

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

SOLKATHERM® SES 36

Date de révision 22.04.2016

RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise**1.1 Identificateur de produit**

- Nom commercial SOLKATHERM® SES 36

1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées**Utilisations de la Substance/du Mélange**

- Fluide caloporteur
- Réfrigérant
- Solvant

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

ÜÖÜXÖÖÖPQ Ö
Í ÉÜjæ^Á^ÁÖ* |ä^ÁÜæ öV@ææ |öá^ÁKä }^*
ÍÍÍ €€Á æ) ^ÁæKæj..^
ÖÜÖ ÖÖ
Tel: +HÁÉDÁ Í ÁÉÁ JÁCG
Fax: +HÁÉDÁ Í ÁÉÁ Í Á J

Adresse e-mail

ä { Ö^Áçæ^B@ äÉ

1.4 Numéro d'appel d'urgence

Á
ORFILA : +33 (0)1.45.42.59.59

RUBRIQUE 2: Identification des dangers**2.1 Classification de la substance ou du mélange****Classification (Règlement (CE) No 1272/2008)**

- Non classé comme produit dangereux en vertu de la réglementation ci-dessus.

2.2 Éléments d'étiquetage**|| Règlement (CE) No 1272/2008**

- ||- Non étiqueté comme produit dangereux selon la réglementation ci-dessus.

Étiquetage supplémentaire

- ||- EUH018 Lors de l'utilisation, formation possible de mélange vapeur-air inflammable/explosif.

2.3 Autres dangers qui ne nécessitent pas une classification

- Aucun(e) à notre connaissance.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants**3.1 Substance**

- Non applicable, le produit est un mélange.

P0000019486
Version : 3.00 / FR (FR)

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

SOLKATHERM® SES 36

Date de révision 22.04.2016

3.2 Mélange

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

Informations sur les Composants et les Impuretés

Nom Chimique	Numéro d'identification	Classification Règlement (CE) No 1272/2008	Concentration [%]
1,1,1,3,3-pentafluorobutane	No.-Index : 602-102-00-6 No.-CAS : 406-58-6 No. ELINCS : 430-250-1	Liquides inflammables, Catégorie 2 ; H225	>= 60 - < 70
Autres substances avec limites d'exposition professionnelle			
Hexafluoropropene, oxidized, oligomers, reduced, fluorinated	No.-CAS : 161075-00-9 Numéro d'enregistrement: 01-2119970717-25-0000 auto classification	Non classé	>= 30 - < 40

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

RUBRIQUE 4: Premiers secours
4.1 Description des premiers secours
En cas d'inhalation

- Transférer la personne à l'air frais.
- Oxygène ou respiration artificielle si nécessaire.
- Si les troubles se prolongent, consulter un médecin.

En cas de contact avec la peau

- Laver avec de l'eau et du savon.
- Si les troubles se prolongent, consulter un médecin.

En cas de contact avec les yeux

- Bien rincer avec beaucoup d'eau, 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 troubles se prolongent, consulter un médecin.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés
En cas d'inhalation
Symptômes

- narcose
- A forte concentration:
- Asphyxie

En cas de contact avec la peau
Effets

 P00000019486
 Version : 3.00 / FR (FR)

.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

SOLKATHERM® SES 36

Date de révision 22.04.2016

- Le contact prolongé avec la peau peut dégraisser 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 des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires**Avis aux médecins**

- Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie**5.1 Moyens d'extinction****Moyens d'extinction appropriés**

- Utiliser des moyens d'extinction appropriés aux conditions locales et à l'environnement proche.

Moyens d'extinction inappropriés

- aucun(e)

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**Dangers spécifiques pendant la lutte contre l'incendie**

- Ce produit n'est pas inflammable.
- Lors de l'utilisation, formation possible de mélange vapeur-air inflammable/explosif.

Produits de combustion dangereux:

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

5.3 Conseils aux pompiers**Équipement de protection spécial pour les pompiers**

- Porter un appareil de protection respiratoire autonome et des vêtements de protection.
- Vêtement complet résistant au feu
- Porter un survêtement résistant aux produits chimiques
- Actions spéciales pour la protection des pompiers
- 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.

- Porter des vêtements et équipements de pompiers ignifugés.
- Protéger l'équipe d'intervention rapprochée à l'aide d'eau pulvérisée.
- Nettoyer soigneusement la surface contaminée.

Information supplémentaire

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

SECTION 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle**6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**

P00000019486

Version : 3.00 / FR (FR)

.

3 / 17

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

SOLKATHERM® SES 36

Date de révision 22.04.2016

Conseil pour le personnel non formé aux situations d'urgence

- Éviter tout déversement ou fuite supplémentaire, si cela est possible en toute sécurité.
- Conserver à l'écart des produits incompatibles
- Ventiler la zone.
- Tenir à l'abri des flammes nues, des surfaces chaudes et des sources d'inflammation.

Conseil pour les répondants en cas d'urgence

- Approcher le danger dos au vent.
- Les vapeurs sont plus lourdes que l'air et peuvent provoquer la suffocation par réduction de la teneur en oxygène.
- Rabattre les gaz/les vapeurs/le brouillard à l'aide d'eau pulvérisée.
- Eviter d'arroser l'endroit de la fuite.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

- Ne pas décharger 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 matériel de confinement et de nettoyage

- Endiguer.
- Enlever avec un absorbant inerte.
- Éviter que le produit arrive dans les égouts.
- Conserver dans des conteneurs proprement étiquetés.
- Conserver dans des récipients adaptés et fermés pour l'élimination.
- Traiter le produit récupéré selon la section "Considérations relatives à l'élimination".

6.4 Référence à d'autres rubriques

- Voir mesures de protection sous chapitre 7 et 8.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage**7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**

- Utilisation dans un système fermé
- Utiliser seulement dans des zones bien ventilées.
- Tenir à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition.
- Le chauffage peut dégager des vapeurs qui peuvent s'enflammer.
- Pour éviter l'ignition des vapeurs par la décharge d'électricité statique, toutes les parties en métal des équipements utilisés doivent être mises à la terre.
- Lors de transvasements, prendre des précautions concernant la mise à terre et utiliser des tuyaux conductibles.
- 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
- Utiliser de l'appareillage en matériaux compatibles avec le produit.
- Prévenir les effets de la décomposition du produit au contact de points chauds.

Mesures d'hygiène

- Utiliser uniquement dans un endroit équipé d'une douche de sécurité.
- 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).
- À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité.

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

P0000019486

Version : 3.00 / FR (FR)

.



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

SOLKATHERM® SES 36

Date de révision 22.04.2016

Mesures techniques/Conditions de stockage

- Conserver dans le conteneur d'origine.
- Conserver le conteneur fermé.
- Conserver dans un endroit frais et bien ventilé.
- Stocker dans un bac de rétention.
- Tenir à l'écart de la chaleur/des étincelles/des flammes nues/des surfaces chaudes. Ne pas fumer.
- Avant des opérations de transfert, contrôler que tout l'équipement est mis à la terre.
- Prendre des mesures pour éviter l'accumulation de charges électrostatiques.

- Tenir à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition.

- Conserver à l'écart de :
 - Produits incompatibles

- Avant des opérations de transfert, contrôler que tout l'équipement est mis à la terre.

Matériel d'emballage**Matière appropriée**

- Fût en acier

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

- Contactez votre fournisseur pour plus d'informations

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle**8.1 Paramètres de contrôle****Composants avec limites d'exposition professionnelle sur le lieu de travail**

Composants	Type de valeur	Valeur	Base
Hexafluoropropene, oxidized, oligomers, reduced, fluorinated	TWA	555 ppm	Limite d'exposition acceptable pour Solvay

P00000019486

Version : 3.00 / FR (FR)

.

5 / 17

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

SOLKATHERM® SES 36

Date de révision 22.04.2016

Dose dérivée sans effet (DNEL) / Dose dérivée avec effet minimum (DMEL)

Nom du produit	Population	Voie d'exposition	Effets potentiels sur la santé	Durée d'exposition	Valeur	Remarques
1,1,1,3,3-pentafluorobutane	Travailleurs	Dermale	Effets systémiques	Long terme	9940 mg/kg	
	Travailleurs	Inhalation	Effets systémiques	Long terme	4053 mg/m3	
	Population générale	Dermale	Effets systémiques	Long terme	2982 mg/kg	
	Population générale	Inhalation	Effets systémiques	Long terme	605 mg/m3	
	Population générale	Oral(e)	Effets systémiques	Long terme	3 mg/kg	
Hexafluoropropene, oxidized, oligomers, reduced, fluorinated	Travailleurs	Inhalation	Effets systémiques	Long terme	2315 mg/m3	
	Travailleurs	Dermale	Effets systémiques	Long terme	3,33 mg/kg p.c./jour	
	Population générale	Inhalation	Effets systémiques	Long terme	576 mg/m3	
	Population générale	Dermale	Effets systémiques	Long terme	1,67 mg/kg p.c./jour	

Concentration prévisible sans effet (PNEC)

Nom du produit	Compartiment	Valeur	Remarques
1,1,1,3,3-pentafluorobutane	Eau douce	1,2 mg/l	
	Eau de mer	0,12 mg/l	
	Sédiment marin	0,737 mg/kg	
	Sédiment d'eau douce	7,37 mg/kg	
	Sol	0,823 mg/kg	
	Station de traitement des eaux usées	5,95 mg/l	
	Utilisation/rejet intermittent(e)	1,14 mg/l	

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

- Prévoir une ventilation et une évacuation appropriée au niveau des équipements.
- Appliquer les mesures techniques nécessaires pour respecter les valeurs limites d'exposition professionnelle.
- Voir mesures de protection sous chapitre 7 et 8.

Mesures de protection individuelle

 P0000019486
 Version : 3.00 / FR (FR)

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

SOLKATHERM® SES 36

Date de révision 22.04.2016

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.
- Type de Filtre AX
recommandé:
- En cas de formation de vapeurs, utiliser un respirateur avec un filtre homologué.

Protection des mains

- Porter des gants appropriés.

Matière appropriée

- PVA
- Copolymère VF2-HFP (fluoroelastomère)
- 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).

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.

Mesures d'hygiène

- Utiliser uniquement dans un endroit équipé d'une douche de sécurité.
- 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).
- À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité.

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

- Eliminer l'eau de rinçage en accord avec les réglementations locales et nationales.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques
9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect	Forme: Volatile. État physique: liquide Couleur: incolore
Odeur	d'éther
Seuil olfactif	donnée non disponible
pH	6,0
Point de fusion/point de congélation	donnée non disponible
Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition	Point/intervalle d'ébullition: 36,7 °C
Point d'éclair	n'a pas de point d'éclair
Taux d'évaporation (Acétate de butyle = 1)	donnée non disponible
Inflammabilité (solide, gaz)	Non applicable

P0000019486

Version : 3.00 / FR (FR)

.

7 / 17



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

SOLKATHERM® SES 36

Date de révision 22.04.2016

Inflammabilité (liquides)

Ce produit n'est pas inflammable.

Peut devenir facilement inflammable pendant l'utilisation.

Inflammabilité/Limite d'explosivitéLimite inférieure d'inflammabilité / d'explosion:Type: Limite d'explosivité, inférieure
3,90 % (v)Limite supérieure d'inflammabilité / d'explosion:Type: Limite d'explosivité, supérieure
11,70 % (v)Explosivité:

Lors de l'utilisation, formation possible de mélange vapeur-air inflammable/explosif.

Température d'auto-inflammabilité580 °C
1,1,1,3,3-pentafluorobutane**Pression de vapeur**

500 hPa (20 °C)

Densité de vapeur

> 1 (20 °C)

Masse volumiqueMasse volumique apparente: Non applicable**Densité relative**

1,37

Solubilité

donnée non disponible

Coefficient de partage: n-octanol/eaulog Pow: 1,6
1,1,1,3,3-pentafluorobutane**Température de décomposition**

>= 200 °C

ViscositéViscosité, dynamique 0,4 mPa.s (25 °C)
:**Propriétés explosives**

donnée non disponible

Propriétés comburantes

N'est pas considéré comme comburant.

9.2 Autres informations**Constante de Henry**env. 3800 Pa.m³/mole. (20 °C)
Méthode: Méthode de calcul
volatilité importante, Air**RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité****10.1 Réactivité**

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

10.2 Stabilité chimique

P0000019486

Version : 3.00 / FR (FR)

.

8 / 17



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

SOLKATHERM® SES 36

Date de révision 22.04.2016

- Stable dans les conditions recommandées de stockage.

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

- Chaleur, flammes et étincelles.

10.5 Matières incompatibles

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

10.6 Produits de décomposition dangereux

- Fluorure d'hydrogène gazeux (HF).
- Fluorophosgène
- La libération d'autres produits de décomposition présentant des risques est possible.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques**11.1 Informations sur les effets toxicologiques****Toxicité aiguë****Toxicité aiguë par voie orale****1,1,1,3,3-pentafluorobutane**

DL50 : > 2.000 mg/kg - Rat , mâle et femelle

Méthode: OCDE ligne directrice 401

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

Hexafluoropropene, oxidized,
oligomers, reduced, fluorinated

DL50 : > 5.000 mg/kg - Rat , mâle et femelle

Méthode: OCDE ligne directrice 401

Rapports internes non publiés

Toxicité aiguë par inhalation**1,1,1,3,3-pentafluorobutane**

CL50 - 4 h (vapeur) : > 100.000 ppm - Rat , mâle et femelle

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

Hexafluoropropene, oxidized,
oligomers, reduced, fluorinated

CL50 - 4 h (vapeur) : > 1.627 mg/l - Rat , mâle et femelle

Méthode: OCDE ligne directrice 403

Rapports internes non publiés

Toxicité aiguë par voie cutanéeHexafluoropropene, oxidized,
oligomers, reduced, fluorinated

DL50 : > 2.000 mg/kg - Rat , mâle et femelle

Méthode: OCDE ligne directrice 402

Rapports internes non publiés

**Toxicité aiguë (autres voies
d'administration)**

donnée non disponible

P0000019486

Version : 3.00 / FR (FR)

-

9 / 17

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

SOLKATHERM® SES 36

Date de révision 22.04.2016

Corrosion cutanée/irritation cutanée**1,1,1,3,3-pentafluorobutane**Lapin
Pas d'irritation de la peau
Méthode: OCDE ligne directrice 404Hexafluoropropene, oxidized,
oligomers, reduced, fluorinatedLapin
Pas d'irritation de la peau
Méthode: OCDE ligne directrice 404
Rapports internes non publiés**Lésions oculaires graves/irritation oculaire****1,1,1,3,3-pentafluorobutane**Lapin
Pas d'irritation des yeux
Méthode: OCDE ligne directrice 405Hexafluoropropene, oxidized,
oligomers, reduced, fluorinatedLapin
Pas d'irritation des yeux
Méthode: OCDE ligne directrice 405
Rapports internes non publiés**Sensibilisation respiratoire ou cutanée****1,1,1,3,3-pentafluorobutane**Test de Maximalisation - Cochon d'Inde
Ne provoque pas de sensibilisation de la peau.
Méthode: OCDE ligne directrice 406Hexafluoropropene, oxidized,
oligomers, reduced, fluorinatedTest de Buehler - Cochon d'Inde
Ne provoque pas de sensibilisation de la peau.
Méthode: OCDE ligne directrice 406
Rapports internes non publiés**Mutagénicité****Génotoxicité in vitro****1,1,1,3,3-pentafluorobutane**

Les tests in vitro n'ont pas montré des effets mutagènes

Hexafluoropropene, oxidized,
oligomers, reduced, fluorinatedPar analogie
Test de Ames
avec ou sans activation métaboliquenégatif
Méthode: OCDE ligne directrice 471
Rapports internes non publiés

Par analogie

Test d'aberration chromosomique in vitro
avec ou sans activation métaboliquenégatif
Méthode: OCDE Ligne directrice 473
Rapports internes non publiés**Génotoxicité in vivo****1,1,1,3,3-pentafluorobutane**

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

Hexafluoropropene, oxidized,
oligomers, reduced, fluorinated

Par analogie

Test du micronucleus in vivo - Rat

P00000019486

Version : 3.00 / FR (FR)

-

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

SOLKATHERM® SES 36

Date de révision 22.04.2016

 mâle
 Oral(e)
 Méthode: OCDE ligne directrice 474

 négatif
 Rapports internes non publiés

Cancérogénicité

donnée non disponible

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
 NOAEL Parents: 30.000 ppm(m)
 Méthode: OCDE ligne directrice 415

Toxicité pour le développement/Tératogénicité

1,1,1,3,3-pentafluorobutane

 Rat , femelle
 Voie d'application: Inhalation
 NOAEC tératogénicité: 30.000 ppm(m)
 Méthode: OCDE Ligne directrice 414
 aucun effet tératogène ou embryotoxique n'a été observé

 Lapin , femelle
 Voie d'application: Inhalation
 NOAEC tératogénicité: 30.000 ppm(m)

 Méthode: OCDE Ligne directrice 414
 aucun effet tératogène ou embryotoxique n'a été observé

 Hexafluoropropene, oxidized,
 oligomers, reduced, fluorinated

Par analogie

 Rat
 Voie d'application: Inhalation
 Méthode: OCDE Ligne directrice 414
 aucun effet tératogène ou embryotoxique n'a été observé
 Rapports internes non publiés

STOT
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - 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, fluorinated

La substance ou le mélange n'est pas classé comme matière toxique pour certains organes cibles (exposition unique) selon les critères SGH.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - 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

La substance ou le mélange n'est pas classé comme matière toxique pour certains organes cibles (exposition répétée) selon les critères SGH.

1,1,1,3,3-pentafluorobutane

 Inhalation Exposition unique - Chien
 LOAEL: 75100 ppm
 sensibilisation cardiaque, après stimulation adrénérurgique

P00000019486

Version : 3.00 / FR (FR)

.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

SOLKATHERM® SES 36

Date de révision 22.04.2016

Hexafluoropropene, oxidized,
oligomers, reduced, fluorinatedInhalation un an - Rat , mâle et femelle
NOAEC: 6980 ppm
Organes cibles: Foie, ReinsOral(e) 28 jours - Rat , mâle et femelle
NOEL: 1000 mg/kg
Méthode: OCDE ligne directrice 407
Rapports internes non publiés

Par analogie

Inhalation (vapeur) 28 jours - Rat , mâle et femelle
NOEC: 11,62 mg/l
Méthode: OCDE ligne directrice 412
Aucun effet indésirable n'a été signalé
Rapports internes non publiés

Par analogie

Inhalation (vapeur) 90 jours - Rat , mâle
NOEC: 11,59 mg/l
Méthode: OCDE Ligne directrice 413
Aucun effet indésirable n'a été signalé
Rapports internes non publiés**Effets 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.

TératogénicitéHexafluoropropene, oxidized,
oligomers, reduced, fluorinated

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

Toxicité par aspirationHexafluoropropene, oxidized,
oligomers, reduced, fluorinated

Aucune classification comme toxique pour l'exposition par aspiration

P00000019486

Version : 3.00 / FR (FR)

.

12 / 17

Impression du 12/09/2016

S.AR.L. au capital de 150 000€ - R.C.S. Meaux 331 915 645



12/17

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

SOLKATHERM® SES 36

Date de révision 22.04.2016

RUBRIQUE 12: Informations écologiques
12.1 Toxicité
Milieu aquatique
Toxicité aiguë pour les poissons

1,1,1,3,3-pentafluorobutane

 CL50 - 96 h : > 200 mg/l - Danio rerio (poisson zèbre)
 Essai en semi-statique

 Méthode: OCDE ligne directrice 203
 Non nocif pour les poissons (CL50 > 100 mg/L)

 Hexafluoropropene, oxidized,
 oligomers, reduced, fluorinated

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

 Méthode: OCDE ligne directrice 203
 Aucune toxicité à la limite de solubilité
 Rapports internes non publiés

Toxicité aiguë pour les daphnies et autres invertébrés aquatiques.

1,1,1,3,3-pentafluorobutane

 CE50 - 48 h : > 200 mg/l - Daphnia magna (Grande daphnie)
 Essai en statique
 Méthode: OCDE Ligne directrice 202
 Non nocif pour les invertébrés aquatiques. (CE50 > 100 mg/L)

 Hexafluoropropene, oxidized,
 oligomers, reduced, fluorinated

 CE50 - 48 h : - Daphnia magna (Grande daphnie)
 Essai en semi-statique
 Contrôle analytique: oui
 Méthode: OCDE Ligne directrice 202
 Aucune toxicité à la limite de solubilité
 Rapports internes non publiés

Toxicité pour les plantes aquatiques

1,1,1,3,3-pentafluorobutane

 NOEC - 72 h : 13,2 mg/l - Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)
 Essai en statique
 Méthode: OCDE Ligne directrice 201
 Non nocif pour les algues (CE50 > 100 mg/L)

 CE50 - 72 h : > 114 mg/l - Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)
 Essai en statique
 Méthode: OCDE Ligne directrice 201
 Non nocif pour les algues (CE50 > 100 mg/L)

 Hexafluoropropene, oxidized,
 oligomers, reduced, fluorinated

 - 72 h : - Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)
 Contrôle analytique: oui
 Méthode: OCDE Ligne directrice 201
 Aucune toxicité à la limite de solubilité
 Rapports internes non publiés

Toxicité pour les microorganismes

1,1,1,3,3-pentafluorobutane

 CE50 - 3 h : > 595 mg/l - boue activée
 Essai en statique

 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

1,1,1,3,3-pentafluorobutane

NOEC: env. 38,2 mg/l - 30 jours - Pimephales promelas (Vairon à grosse tête)

P00000019486

Version : 3.00 / FR (FR)

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

SOLKATHERM® SES 36

Date de révision 22.04.2016

Méthode: Méthode de calcul

Toxicité chronique pour les daphnies et autres invertébrés aquatiques.

donnée non disponible

Toxicité chronique pour les plantes aquatiques

donnée non disponible

Milieu terrestre
Toxicité pour les plantes terrestres

1,1,1,3,3-pentafluorobutane

NOEC: >= 6.000 g/l

Point limite: Taux de croissance

12.2 Persistance et dégradabilité
Dégradation abiotique
Stabilité dans l'eau

1,1,1,3,3-pentafluorobutane

Hydrolyse

non significatif(ve), Milieu, Eau

Photodégradation

1,1,1,3,3-pentafluorobutane

photooxydation indirecte

Demi-vie (photolyse indirecte): env. 10,8 a

Air

Eliminations photochimique et physique

donnée non disponible

Biodégradation
Biodégradabilité

1,1,1,3,3-pentafluorobutane

aérobie

Méthode: Essai de fiole fermée

2 % - 28 jours

La substance ne satisfait pas aux critères de biodégradabilité facile et de biodégradabilité aérobie ultime

Hexafluoropropene, oxidized, oligomers, reduced, fluorinated

La substance ne satisfait pas aux critères de biodégradabilité facile et de

biodégradabilité aérobie ultime

Relation structure-activité (RSA)

Evaluation de la dégradabilité

Hexafluoropropene, oxidized, oligomers, reduced, fluorinated

Le produit est considéré comme non rapidement dégradable dans l'environnement

12.3 Potentiel de bioaccumulation
Coefficient de partage: n-octanol/eau

1,1,1,3,3-pentafluorobutane

Non potentiellement bioaccumulable.

Facteur de bioconcentration (FBC)

1,1,1,3,3-pentafluorobutane

Ne montre pas de bioaccumulation.

P00000019486

Version : 3.00 / FR (FR)

.

14 / 17

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

SOLKATHERM® SES 36

Date de révision 22.04.2016

12.4 Mobilité dans le sol**Potentiel d'adsorption (Koc)**

1,1,1,3,3-pentafluorobutane

Adsorption
Sol/sédiments
Koc: env. 9
non significatif(ve)Hexafluoropropene, oxidized,
oligomers, reduced, fluorinatedAdsorption/Sol
Koc: 1000 - 10000
Méthode: OCDE ligne directrice 106
Rapports internes non publiés**Répartition connue entre les
différents compartiments de
l'environnement**

donnée non disponible

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

1,1,1,3,3-pentafluorobutane

Cette 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 de destruction de l'ozone**

Potentiel de destruction de l'ozone: 0

Informations supplémentaires: absence d'effet sur l'ozone stratosphérique
Potentiel de destruction de l'ozone; PDO; (R-11 = 1)**Evaluation de l'écotoxicité****Toxicité aiguë pour le milieu aquatique**Hexafluoropropene, oxidized,
oligomers, reduced, fluorinated

Aucune toxicité à la limite de solubilité

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

- En accord avec les réglementations locales et nationales.
- L'incinérateur doit être équipé d'un système de neutralisation ou de récupération d'HF.
- Consulter le fabricant/fournisseur pour des informations relatives à la récupération/au recyclage.

Précautions de nettoyage et d'élimination de l'emballage

- Pour éviter les traitements, utiliser autant que possible un conditionnement navette réservé à ce produit.
- Dans la mesure du possible le recyclage est préférable à l'élimination ou à l'incinération.

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport**ADR**

non réglementé

RID

non réglementé

P00000019486

Version : 3.00 / FR (FR)

.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

SOLKATHERM® SES 36

Date de révision 22.04.2016

IMDG

non réglementé

IATA

non réglementé

ADN/ADNR

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.

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**

Maladies Professionnelles (R-461-3, France) Non applicable

Autres réglementations

- Règlement (CE) n o 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), comme modifiée
- Règlement (CE) n o 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, comme modifiée
- Directive 98/24/CE du Conseil du 7 avril 1998 concernant la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail, comme modifiée

P00000019486

Version : 3.00 / FR (FR)

-

16 / 17

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

SOLKATHERM® SES 36

Date de révision 22.04.2016

État actuel de notification

Informations sur les inventaires	Statut
United States TSCA Inventory	- Répertorié à l'inventaire - CAS: 69991-67-9
Canadian Domestic Substances List (DSL)	- Répertorié à l'inventaire - CAS: 69991-67-9
Australia Inventory of Chemical Substances (AICS)	- Répertorié à l'inventaire - CAS: 69991-67-9
Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)	- Un ou plusieurs composants non répertoriés à l'inventaire
Korea. Korean Existing Chemicals Inventory (KECI)	- Répertorié à l'inventaire - CAS: 69991-67-9
China. Inventory of Existing Chemical Substances in China (IECSC)	- Répertorié à l'inventaire - CAS: 69991-67-9
Japan. CSCL - Inventory of Existing and New Chemical Substances	- Répertorié à l'inventaire - CAS: 69991-67-9
New Zealand. Inventory of Chemical Substances	- Répertorié à l'inventaire - CAS: 69991-67-9
Taiwan. Chemical Substance Inventory (TCSI)	- Répertorié à l'inventaire - CAS: 69991-67-9
EU. European Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemical (REACH)	- Si le produit a été acheté par Solvay en Europe, il est conforme à REACH. Sinon, veuillez contacter le fournisseur.

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

- Aucun(e).

RUBRIQUE 16: Autres informations
Texte complet des Phrases-H citées dans les sections 2 et 3.

- H225 Liquide et vapeurs très inflammables.

Information supplémentaire

- Nouvelle édition à distribuer en clientèle

NB: Dans ce document le séparateur numérique des milliers est le "." (point), le séparateur décimal est la "," (virgule).
 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 nommément 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 : 3.00 / FR (FR)