

Dose: jusqu'à 50 000 ppm (4 semaines)

Méthode: Ligne directrice 486 de l'OCDE pour les essais

Substance d'essai: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ène

Résultat: négatif

Espèce: Rat

Type de cellule: Micronoyau

Dose: jusqu'à 50 000 ppm (4 semaines)

Méthode: OCDE Ligne directrice 474

Substance d'essai: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ène

Résultat: négatif

**(f) Cancérogénicité:**

Espèce: Rat

Substance d'essai: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ène

Note: Non classé parmi les agents cancérogènes pour l'homme. Substance censée être non cancérogène d'après les données disponibles.

**(g) Toxicité pour la reproduction:**

Espèce: Rat

**Solstice® yf+ Refrigerant (R-1234yf)**

10670483

Version 1.0

Date de révision  
15.10.2024

Voie d'application: Exposition par inhalation  
Durée d'exposition: Étude de toxicité pour la reproduction sur deux générations  
NOAEL,parent: 50,000 ppm  
NOAEL,F1: 50,000 ppm  
NOAEL,F2: 50,000 ppm  
Substance d'essai: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ène  
Test Type: Etude sur deux générations  
Method: OCDE Ligne directrice 416  
Espèce: Rat  
Voie d'application: Inhalation  
Toxicité générale chez les parents: NOAEC: 50.000 ppm  
Toxicité générale sur la génération F1: NOAEC: 50.000 ppm  
Remarques: trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene  
Method: OCDE Ligne directrice 414  
Espèce: Rat  
Voie d'application: Inhalation (gaz)  
Toxicité maternelle générale: NOAEL: 50.000 ppm  
Toxicité pour le développement: NOAEL: 50.000 ppm  
Remarques: trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-eneMethod: OCDE Ligne directrice 414  
Espèce: Lapin  
Voie d'application: Inhalation (gaz)  
Toxicité maternelle générale: LOAEC: 2.500 ppm  
Toxicité embryo-fetale.: NOAEC: 4.000 ppm  
Remarques: Toxicité embryo-fœtale observée à des concentrations maternellement toxiques  
**(h) STOT-exposition unique:**  
donnée non disponible

**(i) STOT - exposition répétée:**

Espèce: Rat  
Voie d'application: Inhalation  
Durée d'exposition: 2 Sem.  
NOEL: 50000  
Substance d'essai: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ène  
Méthode: OCDE Ligne directrice 412  
Espèce: Rat  
Voie d'application: Inhalation  
Durée d'exposition: 4 Sem.  
NOAEL: 50000 ppm  
Substance d'essai: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ène  
Méthode: OCDE Ligne directrice 412  
Espèce: Rat  
Voie d'application: Inhalation

**Solstice® yf+ Refrigerant (R-1234yf)**

10670483

Version 1.0

Date de révision  
15.10.2024

Durée d'exposition: 13 Sem.

NOAEL: 50000 ppm

Substance d'essai: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ène

Méthode: OCDE Ligne directrice 413

Espèce: Lapin, mâle

Voie d'application: Inhalation

Durée d'exposition: 28 jr

NOEL: 500

Substance d'essai: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ène

Méthode: OCDE Ligne directrice 412

Note: Aucun effet toxicologique, ce qui garantit que la classification de toxicité cible notoire pour les organes a été mesurée comme étant inférieure aux valeurs guides de classification.

Espèce: Lapin, femelle

Voie d'application: Inhalation

Durée d'exposition: 28 jr

NOEL: 1000

Substance d'essai: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ène

Méthode: OCDE Ligne directrice 412

Note: Aucun effet toxicologique, ce qui garantit que la classification de toxicité cible notoire pour les organes a été mesurée comme étant inférieure aux valeurs guides de classification.

Espèce: Cochon nain

Voie d'application: Inhalation

Durée d'exposition: 28 jr

NOAEL: 10000 ppm

Substance d'essai: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ène

Note: plus haut niveau d'exposition testé

**(j) Danger par aspiration:**

Non applicable, produit gazeux.

**11.2. Informations sur les autres dangers**

*Propriétés perturbant le système endocrinien*  
donnée non disponible

*Autres informations:*

Sensibilisation cardiaque (chien) : aucune répercussion en cas d'exposition jusqu'à 12 % (120, 189 ppm)

## Solstice® yf+ Refrigerant (R-1234yf)

10670483

Version 1.0

Date de révision  
15.10.2024

### RUBRIQUE 12: Informations écologiques

#### 12.1. Toxicité

*Toxicité pour le poisson:*

CL50

Espèce: Cyprinus carpio (Carpe)

Valeur: > 197 mg/l

Durée d'exposition: 96 h

Méthode: OCDE Ligne directrice 203

Substance d'essai: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ène

Aucun effet toxique n'a été constaté en solution concentrée.

*Toxicité des plantes aquatiques:*

CE50

Espèce: Scenedesmus capricornutum (algue d'eau douce)

Valeur: > 100 mg/l

Méthode: OCDE Ligne directrice 201

Substance d'essai: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ène

*Toxicité pour les invertébrés aquatiques:*

CE50

Espèce: Daphnia magna

Valeur: > 83 mg/l

Durée d'exposition: 48 h

Méthode: OCDE Ligne directrice 202

Substance d'essai: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ène

#### 12.2. Persistance et dégradabilité

*Biodégradabilité:*

Biodégradation: < 5 %

Durée d'exposition: 28 jr

Résultat: Difficilement biodégradable.

Méthode: Ligne directrice 301F de l'OCDE pour les essais

Substance d'essai: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ène

#### 12.3. Potentiel de bioaccumulation

Substance d'essai: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ène

**Solstice® yf+ Refrigerant (R-1234yf)**

10670483

Version 1.0

Date de révision  
15.10.2024

En raison du coefficient de partage n-octanol/eau, on ne peut s'attendre à une accumulation dans l'organisme.

**12.4. Mobilité dans le sol**

donnée non disponible

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

La substance n'est pas persistante, bioaccumulable et toxique (PBT).  
La substance n'est pas très persistante et très bioaccumulable (vPvB).

**12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien**

La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

**12.7. Autres effets néfastes**

donnée non disponible

---

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

**13.1. Méthodes de traitement des déchets**

*Produit:*

Éliminer en conformité avec les réglementations en vigueur.

*Emballages:*

Respecter les prescriptions légales relatives à la ré-utilisation et l'enlèvement des déchets des emballages utilisés

*Information supplémentaire:*

Dispositions relatives aux déchets:

Directive 2006/12/CE; Directive 2008/98/CE

CE Règlement No. 1013/2006

Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8.

---

**RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport**

**14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification**

ADR/RID:3161

IMDG:3161

IATA:3161

**Solstice® yf+ Refrigerant (R-1234yf)**

10670483

Version 1.0

Date de révision  
15.10.2024

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

ADR/RID:GAZ LIQUÉFIÉ INFLAMMABLE, N.S.A.( R-1234yf)

IMDG:LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.( R-1234yf)

IATA:Liquefied gas, flammable, n.o.s.( R-1234yf)

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

ADR/RID:2.1

IMDG: 2.1

IATA: 2.1

**14.4 Groupe d'emballage**

donnée non disponible

**14.5 Dangers pour l'environnement**

ADR/RID:non

Polluant marin: non

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

Groupe de ségrégation du code IMDG, conformément au chapitre 3.1.4.4 : DESACTIVE,

**14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI**

donnée non disponible

**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**

Base	Valeur	Remarques
Directive 2012/18/CE SEVESO III Listed in Regulation : P2: GAZ INFLAMMABLES	Quantité: 10 t Quantité: 50 t	
Substances extrêmement préoccupantes (SVHC)		Ce produit ne contient pas de substances extrêmement préoccupantes au-de là des limites de concentration réglementaires respectives ( $\geq 0,1$ % (w/w) ), réglementation (EC) N° 1907/2006 (REACH), article 57).
Règlement (CE) no 1907/2006, annexe		N'est pas listée

**Solstice® yf+ Refrigerant (R-1234yf)**

10670483

Version 1.0

Date de révision  
15.10.2024

XIV		
Règlement (CE) n° 1907/2006, annexe XVII Number in Regulation: 40		Listé

*Potentiel de réchauffement global (PRG) :*  
4

**Autres informations relatives au stockage**

Loi des États-Unis réglementant les substances toxiques  
Dans l'inventaire TSCA

Australie. Industrial Chemical (Notification and Assessment) Act  
Listé ou en conformité avec l'inventaire

Canada Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE) Liste intérieure des substances (LIS)  
Tous les composants de ce produit sont sur la liste canadienne LIS

Japon. Kashin-Hou Law List  
Listé ou en conformité avec l'inventaire

Korea. Existing Chemicals Inventory (KECI)  
Listé ou en conformité avec l'inventaire

Philippines. The Toxic Substances and Hazardous and Nuclear Waste Control Act  
Listé ou en conformité avec l'inventaire

Chine. Inventory of Existing Chemical Substances  
Listé ou en conformité avec l'inventaire

New Zealand. Inventory of Chemicals (NZIoC), as published by ERMA New Zealand  
Listé ou en conformité avec l'inventaire

Inventaire des substances chimiques de Taïwan (TCSI)  
Listé ou en conformité avec l'inventaire

**15.2 Évaluation de la sécurité chimique**

## Solstice® yf+ Refrigerant (R-1234yf)

10670483

Version 1.0

Date de révision  
15.10.2024

Une Évaluation de la Sécurité Chimique a été faite.

### RUBRIQUE 16: Autres informations

#### Texte des mentions de danger (H) référée dans le titre 3

2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene : H280 Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.  
H221 Gaz inflammable.

#### Information supplémentaire

Tous les Règlements et Directives réfèrent aux versions amendées.  
Les traits verticaux sur le bord gauche indiquent les modifications pertinentes par rapport à la version précédente.

#### Abréviations :

CE Communauté Européenne  
CAS Chemical Abstracts Service  
DNEL Derived no effect level  
PNEC Predicted no effect level  
vPvB Very persistent and very bioaccumulative substance  
PBT Persistent, bioaccumulative und toxic substance

Les informations contenues dans la présente fiche de sécurité ont été établies sur la base de nos connaissances à la date de publication de ce document. Ces informations ne sont données qu'à titre indicatif en vue de permettre des opérations de manipulation, fabrication, stockage, transport, distribution, mise à disposition, utilisation et élimination dans des conditions satisfaisantes de sécurité, et ne sauraient donc être interprétées comme une garantie ou considérées comme des spécifications de qualité. Ces informations ne concernent en outre que le produit nommé désigné et, sauf indication contraire spécifique, peuvent ne pas être applicables en cas de mélange dudit produit avec d'autres substances ou utilisables pour tout procédé de fabrication. Il revient exclusivement à l'utilisateur de déterminer l'appropriation des matières.  
Les informations fournies ne sont pas conçues comme une garantie des caractéristiques.

**Solstice® yf+ Refrigerant (R-1234yf)**

10670483

Version 1.0

Date de révision  
15.10.2024

---