

## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

**SOLKATHERM® SES 36**

Date de révision 10/26/2021

**SECTION 1: Identification de la substance/mélange et de la société/entreprise****1.1 Identificateur de produit**

- Nom commercial SOLKATHERM® SES 36
- Nom Chimique 1,1,1,3,3-Pentafluorobutane (= HFC-365mfc) / 1-Propene, 1,1,2,3,3,3-hexafluoro-, oxidized, polymd. (= Galden® HT55)

**1.2 Utilisations pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations contre-indiquées****Utilisations de la substance/du mélange**

- Fluide caloporteur
- Réfrigérant
- Solvant

**1.3 Renseignements sur le fournisseur de la fiche signalétique****Société**

SOLVAY FLUORIDES, LLC  
3737 Buffalo Speedway,  
Suite 800,  
Houston, TX 77098  
USA  
Tel: 800-515-6065



5 place de l'Eglise  
74400 Saint Thibault des Vignes  
France

+33 (0) 164 308 922  
+33 (0) 164 308 749  
[hse@service-chimie.fr](mailto:hse@service-chimie.fr)  
[www.service-chimie.fr](http://www.service-chimie.fr)

**1.4 Numéro de téléphone en cas d'urgence**

EN CAS D'URGENCE CONCERNANT UN FUITE, INCENDIE, D'EXPOSITION OU D'ACCIDENT, APPELER LE NUMERO CHEMTREC (disponible 24h/24): +1-800-424-9300 aux États-Unis et au Canada, ou +1-703-527-3887 pour l'international appels à frais virés.

**Avis de non-responsabilité**

Le symbole ® indique une marque déposée aux États-Unis et le symbole ™ une marque commerciale aux États-Unis. La marque peut également être déposée, faire l'objet d'une demande de dépôt ou être une marque commerciale dans d'autres pays.

**SECTION 2: Identification des dangers**

Bien que le SIMDUT n'ait pas adopté la partie environnementale des réglementations SGH, le présent document peut comprendre des informations sur les effets environnementaux.

**2.1 Classification de la substance ou du mélange****Règlement sur les produits dangereux (WHMIS 2015)**

Agent asphyxiant simple, Catégorie 1

Peut remplacer l'oxygène et causer une suffocation rapide.

**2.2 Éléments pour les étiquettes****Règlement sur les produits dangereux (WHMIS 2015)****Mot indicateur**

- Attention

**Déclarations sur les risques**

- Peut remplacer l'oxygène et causer une suffocation rapide.

P00000019486

Version : 2.00 / CA ( 3F )

[www.solvay.com](http://www.solvay.com)

## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

**SOLKATHERM® SES 36**

Date de révision 10/26/2021

**2.3 D'autres dangers qui n'entraînent pas de classification**

- H413: Peut être nocif à long terme pour les organismes aquatiques.

**SECTION 3: Composition/Information sur les composants**
**3.1 Substance**

- Non applicable, le produit est un mélange.

**3.2 Mélange**

- Nom Chimique ,1,1,3,3-Pentafluorobutane (= HFC-365mfc) / 1-Propene, 1,1,2,3,3,3-hexafluoro-, oxidized, polymd. (= Galden ® HT55)

**WHMIS Ingrédients et impuretés dangereux**

Nom Chimique	Numéro d'identification No. CAS	Concentration [% wt/wt or V/V]
1,1,1,3,3-Pentafluorobutane	406-58-6	
Hexafluoropropene, oxidized, oligomers, reduced, fluorinated	161075-00-9	30 - 40

**WHMIS Ingrédients et impuretés non-dangereux**

Nom Chimique	Numéro d'identification No. CAS	Concentration [% wt/wt or V/V]
Perfluoroprop-1-ène oxydé, polymérisé	69991-67-9	35

**SECTION 4: Premiers soins**
**4.1 Description des mesures pour les premiers secours**
**En cas d'inhalation**

- Déplacer à l'air frais.
- Oxygène ou respiration artificielle si nécessaire.
- Si les symptômes persistent, consulter un médecin.

**En cas de contact avec la peau**

- Laver avec de l'eau et du savon.
- Si les symptômes persistent, consulter un médecin.

**En cas de contact avec les yeux**

- Bien rincer à l'eau abondante, y compris sous les paupières.
- Si l'irritation oculaire persiste, consulter un médecin spécialiste.

**En cas d'ingestion**

- Se rincer la bouche à l'eau puis boire beaucoup d'eau.
- Si les symptômes persistent, consulter un médecin.

**4.2 Symptômes et effets les plus importants, aigus et différés**
**En cas d'inhalation**
**Symptômes**

- narcose
- À forte concentration :

**P00000019486**

Version : 2.00 / CA ( 3F )

[www.solvay.com](http://www.solvay.com)


## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

**SOLKATHERM® SES 36**

Date de révision 10/26/2021

- Asphyxie

**En cas de contact avec la peau****Effets**

- Le contact prolongé avec la peau peut enlever la graisse de la peau et provoquer une dermatose.

**En cas de contact avec les yeux****Effets**

- légère irritation

**En cas d'ingestion****Effets**

- L'ingestion peut provoquer une irritation de l'appareil digestif, des nausées, des vomissements et des diarrhées.

**4.3 Indication de consultation médicale immédiate et du traitement spécial requis****Avis aux médecins**

- Si les symptômes persistent ou si le moindre doute existe, consulter un médecin.

**SECTION 5: Mesures de lutte contre l'incendie****5.1 Produit d'extinction****Moyen d'extinction approprié**

- poudre
- Mousse
- Mousse à formation de pellicule aqueuse.
- Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)

**Moyens d'extinction inadéquats**

- L'eau peut s'avérer sans effet.

**5.2 Dangers particuliers relatifs à la substance ou au mélange****Dangers spécifiques pendant la lutte contre l'incendie**

- Ce produit n'est pas inflammable.
- Les vapeurs sont plus lourdes que l'air et peuvent se répandre au niveau du sol.
- Risque d'inflammation.
- Les vapeurs peuvent en présence d'air former un mélange explosible.
- Des produits de décomposition dangereux se forment en cas d'incendie.

**Produits de combustion dangereux:**

- Fluorophosgène
- La libération d'autres produits de décomposition présentant des risques est possible.

**5.3 Précautions à prendre par les pompiers****Équipement de protection spécial pour les pompiers**

- Porter un appareil respiratoire autonome et des vêtements de protection.
- Combinaison complète résistant au feu
- Porter un survêtement résistant aux produits chimiques

P00000019486

Version : 2.00 / CA ( 3F )

www.solvay.com



## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

**SOLKATHERM® SES 36**

Date de révision 10/26/2021

- Actions spéciales de protections pour les intervenants en incendie
- En cas d'incendie, utiliser de l'eau pulvérisée.
- Tenir le produit et les récipients vides à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition.

**Autres informations**

- Évacuer le personnel vers des endroits sûrs.
- Refroidir les récipients et les alentours par pulvérisation d'eau froide.
- Approcher le danger dos au vent.

**SECTION 6: Mesures à prendre en cas de déversement accidentel****6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence****Avis pour le personnel n'intervenant pas dans les urgences**

- Éviter un déversement ou une fuite supplémentaire, si cela est possible sans danger.
- Conserver à l'écart des produits incompatibles

**Avis pour les agents d'intervention d'urgence**

- Évacuer le personnel vers des endroits sûrs.
- Garder les personnes à l'écart de l'endroit du déversement/de la fuite et en amont du vent.
- Enlever toute source d'allumage.
- Porter un appareil respiratoire autonome et des vêtements de protection.
- Couvrir de mousse le produit liquide répandu pour en freiner l'évaporation.
- Ventiler la zone.

**6.2 Précautions pour la protection de l'environnement**

- Ne pas rejeter dans l'environnement.
- En cas de pollution de cours d'eau, lacs ou égouts, informer les autorités compétentes conformément aux dispositions locales.

**6.3 Méthodes et matières pour le confinement et le nettoyage**

- Endiguer.
- Absorber avec un absorbant inerte.
- Éviter que le produit pénètre dans les égouts.
- Garder dans des contenants proprement étiquetés.
- Conserver dans des récipients adaptés et fermés pour l'élimination.

**6.4 Référence à d'autres sections**

- 7. MANIPULATION ET ENTREPOSAGE
- 8. MESURES DE CONTRÔLE DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE
- 13. CONSIDERATIONS RELATIVES A L'ELIMINATION

**SECTION 7: Manipulation et entreposage****7.1 Précautions pour une manipulation sécuritaire**

- Application en systèmes clos
- Utiliser seulement dans des zones bien ventilées.
- Tenir à l'écart de la chaleur et des sources d'allumage.
- Le chauffage peut dégager des vapeurs qui peuvent s'enflammer.
- Pour éviter l'inflammation des vapeurs organiques par la décharge d'électricité statique, toutes les parties en métal des équipements utilisés doivent être mises à la masse.
- Lors de transvasements, appliquer des mesures de mise à la terre et utiliser des tuyaux conducteurs.

P00000019486

Version : 2.00 / CA ( 3F )

[www.solvay.com](http://www.solvay.com)

## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

**SOLKATHERM® SES 36**

Date de révision 10/26/2021

- Transvaser de préférence par pompe ou par gravité.
- Ne pas utiliser des outils qui peuvent provoquer des étincelles.
- Conserver à l'écart des produits incompatibles

**Mesures d'hygiène**

- Utiliser uniquement dans un endroit équipé d'une douche d'urgence.
- Bouteilles de lavage des yeux ou des douches oculaires dans le respect des normes applicables.
- Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation.
- Les gants, survêtements et bottes doivent être doublés (Protection contre le froid).
- A manipuler conformément aux normes d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité.

**7.2 Condition d'entreposage sécuritaire, incluant toute incompatibilité****Mesures techniques/conditions d'entreposage**

- Conserver hermétiquement fermé dans un endroit sec, frais et bien ventilé.
- Entreposer dans un bac de rétention.
- Tenir à l'écart de la chaleur/ des étincelles/ des flammes nues/ des surfaces chaudes. Ne pas fumer.
- Avant les opérations de transfert, s'assurer que tout équipement est mis à masse.
- Prendre des mesures pour éviter l'accumulation de charges électrostatiques.
  
- Conserver à l'écart de:
- Produits incompatibles

**Matériel d'emballage****Remarques**

- Garder dans le contenant original.

**7.3 Types d'utilisation particuliers**

- Contactez votre fournisseur pour plus d'informations

**SECTION 8: Mesures de contrôle de l'exposition/protection individuelle**

Remarques préliminaires : Ces recommandations fournissent des consignes générales à suivre lors de la manipulation de ce produit. Étant donné que les environnements de travail et les pratiques de manipulation sont sujets à variations, des procédures doivent être mises en place pour chaque application visée afin d'assurer la sécurité. Les fabricants d'équipements de protection sauront généralement vous aider à choisir, utiliser et entretenir les équipements de protection adéquats.

**8.1 Paramètres de contrôle**

- donnée non disponible

P0000019486

Version : 2.00 / CA ( 3F )

[www.solvay.com](http://www.solvay.com)

5 / 16

## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

**SOLKATHERM® SES 36**

Date de révision 10/26/2021

Ne contient pas de substances ayant des valeurs limites d'exposition professionnelle.

**8.2 Contrôles de l'exposition****Mesures de contrôle****Mesures d'ordre technique**

- Fournir une ventilation et une évacuation appropriées au niveau des équipements.
- Appliquer les mesures techniques nécessaires pour respecter les valeurs limites d'exposition professionnelle.
- Voir les mesures de protection aux chapitres 7 et 8.

**Mesures de protection individuelle****Protection respiratoire**

- Dans tous les cas où les masques à cartouche sont insuffisants/ appareil respiratoire à air ou autonome en milieu confiné/si oxygène insuffisant/en cas d'émanations importantes ou non contrôlées.
- Utiliser seulement un appareil respiratoire conforme aux règlements/ normes nationaux/internationaux.
- En cas de formation de vapeurs, utiliser un respirateur avec un filtre homologué.
- Type de filtre recommandé AX
- :
- L'équipement protecteur est choisi seulement selon des exigences réglementaires spécifiques après une évaluation du risque.

**Protection des mains**

- Prenez en compte l'information donnée par le fournisseur concernant la perméabilité et les temps de pénétration, et les conditions particulières du lieu de travail (contraintes mécaniques, temps de contact).
- Veuillez observer les indications données par le fournisseur de gants concernant leur perméabilité et le temps de pénétration. Prendre également en considération les conditions locales spécifiques dans lesquelles le produit est utilisé, telles que les risques de coupure, d'abrasion et la durée du contact.

**Matériau adéquat**

- PVA
- Copolymère VF2-HFP (fluoroelastomère)

**Protection des yeux**

- Des lunettes de protection résistant aux produits chimiques doivent être portées.

**Protection de la peau et du corps**

- Porter un vêtement de protection approprié, des gants et un appareil de protection des yeux/du visage.

**Mesures d'hygiène**

- Utiliser uniquement dans un endroit équipé d'une douche d'urgence.
- Bouteilles de lavage des yeux ou des douches oculaires dans le respect des normes applicables.
- Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation.
- Les gants, survêtements et bottes doivent être doublés (Protection contre le froid).
- A manipuler conformément aux normes d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité.

**SECTION 9: Propriétés physiques et chimiques**

Les propriétés physiques et chimiques dans les présentes représentent les propriétés types de ce produit. Contactez l'unité opérationnelle en utilisant le numéro de téléphone pour l'information sur le produit dans la Section 1 afin de connaître ses spécifications exactes.

**9.1 Renseignements sur les propriétés physiques et chimiques de base****État physique**

liquide

**Forme**

Volatil.

**Couleur**

incolore

P00000019486

Version : 2.00 / CA ( 3F )

www.solvay.com



## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

**SOLKATHERM® SES 36**

Date de révision 10/26/2021

<b><u>Odeur</u></b>	éthérée
<b><u>Seuil de l'odeur</u></b>	Donnée non disponible
<b><u>Point de fusion/congélation</u></b>	Donnée non disponible
<b><u>Point d'ébullition initial et intervalle d'ébullition</u></b>	<u>Point/intervalle d'ébullition</u> : 98.1 °F (36.7 °C)
<b><u>Inflammabilité (solide, gaz)</u></b>	Sans objet
<b><u>Inflammabilité (liquides)</u></b>	Ce produit n'est pas inflammable. Peut devenir facilement inflammable pendant l'utilisation.
<b><u>Limité d'inflammabilité/d'explosivité</u></b>	<u>Limité inférieure d'inflammabilité/d'explosivité</u> _____ : Type : Limite d'explosivité, inférieure 3.90 % (v)  <u>Limité supérieure d'inflammabilité/d'explosivité</u> _____ : Type : Limite d'explosivité, supérieure 11.70 % (v)
<b><u>Point d'éclair</u></b>	n'a pas de point d'éclair
<b><u>Température d'auto-inflammation</u></b>	Donnée non disponible
<b><u>Température de décomposition</u></b>	>= 392 °F (>= 200 °C)
<b><u>pH</u></b>	6.0
<b><u>Viscosité</u></b>	<u>Viscosité, dynamique</u> : 0.4 mPa.s ( 77 °F (25 °C))
<b><u>Solubilité</u></b>	Donnée non disponible
<b><u>Coefficient de partage (n-octanol/eau)</u></b>	log Pow: 1.6 1,1,1,3,3-pentafluorobutane
<b><u>Pression de vapeur</u></b>	375.03 mmHg (500 hPa) ( 68 °F (20 °C))
<b><u>Masse volumique</u></b>	<u>Masse volumique apparente</u> : Sans objet
<b><u>Densité relative</u></b>	1.37
<b><u>Densité de vapeur relative</u></b>	> 1 ( 68 °F (20 °C))
<b><u>Caractéristiques de la particule</u></b>	Donnée non disponible
<b><u>Taux d'évaporation (acétate de butyle = 1)</u></b>	Donnée non disponible

**9.2 Autres informations**

<b><u>Explosivité</u></b>	Lors de l'utilisation, formation possible de mélange vapeur-air inflammable/explosif.
<b><u>Propriétés comburantes</u></b>	N'est pas considéré comme comburant.
<b><u>Auto-allumage</u></b>	1076 °F (580 °C) 1,1,1,3,3-pentafluorobutane

**P0000019486**  
Version : 2.00 / CA ( 3F )  
[www.solvay.com](http://www.solvay.com)



## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

**SOLKATHERM® SES 36**

Date de révision 10/26/2021

**Constante de Henry**env. 3800 Pa.m<sup>3</sup>/mole. ( 68 °F (20 °C))

Méthode: Méthode de calcul

volatilité importante, Air

**SECTION 10: Stabilité et réactivité****10.1 Réactivité**

- Risque de réaction violente.
- Risque d'explosion.

**10.2 Stabilité chimique**

- Stable dans les conditions recommandées de stockage.
- Lors de l'utilisation, formation possible de mélange vapeur-air inflammable/explosif.
- Les oxydants forts, les métaux alcalins et les métaux alcalino-terreux peuvent provoquer des incendies ou des explosions.

**10.3 Possibilité de réactions dangereuses**

- Les oxydants forts, les métaux alcalins et les métaux alcalino-terreux peuvent provoquer des incendies ou des explosions.

**10.4 Conditions à éviter**

- Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'ignition. Ne pas fumer.
- Éviter de chauffer de façon excessive pendant des périodes prolongées.

**10.5 Produits incompatibles**

- Métaux légers et/ou alcalins
- Poudres métalliques
- Métaux alcalino-terreux

**10.6 Produits de décomposition dangereux****Produits de décomposition dangereux**

- Fluorure d'hydrogène gazeux (HF).
- Monoxyde de carbone

**SECTION 11: Informations toxicologiques****11.1 Renseignements sur les effets toxicologiques****Toxicité aiguë****Toxicité aiguë par voie orale**

1,1,1,3,3-Pentafluorobutane

DL50 : &gt; 2,000 mg/kg - Rat , mâle et femelle

Méthode: Directives du test 401 de l'OECD

N'est pas classé comme dangereux pour la toxicité aiguë selon le SGH.

Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinated

DL50 : &gt; 5,000 mg/kg - Rat , mâle et femelle

Méthode: Directives du test 401 de l'OECD

Rapports internes non publiés

**Toxicité aiguë par inhalation**

1,1,1,3,3-Pentafluorobutane

CL50 - 4 h ( vapeur ) : &gt; 100,000 ppm - Rat , mâle et femelle

N'est pas classé comme dangereux pour la toxicité aiguë par inhalation selon le SGH.

**P00000019486**

Version : 2.00 / CA ( 3F )

[www.solvay.com](http://www.solvay.com)



## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

**SOLKATHERM® SES 36**

Date de révision 10/26/2021

Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinated

**Danger d'asphyxiation****Toxicité cutanée aiguë**

Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinated

**Toxicité aiguë (autres voies  
d'administration)****Corrosion et/ou irritation de la peau**

1,1,1,3,3-Pentafluorobutane

Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinated

**Lésion/irritation grave des yeux**

1,1,1,3,3-Pentafluorobutane

Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinated

**Sensibilisation cutanée ou respiratoire**

1,1,1,3,3-Pentafluorobutane

Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinated

**Mutagenicité****Génotoxicité in vitro**

1,1,1,3,3-Pentafluorobutane  
Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinated

CL50 - 4 h ( vapeur ) : > 1,627 mg/l - Rat , mâle et femelle  
Méthode: Directives du test 403 de l'OECD  
Rapports internes non publiés  
Ce produit est un asphyxiant simple.

DL50 : > 2,000 mg/kg - Rat , mâle et femelle  
Méthode: Directives du test 402 de l'OECD  
Rapports internes non publiés  
Donnée non disponible

Lapin  
Pas d'irritation de la peau  
Méthode: Directives du test 404 de l'OECD  
Lapin  
Pas d'irritation de la peau  
Méthode: Directives du test 404 de l'OECD  
Rapports internes non publiés

Lapin  
Pas d'irritation des yeux  
Méthode: Directives du test 405 de l'OECD  
Lapin  
Pas d'irritation des yeux  
Méthode: Directives du test 405 de l'OECD  
Rapports internes non publiés

Essai de maximisation - Cobaye  
Ne cause pas la sensibilisation de la peau.  
Méthode: Directives du test 406 de l'OECD  
Test de Buehler - Cobaye  
Ne cause pas la sensibilisation de la peau.  
Méthode: Directives du test 406 de l'OECD  
Rapports internes non publiés

Les tests in vitro n'ont pas montré d'effets mutagènes  
Test de Ames  
avec ou sans activation métabolique

négatif  
Méthode: Directives du test 471 de l'OECD  
L'information fournie est basée sur les données de composants et sur la  
toxicologie de produits similaires.  
Rapports internes non publiés  
Test d'aberration chromosomique in vitro  
avec ou sans activation métabolique

négatif  
Méthode: OCDE Ligne directrice 473  
L'information fournie est basée sur les données de composants et sur la  
toxicologie de produits similaires.  
Rapports internes non publiés

**Génotoxicité in vivo**

1,1,1,3,3-Pentafluorobutane

Les tests in vivo n'ont pas montré d'effets mutagènes

**P00000019486**

Version : 2.00 / CA ( 3F )

www.solvay.com

9 / 16

## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

**SOLKATHERM® SES 36**

Date de révision 10/26/2021

Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinatedTest in vivo du micronucleus - Rat  
mâle  
Inhalation  
Méthode: Directives du test 474 de l'OECDnégatif  
L'information fournie est basée sur les données de composants et sur la  
toxicologie de produits similaires.  
Rapports internes non publiés  
Donnée non disponible**Cancérogénicité****Toxicité pour la reproduction et le développement****Toxicité pour la reproduction/Fertilité**

1,1,1,3,3-Pentafluorobutane

Étude de toxicité pour la reproduction sur une génération - Rat, mâle et femelle,  
Inhalation  
Fertilité NOAEL Parent: 30,000 ppm  
Directives du test 415 de l'OECD**Toxicité pour le développement/Térogénicité**

1,1,1,3,3-Pentafluorobutane

Rat, femelle, Inhalation  
Térogénicité NOAEC:30,000ppm  
Méthode: OCDE Ligne directrice 414  
aucun effet térogène ou embryotoxique n'a été observé  
Lapin, femelle, Inhalation  
Térogénicité NOAEC:30,000ppm  
Méthode: OCDE Ligne directrice 414  
aucun effet térogène ou embryotoxique n'a été observéHexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinatedRat, Inhalation  
Méthode: OCDE Ligne directrice 414  
aucun effet térogène ou embryotoxique n'a été observé, L'information fournie  
est basée sur les données de composants et sur la toxicologie de produits  
similaires., Rapports internes non publiés**STOT****STOT - exposition unique**

1,1,1,3,3-Pentafluorobutane

La substance ou le mélange n'est pas classé comme matière toxique pour  
certains organes cibles (exposition unique) selon les critères SGH.Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinatedLa substance ou le mélange n'est pas classé comme matière toxique pour  
certains organes cibles (exposition unique) selon les critères SGH.**STOT - exposition répétée**

1,1,1,3,3-Pentafluorobutane

La substance ou le mélange n'est pas classé comme matière toxique pour  
certains organes cibles (exposition répétée) selon les critères SGH.Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinated  
1,1,1,3,3-PentafluorobutaneLa substance ou le mélange n'est pas classé comme matière toxique pour  
certains organes cibles (exposition répétée) selon les critères SGH.  
Inhalation Exposition unique - Chien  
LOAEL: 75100 ppm  
sensibilisation cardiaque, après stimulation adrénergique  
Inhalation un an - Rat , mâle et femelle  
NOAEC: 6980 ppm  
Organes cibles: Foie, ReinsHexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinatedOral(e) 28 jours - Rat , mâle et femelle  
NOEL: 1000 mg/kg  
Méthode: Directives du test 407 de l'OECD  
Rapports internes non publiés**P00000019486**

Version : 2.00 / CA (3F)

www.solvay.com

10 / 16

Impréssion du 19/04/2022

SAS au capital de 180 000 € - RCS Meaux 331 915 645



10/16

## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

**SOLKATHERM® SES 36**

Date de révision 10/26/2021

Inhalation (vapeur) 28 jours - Rat , mâle et femelle  
NOAEC: 9842 ppm  
Méthode: Directives du test 412 de l'OECD  
Aucun effet indésirable important n'a été rapporté  
L'information fournie est basée sur les données de composants et sur la toxicologie de produits similaires.  
Rapports internes non publiés

Inhalation (vapeur) 90 jours - Rat , mâle  
NOAEC: 10075 ppm  
Méthode: OCDE Ligne directrice 413  
Aucun effet indésirable important n'a été rapporté  
L'information fournie est basée sur les données de composants et sur la toxicologie de produits similaires.  
Rapports internes non publiés

**Évaluation de l'exposition humaine** Donnée non disponible  
**Effets cancérigènes, mutagènes ou toxiques à la reproduction – CMR**

**Mutagénicité**

Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinated

Le produit est considéré comme non mutagène sur la base d'une évaluation de l'ensemble des données de tests chez l'animal et/ou in vitro.

**Téragénicité**

Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinated

Les tests sur les animaux n'ont montré aucun effet sur le développement du foetus.

**Toxicité par aspiration**

Donnée non disponible

**SECTION 12: Informations écologiques****12.1 Toxicité****Compartment aquatique****Toxicité aiguë pour les poissons**

Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinated

- 96 h : - Danio rerio (poisson zèbre)  
Essai en semi-statique  
Contrôle analytique: oui

Méthode: Directives du test 203 de l'OECD  
Aucun effet nocif significatif observé jusqu'à la concentration la plus élevée testée  
Rapports internes non publiés

**Toxicité aiguë pour les daphnies et autres invertébrés aquatiques**

Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinated

- 48 h : - Daphnia magna (Puce d'eau)  
Essai en semi-statique  
Contrôle analytique: oui  
Méthode: OCDE Ligne directrice 202

Aucun effet nocif significatif observé jusqu'à la concentration la plus élevée testée  
Rapports internes non publiés

**Toxicité envers les plantes aquatiques**

P00000019486

Version : 2.00 / CA ( 3F )

www.solvay.com

11 / 16

Impression du 19/04/2022

SAS au capital de 180 000 € - RCS Meaux 331 915 645



11/16

## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

**SOLKATHERM® SES 36**

Date de révision 10/26/2021

Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinated

- 72 h : - Pseudokirchneriella subcapitata (Algues vertes)  
Essai en statique  
Contrôle analytique: oui  
Point limite: Taux de croissance  
Méthode: OCDE Ligne directrice 201  
Aucun effet nocif significatif observé jusqu'à la concentration la plus élevée testée  
Rapports internes non publiés

**Toxicité pour les microorganismes**Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinated

NOEC - 3 h : 1,000 mg/l - boue activée  
Contrôle analytique: non  
Méthode: OCDE Ligne directrice 209  
Rapports internes non publiés

**Toxicité chronique pour les poissons**

Donnée non disponible

**Toxicité chronique pour les daphnies et autres invertébrés aquatiques**

Donnée non disponible

**12.2 Persistance et dégradabilité****Dégradation abiotique****Stabilité dans l'eau**Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinated

Méthode: Relation structure-activité (RSA)  
Stable

**Éliminations photochimique et physique**

Donnée non disponible

**Biodégradation****Biodégradabilité**Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinated

La substance ne satisfait pas aux critères de biodégradabilité facile et de biodégradabilité aérobie ultime  
Relation structure-activité (RSA)

**Évaluation de la dégradabilité**Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinated

Le produit n'est pas considéré comme rapidement dégradable dans l'environnement

**12.3 Potentiel bioaccumulatif****Coefficient de partage (n-octanol/eau)**Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinated

Non pertinent  
Une exposition directe ou indirecte du milieu aquatique est peu probable.

**Coefficient de bioconcentration (BCF)**Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinated

Une bioaccumulation est peu probable.  
Une exposition directe ou indirecte du milieu aquatique est peu probable.

**12.4 Mobilité dans le sol****Potentiel d'adsorption (Koc)**Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinated

Adsorption/Sol  
Koc: 1000 - 10000  
Méthode: Directives du test 106 de l'OECD

P00000019486

Version : 2.00 / CA (3F)

www.solvay.com



## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

**SOLKATHERM® SES 36**

Date de révision 10/26/2021

Rapports internes non publiés

**Distribution connue en compartiments environnementaux**Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinatedCompartiment cible ultime du produit : Air  
Modèles de devenir dans l'environnement  
Distribution prévue dans les compartiments environnementaux**12.5 Résultats de l'évaluation PBT et vPvB**Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinatedCette substance n'est pas considérée comme persistante, bioaccumulable et toxique (PBT).  
Cette substance n'est pas considérée comme très persistante et très bioaccumulable (vPvB).**12.6 Autres effets néfastes****Potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone**Potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone: 0  
Information additionnelle: absence d'effet sur l'ozone stratosphérique  
Potentiel de destruction de l'ozone; PDO; (R-11 = 1)**Effet de serre potentiel**Informations réglementaires: Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC)  
Potentiel de réchauffement planétaire sur 20 ans: 2,660  
Potentiel de réchauffement planétaire sur 100 ans: 804  
Efficacité radiative: 0.22 Wm<sup>2</sup>ppb  
Information additionnelle: Hydrofluorocarbones**Évaluation de l'écotoxicité****Danger à court terme (aigu) pour le milieu aquatique**Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinatedNon classifié à cause de données qui, bien que concluantes, sont insuffisantes pour permettre une classification.  
Aucun danger environnemental aigu identifié.**Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique**Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinated

Peut être nocif à long terme pour les organismes aquatiques.

**SECTION 13: Considérations relatives à l'élimination****13.1 Méthodes de traitement des déchets****Destruction/Élimination**

- L'incinérateur doit être équipé d'un système de neutralisation ou de récupération d'HF.
- La compagnie encourage le recyclage, la récupération et la réutilisation des matières lorsque permis. Si la destruction est nécessaire, la compagnie recommande que les matières organiques, particulièrement une fois classées comme déchets dangereux, soient éliminées par traitement thermique ou incinération avec des équipements approuvés. Tous les règlements locaux et nationaux devraient être observés.

**Précautions de nettoyage et d'élimination de l'emballage**

- Lorsque c'est possible, le recyclage est préférable à l'élimination ou à l'incinération.

**SECTION 14: Informations relatives au transport****TDG**

P00000019486

Version : 2.00 / CA ( 3F )

[www.solvay.com](http://www.solvay.com)

## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

**SOLKATHERM® SES 36**

Date de révision 10/26/2021

non réglementé

**DOT**

non réglementé

**NOM**

non réglementé

**IMDG**

non réglementé

**IATA**

non réglementé

Note: Les prescriptions réglementaires reprises ci-dessus sont celles en vigueur le jour de l'actualisation de la fiche. Mais, compte-tenu d'une évolution toujours possible des réglementations régissant le transport des matières dangereuses, il est conseillé de s'assurer de leur validité auprès de votre agence commerciale.

**SECTION 15: Informations réglementaires**
**15.1 État actuel de notification**

Informations sur les inventaires	Statut
United States TSCA Inventory	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toutes les substances sont répertoriées comme actives sur l'inventaire de la TSCA</li> <li>- CAS: 69991-67-9</li> </ul>
Canadian Domestic Substances List (DSL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Répertorié à l'inventaire</li> <li>- CAS: 69991-67-9</li> </ul>
Japan. CSCL - Inventory of Existing and New Chemical Substances	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Répertorié à l'inventaire</li> </ul>
Australian Inventory of Industrial Chemicals (AIIC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Répertorié dans l'inventaire : Introduction répertoriée</li> <li>- CAS: 69991-67-9</li> </ul>
Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Répertorié à l'inventaire</li> <li>- CAS: 69991-67-9</li> </ul>
Korea. Korean Existing Chemicals Inventory (KECI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Répertorié à l'inventaire</li> <li>- CAS: 69991-67-9</li> </ul>
Taiwan Chemical Substance Inventory (TCSI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Répertorié à l'inventaire</li> </ul>
New Zealand. Inventory of Chemical Substances	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tous les composants sont répertoriés dans l'inventaire NZIoC. Des obligations HSNO supplémentaires peuvent s'appliquer. Veuillez vous reporter à la section 15 de la FDS pour la Nouvelle-Zélande.</li> <li>- CAS: 69991-67-9</li> </ul>
China. Inventory of Existing Chemical Substances in China (IECSC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Répertorié à l'inventaire</li> <li>- CAS: 69991-67-9</li> </ul>

**P00000019486**

Version : 2.00 / CA ( 3F )

[www.solvay.com](http://www.solvay.com)


## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

**SOLKATHERM® SES 36**

Date de révision 10/26/2021

EU. European Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemical (REACH)	- En cas d'achat auprès d'une entité juridique européenne Solvay, il est établi que ce produit est conforme aux dispositions d'enregistrement du règlement REACH (CE) n°1907/2006, étant donné que l'ensemble de ses composants sont exclus, exemptés, et/ou enregistrés. En cas d'achat auprès d'une entité juridique non européenne, veuillez contacter votre représentant local pour plus d'informations.
--	--

**15.2 Réglementations nationales****Canada. LCPE 1999 Liste des avis de nouvelle activité (NAC):**

- Aucune substance n'est assujettie à une déclaration de nouvelle activité importante.

**Autres réglementations****Protocole de Montreal**

- Interdite et/ou contrôlée

**SECTION 16: Autres informations****Date de révision:**

10/26/2021

**Classification NFPA (National Fire Protection Association)**

Santé	0 minime
Inflammabilité	3 sérieux
Instabilité ou réactivité	1 léger
Notifications spéciales	Aucune

**Autres informations**

- Nouvelle édition à distribuer en clientèle
- Mise à jour
- Voir section 1
- Voir section 2
- Voir section 3

**Clé ou légende des abréviations et acronymes**

- ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists
- OSHA: Occupational Safety and Health Administration
- NTP: National Toxicology Program
- IARC: International Agency for Research on Cancer
- NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health
- ADR : Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route.
- ADN : Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par cours d'eau intérieurs.
- RID : Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par rail.
- IATA : Association du transport aérien international
- ICAO-TI : Instructions techniques relatives au transport en toute sécurité des marchandises dangereuses par air.
- IMDG : Code maritime international des marchandises dangereuses. MPT : Moyenne pondérée dans le temps
- ATE : Valeur estimée de toxicité aiguë
- EC : Numéro de référence dans l'UE
- CAS : Numéro « Chemical Abstracts Service ».
- LD50 : Substance causant 50 % (la moitié) de décès dans le groupe des animaux de test (dose létale médiane).

**P00000019486**

Version : 2.00 / CA ( 3F )

**www.solvay.com**

15 / 16

## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

**SOLKATHERM® SES 36**

Date de révision 10/26/2021

- LC50 : Concentration de la substance causant 50 % (la moitié) de décès dans le groupe des animaux de test.
- EC50 : Concentration effective de la substance causant le maximum de 50 %.
- PBT : Substance persistante, bioaccumulable et toxique.
- vPvB : Substance fortement persistante et fortement bioaccumulable.
- GHS/CLP/SEA : Réglementation en matière de classification, d'étiquetage et d'emballage
- DNEL : Dose dérivée sans effet
- PNEC : Concentration prédite sans effet
- STOT : Toxicité pour certains organes cibles

**Les acronymes cités ci-dessus ne sont pas tous référencés dans la présente fiche de données de sécurité (FDS).**

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 d'aider l'utilisateur à mettre en œuvre les opérations de manipulation, fabrication, stockage, transport, distribution, mise à disposition, utilisation et élimination du produit dans des conditions satisfaisantes de sécurité, et ne sauraient donc être interprétées comme une garantie ou considérées comme des spécifications de qualité. Elles complètent les notices techniques d'utilisation mais ne les remplacent pas. 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. Elles ne dispensent en aucun cas l'utilisateur de s'assurer qu'il est en conformité avec l'ensemble des textes réglementant son activité.

**P00000019486**

Version : 2.00 / CA ( 3F )

[www.solvay.com](http://www.solvay.com)