

## SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

**SOLKATHERM® SES 36**

Data di revisione 26.10.2021

**SEZIONE 1: identificazione della sostanza/miscela e della società/impresa****1.1 Identificatore del prodotto**

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

**1.2 Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati****Usi della Sostanza/Miscela**

- Mezzo per lo scambio di calore
- Refrigerante
- Solvente

**1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza****Società**

SOLVAY FRANCE S.A.  
RUE DE LA HAIE COQ 52  
93300 AUBERVILLIERS  
+33 1 49376262

**Indirizzo e-mail**

manager.sds@solvay.com



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 Numero telefonico di emergenza**

+39 0236 042 884 [CareChem 24]

**Declinazione di responsabilità**

Il simbolo ® indica un marchio commerciale registrato negli Stati Uniti ed il simbolo ™ indica un marchio commerciale negli Stati Uniti. Il marchio può anche essere registrato, previa domanda di registrazione, o essere marchio commerciale in altri paesi.

**SEZIONE 2: identificazione dei pericoli****2.1 Classificazione della sostanza o della miscela****Classificazione (Regolamento (CE) N. 1272/2008 )**

Pericolo a lungo termine (cronico) per l'ambiente acquatico, Categoria 4

H413: Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

**2.2 Elementi dell'etichetta****Regolamento (CE) N. 1272/2008****Indicazioni di pericolo**

- H413

Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

**Consigli di prudenza****Prevenzione**

- P273

Non disperdere nell'ambiente.

**Eliminazione**

- P501

Smaltire il prodotto/ recipiente in un impianto d'eliminazione di rifiuti autorizzato.

**2.3 Altri pericoli che non danno luogo a classificazione**

Non conosciuti.

P00000019486

Versione : 4.00 / IT ( IT )

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



## SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

**SOLKATHERM® SES 36**

Data di revisione 26.10.2021

**SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti**
**3.1 Sostanza**

- Non applicabile, il prodotto è una miscela

**3.2 Miscela**

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

**Informazioni su Componenti e Impurezze.**

Nome Chimico	Numero di identificazione	Classificazione Regolamento (CE) N. 1272/2008	SCL, fattore M, ATE	Concentrazione [%]
1,1,1,3,3-pentafluorobutano	N. INDICE : 602-102-00-6 N. CAS : 406-58-6 N. ELINCS : 430-250-1	Liquidi infiammabili, Categoria 2 ; H225	ATE (orale): > 2.000 mg/kg ATE (inalazione): > 100.000 ppm (vapore)	60 - 70
Numero di registrazione: 01-0000017653-68-xxxx				
Hexafluoropropene, oxidized, oligomers, reduced, fluorinated	N. CAS : 161075-00-9	Pericolo a lungo termine (cronico) per l'ambiente acquatico, Categoria 4 ; H413	ATE (orale): > 5.000 mg/kg ATE (cutanea): > 2.000 mg/kg ATE (inalazione): > 1.627 mg/l (vapore)	30 - 40
Numero di registrazione: 01-2119970717-25-xxxx auto classificazione				

Per quanto riguarda il testo completo delle indicazioni di pericolo menzionate in questo paragrafo, riferirsi al paragrafo 16.

**SEZIONE 4: misure di primo soccorso**
**4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso**
**In caso di inalazione**

- Portare l'infortunato all'aria aperta.
- Ricorrere all'ossigeno o alla respirazione artificiale se necessario.
- In caso di persistenza dei disturbi consultare un medico.

**In caso di contatto con la pelle**

- Lavare con sapone ed acqua.
- In caso di persistenza dei disturbi consultare un medico.

**In caso di contatto con gli occhi**

- Sciacquare abbondantemente con molta acqua, anche sotto le palpebre.
- Qualora persista l'irritazione agli occhi, consultare un medico.

**In caso di ingestione**

- Sciacquare la bocca con acqua e berne abbondantemente.
- In caso di persistenza dei disturbi consultare un medico.

**4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati**
**In caso di inalazione**

P00000019486

Versione : 4.00 / IT (IT)

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


## SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

**SOLKATHERM® SES 36**

Data di revisione 26.10.2021

**Sintomi**

- narcosi
- A forte concentrazione:
- Asfissia

**In caso di contatto con la pelle****Effetti**

- Il contatto prolungato con la pelle può danneggiarla e produrre dermatite.

**In caso di contatto con gli occhi****Effetti**

- leggera irritazione

**In caso di ingestione****Effetti**

- L'ingestione può causare irritazione gastrointestinale, nausea, vomito e diarrea.

**4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali****Note per il medico**

- Se i sintomi dovessero perdurare o se vi dovessero essere dubbi, consultare un medico.

**SEZIONE 5: misure antincendio****5.1 Mezzi di estinzione****Mezzi di estinzione idonei**

- polvere
- Schiuma
- Schiuma che forma un film acquoso (AFFF).
- Anidride carbonica (CO<sub>2</sub>)

**Mezzi di estinzione non idonei**

- L'acqua può essere inefficace.

**5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela****Pericoli specifici contro l'incendio**

- Il prodotto non è infiammabile.
- I vapori sono più pesanti dell'aria e si diffondono radenti al suolo.
- Rischio di accensione.
- A contatto con l'aria i vapori possono formare miscele esplosive.
- Prodotti di decomposizione pericolosi in caso d'incendio.

**Prodotti di combustione pericolosi:**

- Fluorofosgene
- È possibile il rilascio di altri prodotti di decomposizione pericolosi

**5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi****Dispositivi di protezione speciali per gli addetti all'estinzione degli incendi**

- Indossare un respiratore autonomo e indumenti di protezione.
- Indumenti completamente ignifughi
- Indossare un soprabito resistente ai prodotti chimici
- Attività speciali per la protezione di addetti alla prevenzione incendi
- In caso di incendio usare getti d'acqua.

P0000019486

Versione : 4.00 / IT ( IT )

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

3 / 17

Impréssion du 19/04/2022

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



3/17

## SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

**SOLKATHERM® SES 36**

Data di revisione 26.10.2021

- Tenere il prodotto ed i recipienti vuoti lontano da fonti di calore e sorgenti di innesco.

**Ulteriori informazioni**

- Evacuare il personale in aree di sicurezza.
- Raffreddare i recipienti e l'ambiente circostante con acqua nebulizzata.
- Avvicinarsi al pericolo, tenendosi sopravento

**SEZIONE 6: misure in caso di rilascio accidentale****6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza****Consigli per personale non addetto alle situazioni d'emergenza**

- Evitare sversamenti o perdite supplementari, se questo può essere fatto senza pericolo.
- Tenersi a distanza dai prodotti incompatibili

**Consigli per personale addetto alle situazioni d'emergenza**

- Evacuare il personale in aree di sicurezza.
- Tenere le persone lontane dalla perdita, sopravento.
- Eliminare tutte le sorgenti di combustione.
- Indossare un respiratore autonomo e indumenti di protezione.
- Coprire il prodotto con schiuma, per rallentare la sua evaporazione
- Arieggiare il locale.

**6.2 Precauzioni ambientali**

- Non deve essere abbandonato nell'ambiente.
- In caso d'inquinamento di fiumi, laghi o fognature, informare le autorità competenti in conformità alle leggi locali.

**6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica**

- Arginare.
- Asciugare con materiale assorbente inerte.
- Non scaricare il prodotto nelle fogne.
- Tenere in contenitori appropriatamente etichettati.
- Conservare in contenitori adatti e chiusi per lo smaltimento.

**6.4 Riferimento ad altre sezioni**

- 7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO
- 8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE
- 13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

**SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento****7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura**

- Uso in un sistema chiuso
- Usare soltanto in luogo ben ventilato.
- Tenere lontano da fonti di calore e altre cause d'incendio.
- Il riscaldamento può far rilasciare vapori che possono infiammarsi.
- Al fine di evitare l'accensione dei vapori causata dalle scariche elettrostatiche, tutte le parti metalliche della macchina, dovranno essere collegate a terra.
- Nei travasi verificare la messa a terra e se necessario prendere adeguate misure; utilizzare solamente tubazioni conduttive.
- Preferibilmente, travasare con pompa o per gravità
- Non usare attrezzatura che provoca scintille.
- Tenersi a distanza dai prodotti incompatibili

P00000019486

Versione : 4.00 / IT ( IT )

www.solvay.com

4 / 17

Impression du 19/04/2022

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



4/17

## SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

**SOLKATHERM® SES 36**

Data di revisione 26.10.2021

**Misure di igiene**

- Usare solo in una zona attrezzata con una doccia di sicurezza.
- Bottiglie di lavaggio degli occhi o delle stazioni lavaocchi in conformità alle norme vigenti.
- Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego.
- Guanti, tute e scarpe devono essere a doppio strato (protezione dal freddo).
- Manipolare rispettando le buone pratiche di igiene industriale e di sicurezza adeguate.

**7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità****Misure tecniche/Modalità d'immagazzinaggio**

- Chiudere accuratamente e conservarlo in un luogo fresco, asciutto e ben ventilato.
- Stoccare in zona munita di bacino di contenimento.
- Tenere lontano da fonti di calore/ scintille/ fiamme libere/ superfici riscaldate. Non fumare.
- Assicurarsi che tutta l'attrezzatura sia provvista di messa a terra prima di iniziare le operazioni di trasferimento.
- Prendere misure preventive per evitare la produzione di cariche elettrostatiche.
  
- Tenersi a distanza da:
- Prodotti incompatibili

**Materiale di imballaggio****Osservazioni**

- Conservare nel contenitore originale.

**7.3 Usi finali particolari**

- Per ulteriori informazioni, contattare il proprio fornitore

**SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/protezione individuale****8.1 Parametri di controllo****Componenti con limiti di esposizione occupazionale sul luogo di lavoro**

Componenti	Tipo di valore	Valore	Base
Hexafluoropropene, oxidized, oligomers, reduced, fluorinated	TWA	555 ppm	Limite di esposizione accettabile Solvay

## SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

**SOLKATHERM® SES 36**

Data di revisione 26.10.2021

**Livello derivato senza effetto (DNEL) / Livello minimo di effetto derivato (DMEL)**

Nome del prodotto	Popolazione	Itinerario di esposizione	Potenziali conseguenze sulla salute	Tempo di esposizione	Valore	Osservazioni
1,1,1,3,3-pentafluorobutano	Lavoratori	Dermico	Effetti sistemici a lungo termine		9940 mg/kg	
	Lavoratori	Inalazione	Effetti sistemici a lungo termine		4053 mg/m3	
	Consumatori	Dermico	Effetti sistemici a lungo termine		2982 mg/kg	
	Consumatori	Inalazione	Effetti sistemici a lungo termine		605 mg/m3	
	Consumatori	Orale	Effetti sistemici a lungo termine		3 mg/kg	
Hexafluoropropene, oxidized, oligomers, reduced, fluorinated	Lavoratori	Inalazione	Effetti sistemici a lungo termine		3088 mg/m3	
	Consumatori	Inalazione	Effetti sistemici a lungo termine		2304 mg/m3	

**La concentrazione prevedibile senza effetto ( PNEC )**

Nome del prodotto	Compartimento	Valore	Osservazioni
1,1,1,3,3-pentafluorobutano	Acqua dolce	1,2 mg/l	
	Acqua di mare	0,12 mg/l	
	Sedimento marino	0,737 mg/kg	
	Sedimento di acqua dolce	7,37 mg/kg	
	Suolo	0,823 mg/kg	
	Impianto di trattamento dei liquami	5,95 mg/l	
	Uso discontinuo/rilascio	1,14 mg/l	

**P00000019486**

Versione : 4.00 / IT ( IT )

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

6 / 17

Impréssion du 19/04/2022

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



6/17

## SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

**SOLKATHERM® SES 36**

Data di revisione 26.10.2021

Hexafluoropropene, oxidized, oligomers, reduced, fluorinated	Acqua dolce	0,000208 mg/l	
	Uso discontinuo/rilascio		Nessuna derivazione di PNEC poiché non è stato osservato alcun effetto avverso (approccio qualitativo).
	Acqua di mare	0,000021 mg/l	
	Sedimento di acqua dolce	0,115 mg/kg peso secco (p.secco)	Derivato con il metodo del coefficiente di ripartizione.
	Sedimento marino	0,0115 mg/kg peso secco (p.secco)	Derivato con il metodo del coefficiente di ripartizione.
	Suolo	0,183 mg/kg peso secco (p.secco)	Derivato con il metodo del coefficiente di ripartizione.
	Impianto di trattamento dei liquami		Nessuna derivazione di PNEC poiché non è stato osservato alcun effetto avverso (approccio qualitativo).
	Orale (avvelenamento secondario)	33 mg/kg	Caso peggiore PNEC (derivato nonostante non si sia osservato alcun effetto).
	Aria		Nessuna derivazione di PNEC poiché non è stato osservato alcun effetto avverso (approccio qualitativo).

**8.2 Controlli dell'esposizione**
**Misure di controllo**
**Controlli tecnici idonei**

- Prevedere un'adeguata ventilazione in prossimità dei macchinari.
- Applicare le misure tecniche necessarie per non superare i valori limite d'esposizione professionale.
- Riferirsi alle misure di protezione elencate nelle sezioni 7 e 8.

**Misure di protezione individuale**
**Protezione respiratoria**

- Autorespiratore ad aria nei seguenti casi: ambiente confinato/ossigeno insufficiente/ esalazioni importanti/qualora la maschera facciale con filtro non offra una adeguata protezione
- Utilizzare solamente un apparecchio di respirazione conforme alle norme internazionali/nazionali
- In caso di formazione di vapori, usare un respiratore con un filtro approvato.
- Tipo di filtro suggerito: AX
- Equipaggiamento protettivo scelto solo in base a specifici requisiti normativi dopo una valutazione del rischio.

**Protezione delle mani**

- Tenere presenti le informazioni date dal produttore relative alla permeabilità, ai tempi di penetrazione, ed alle condizioni al posto di lavoro, (stress meccanico, durata del contatto).
- Vogliate osservare le istruzioni riguardo la permeabilità e il tempo di penetrazione che sono fornite dal fornitore di guanti. Vogliate inoltre prendere in considerazione le condizioni locali specifiche nelle quali viene usato il prodotto, quali pericolo di tagli, abrasione e durata del contatto.

**Materiali idonei**

- PVA
- Copolimero VF2-HFP (fluoroelastomero)

**Protezione degli occhi**
**P00000019486**

Versione : 4.00 / IT (IT)

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

7 / 17

Impression du 19/04/2022



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

7/17

## SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

**SOLKATHERM® SES 36**

Data di revisione 26.10.2021

- Usare occhiali di protezione idonei ai rischi chimici.

**Protezione della pelle e del corpo**

- Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia.

**Misure di igiene**

- Usare solo in una zona attrezzata con una doccia di sicurezza.
- Bottiglie di lavaggio degli occhi o delle stazioni lavaocchi in conformità alle norme vigenti.
- Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego.
- Guanti, tute e scarpe devono essere a doppio strato (protezione dal freddo).
- Manipolare rispettando le buone pratiche di igiene industriale e di sicurezza adeguate.

**Controlli dell'esposizione ambientale**

- Smaltire l'acqua di lavaggio secondo le normative nazionali e locali.

**SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche****9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali**

<b>Stato fisico</b>	liquido
<b>Stato fisico</b>	Volatile.
<b>Colore</b>	incolore
<b>Odore</b>	simile all'etere
<b>Soglia olfattiva</b>	Nessun dato disponibile
<b>Punto di fusione/punto di congelamento</b>	Nessun dato disponibile
<b>Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione.</b>	<u>Punto/intervallo di ebollizione:</u> 36,7 °C
<b>Infiammabilità (solidi, gas)</b>	Non applicabile
<b>Infiammabilità (liquidi)</b>	Il prodotto non è infiammabile. Può divenire facilmente infiammabile durante l'uso.
<b>Limite di infiammabilità/esplosione</b>	<u>Limite inferiore di infiammabilità/esplosione</u> : Tipo: Limite inferiore di esplosività 3,90 %(V)  <u>Limite superiore di infiammabilità/esplosione</u> : Tipo: Limite superiore di esplosività 11,70 %(V)
<b>Punto di infiammabilità</b>	non provoca scintille
<b>Temperatura di autoaccensione</b>	Nessun dato disponibile
<b>Temperatura di decomposizione</b>	>= 200 °C
<b>pH</b>	6,0
<b>Viscosità</b>	<u>Viscosità, dinamica</u> : 0,4 mPa.s ( 25 °C)
<b>Solubilità</b>	Nessun dato disponibile
<b>Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua</b>	log Pow: 1,6 1,1,1,3,3-pentafluorobutane

P00000019486

Versione : 4.00 / IT ( IT )

www.solvay.com

8 / 17

Impréssion du 19/04/2022

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



8/17



## SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

**SOLKATHERM® SES 36**

Data di revisione 26.10.2021

<b>Tensione di vapore</b>	500 hPa ( 20 °C)
<b>Densità</b>	<u>Densità apparente</u> : Non applicabile
<b>Densità relativa</b>	1,37
<b>Densità di vapore relativa</b>	> 1 ( 20 °C)
<b>Caratteristiche delle particelle</b>	Nessun dato disponibile
<b>Tasso di evaporazione (butilacetato = 1)</b>	Nessun dato disponibile

**9.2 altre informazioni**

<b>Indice di esplosione</b>	Durante l'uso può formare con aria miscele esplosive/infiammabili.
<b>Proprietà ossidanti</b>	Non é considerato come comburente.
<b>Autoignizione</b>	580 °C 1,1,1,3,3-pentafluorobutane
<b>Costante di Henry</b>	ca. 3800 Pa. m <sup>3</sup> /mole. (20 °C) Metodo: Metodo di calcolo volatilità importante, Aria

**SEZIONE 10: stabilità e reattività****10.1 Reattività**

- Rischio di reazione violenta.
- Rischio di esplosione.

**10.2 Stabilità chimica**

- Stabile nelle condizioni di stoccaggio raccomandate.
- Durante l'uso può formare con aria miscele esplosive/infiammabili.
- Ossidanti energici, metalli alcalini e metalli di terre alcaline possono causare incendi o esplosioni.

**10.3 Possibilità di reazioni pericolose**

- Ossidanti energici, metalli alcalini e metalli di terre alcaline possono causare incendi o esplosioni.

**10.4 Condizioni da evitare**

- Tenere lontano da fonti di calore, superfici calde, scintille, fiamme libere o altre fonti di accensione. Non fumare.
- Evitare calore eccessivo per prolungati periodi di tempo.

**10.5 Materiali incompatibili**

- Metalli leggeri e/o alcalini
- Metalli in polvere
- Metalli alcalino terrosi

**10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi**

- Prodotti di decomposizione pericolosi**
- Fluoruro d'idrogeno allo stato gassoso.
  - Monossido di carbonio

**SEZIONE 11: informazioni tossicologiche****11.1 Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008**

P00000019486

Versione : 4.00 / IT ( IT )

www.solvay.com



9 / 17

## SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

**SOLKATHERM® SES 36**

Data di revisione 26.10.2021

**Tossicità acuta****Tossicità acuta per via orale**

1,1,1,3,3-pentafluorobutano

DL50 : &gt; 2.000 mg/kg - Ratto , maschio e femmina

Metodo: Linee Guida 401 per il Test dell'OECD

Non classificato come pericoloso per tossicità orale acuta secondo GHS.

Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinated

DL50 : &gt; 5.000 mg/kg - Ratto , maschio e femmina

Metodo: Linee Guida 401 per il Test dell'OECD

Rapporti interni non pubblicati

**Tossicità acuta per inalazione**

1,1,1,3,3-pentafluorobutano

CL50 - 4 h ( vapore ) : &gt; 100.000 ppm - Ratto , maschio e femmina

Non classificato come pericoloso per tossicità da inalazione acuta secondo GHS.

Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinated

CL50 - 4 h ( vapore ) : &gt; 1.627 mg/l - Ratto , maschio e femmina

Metodo: Linee Guida 403 per il Test dell'OECD

Rapporti interni non pubblicati

**Tossicità acuta per via cutanea**Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinated

DL50 : &gt; 2.000 mg/kg - Ratto , maschio e femmina

Metodo: Linee Guida 402 per il Test dell'OECD

Rapporti interni non pubblicati

Nessun dato disponibile

**Tossicità acuta (per altre vie di somministrazione)****Corrosione/irritazione cutanea**

1,1,1,3,3-pentafluorobutano

Su coniglio

Nessuna irritazione della pelle

Metodo: Linee Guida 404 per il Test dell'OECD

Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinated

Su coniglio

Nessuna irritazione della pelle

Metodo: Linee Guida 404 per il Test dell'OECD

Rapporti interni non pubblicati

**Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi**

1,1,1,3,3-pentafluorobutano

Su coniglio

Nessuna irritazione agli occhi

Metodo: Linee Guida 405 per il Test dell'OECD

Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinated

Su coniglio

Nessuna irritazione agli occhi

Metodo: Linee Guida 405 per il Test dell'OECD

Rapporti interni non pubblicati

**Sensibilizzazione respiratoria o cutanea**

1,1,1,3,3-pentafluorobutano

Maximisation Test - Porcellino d'India

Non provoca sensibilizzazione della pelle.

Metodo: Linee Guida 406 per il Test dell'OECD

Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinated

Buehler Test - Porcellino d'India

Non provoca sensibilizzazione della pelle.

Metodo: Linee Guida 406 per il Test dell'OECD

Rapporti interni non pubblicati

**Mutagenicità****Genotossicità in vitro**

1,1,1,3,3-pentafluorobutano

I saggi in vitro non hanno rivelato effetti mutageni

Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinated

Test di ames

con o senza attivazione metabolica

negativo

Metodo: Linee Guida 471 per il Test dell'OECD

L'informazione data è fondata su dati ottenuti da sostanze simili.

Rapporti interni non pubblicati

## SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

**SOLKATHERM® SES 36**

Data di revisione 26.10.2021

	Aberrazione cromosomica in vitro con o senza attivazione metabolica
	negativo Metodo: OECD TG 473 L'informazione data è fondata su dati ottenuti da sostanze simili. Rapporti interni non pubblicati
<b>Genotossicità in vivo</b> 1,1,1,3,3-pentafluorobutano	
Hexafluoropropene, oxidized, oligomers, reduced, fluorinated	I saggi in vivo non hanno rivelato effetti mutagenici Test in vivo del micronucleo - Ratto maschio Inalazione Metodo: Linee Guida 474 per il Test dell'OECD
	negativo L'informazione data è fondata su dati ottenuti da sostanze simili. Rapporti interni non pubblicati Nessun dato disponibile
<b>Cancerogenicità</b> <b>Tossico per riproduzione e sviluppo</b>	
<b>Tossico per riproduzione/fertilità</b> 1,1,1,3,3-pentafluorobutano	Studio di tossicità sulla riproduzione a una generazione - Ratto, maschio e femmina, Inalazione Fertilità NOAEL Parent: 30.000 ppm Linee Guida 415 per il Test dell'OECD
<b>Tossicità per lo sviluppo/Teratogenicità</b> 1,1,1,3,3-pentafluorobutano	Ratto, femmina, Inalazione Teratogenicità NOAEC:30.000ppm Metodo: OECD TG 414 non è stato osservato alcun effetto teratogeno o embriotossico Su coniglio, femmina, Inalazione Teratogenicità NOAEC:30.000ppm Metodo: OECD TG 414 non è stato osservato alcun effetto teratogeno o embriotossico
Hexafluoropropene, oxidized, oligomers, reduced, fluorinated	Ratto, Inalazione Metodo: OECD TG 414 non è stato osservato alcun effetto teratogeno o embriotossico, L'informazione data è fondata su dati ottenuti da sostanze simili., Rapporti interni non pubblicati
<b>STOT</b>	
<b>Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione singola</b> 1,1,1,3,3-pentafluorobutano	La sostanza o miscela non è classificata come intossicante di un organo bersaglio specifico per esposizione singola in base ai criteri GHS.
Hexafluoropropene, oxidized, oligomers, reduced, fluorinated	La sostanza o miscela non è classificata come intossicante di un organo bersaglio specifico per esposizione singola in base ai criteri GHS.
<b>Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) - esposizione ripetuta</b> 1,1,1,3,3-pentafluorobutano	La sostanza o miscela non è classificata come intossicante di un organo bersaglio specifico per esposizione ripetuta in base ai criteri GHS.
Hexafluoropropene, oxidized, oligomers, reduced, fluorinated 1,1,1,3,3-pentafluorobutano	La sostanza o miscela non è classificata come intossicante di un organo bersaglio specifico per esposizione ripetuta in base ai criteri GHS. Inalazione Esposizione singola - Cane LOAEL: 75100 ppm sensibilizzazione cardiaca, dopo stimolazione adrenergica

P00000019486

Versione : 4.00 / IT ( IT )

www.solvay.com

11 / 17

Impréssion du 19/04/2022

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



11/17

## SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

**SOLKATHERM® SES 36**

Data di revisione 26.10.2021

Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinatedInalazione 1 anno - Ratto , maschio e femmina  
NOAEC: 6980 ppm  
Organi bersaglio: Fegato, ReneOrale 28 giorni - Ratto , maschio e femmina  
NOEL: 1000 mg/kg  
Metodo: Linee Guida 407 per il Test dell'OECD  
Rapporti interni non pubblicati  
Inalazione (vapore) 28 giorni - Ratto , maschio e femmina  
NOAEC: 9842 ppm  
Metodo: Linee Guida 412 per il Test dell'OECD  
Non sono stati riportati effetti avversi significanti  
L'informazione data è fondata su dati ottenuti da sostanze simili.  
Rapporti interni non pubblicatiInalazione (vapore) 90 giorni - Ratto , maschio  
NOAEC: 10075 ppm  
Metodo: OECD TG 413  
Non sono stati riportati effetti avversi significanti  
L'informazione data è fondata su dati ottenuti da sostanze simili.  
Rapporti interni non pubblicati**effetti CMR****Mutagenicità**Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinatedIl prodotto è considerato non mutageno in base a una valutazione complessiva  
dei dati di test condotti su animali e/o in vitro.**Teratogenicità**Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinated

Test su animali non hanno rivelato nessun effetto sullo sviluppo del feto.

**Tossicità per aspirazione**

Nessun dato disponibile

**11.2 Informazioni su altri pericoli****Proprietà di interferenza con il sistema endocrino**La sostanza/miscela non contiene componenti considerati aventi proprietà di  
interferenza endocrina ai sensi dell'articolo 57(f) del REACH o del regolamento  
delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o del regolamento (UE) 2018/605  
della Commissione a livelli dello 0,1% o superiori.**Esperienza sull'esposizione dell'uomo**

Nessun dato disponibile

**SEZIONE 12: informazioni ecologiche****12.1 Tossicità****Comparto acquatico****Tossicità acuta per i pesci**Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinated- 96 h : - Danio rerio (pesce zebra)  
Prova semistatica  
Monitoraggio tramite analisi: siMetodo: Linee Guida 203 per il Test dell'OECD  
Nessun grave effetto deleterio riscontrato fino alla massima concentrazione  
testata  
Rapporti interni non pubblicati**Tossicità acuta per daphnia e altri invertebrati acquatici**

## SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

**SOLKATHERM® SES 36**

Data di revisione 26.10.2021

Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinated

- 48 h : - Daphnia magna (Pulce d'acqua grande)  
Prova semistatica  
Monitoraggio tramite analisi: si  
Metodo: Linee Guida 202 per il Test dell'OECD  
Nessun grave effetto deleterio riscontrato fino alla massima concentrazione testata  
Rapporti interni non pubblicati

**Tossicità per le piante acquatiche**Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinated

- 72 h : - Pseudokirchneriella subcapitata (alghe cloroficee)  
Prova statica  
Monitoraggio tramite analisi: si  
Punto finale: Velocità di crescita  
Metodo: Linee Guida 201 per il Test dell'OECD  
Nessun grave effetto deleterio riscontrato fino alla massima concentrazione testata  
Rapporti interni non pubblicati

**Tossicità per i micro-organismi**Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinated

NOEC - 3 h : 1.000 mg/l - fango attivo  
Monitoraggio tramite analisi: no  
Metodo: Linee Guida 209 per il Test dell'OECD  
Rapporti interni non pubblicati

**Tossicità cronica per i pesci**

Nessun dato disponibile

**Tossicità cronica per daphnia e altri invertebrati acquatici**

Nessun dato disponibile

**12.2 Persistenza e degradabilità****degradazione abiotica****Stabilità nell'acqua**Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinatedMetodo: Relazione struttura-attività  
Stabile**Eliminazione fisica e fotochimica**

Nessun dato disponibile

**Biodegradazione****Biodegradabilità**Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinatedLa sostanza non soddisfa i requisiti di biodegradabilità rapida e di biodegradabilità aerobica ultima  
Relazione struttura-attività**Valutazione della degradabilità**Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinated

Il prodotto non è considerato rapidamente degradabile nell'ambiente

**12.3 Potenziale di bioaccumulo****Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua**Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinatedNon pertinente  
L'esposizione diretta e indiretta dell'ambiente acquatico è improbabile.**Fattore di bioconcentrazione (BCF)**Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinatedLa bioaccumulazione è improbabile.  
L'esposizione diretta e indiretta dell'ambiente acquatico è improbabile.**12.4 Mobilità nel suolo****Potenziale di assorbimento (Koc, assorbimento carbone organico)**

P00000019486

Versione : 4.00 / IT (IT)

www.solvay.com

13 / 17

Impression du 19/04/2022

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



13/17

## SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

**SOLKATHERM® SES 36**

Data di revisione 26.10.2021

Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinatedAdsorbimento/Suolo  
Koc: 1000 - 10000  
Metodo: Linee Guida 106 per il Test dell'OECD  
Rapporti interni non pubblicati**Distribuzione per comparto ambientale nota**Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinatedDestinazione ultima del prodotto : Aria  
Modelli di distruzione  
Distribuzione per comparto ambientale stimata**12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB**Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinatedQuesta sostanza non è considerata persistente, bioaccumulante e tossica (PBT).  
Questa sostanza non è considerata molto persistente né molto bioaccumulante (vPvB).**12.6 Proprietà di interferenza con il sistema endocrino**

La sostanza/miscela non contiene componenti considerati aventi proprietà di interferenza endocrina ai sensi dell'articolo 57(f) del REACH o del regolamento delegato (UE) 2017/2100 della Commissione o del regolamento (UE) 2018/605 della Commissione a livelli dello 0,1% o superiori.

**12.7 Altri effetti avversi****Potenzialmente distruttivo per lo strato d'ozono**Potenzialmente distruttivo per lo strato d'ozono: 0  
Ulteriori informazioni: nessun effetto sullo strato di ozono stratosferico  
Potenziale di depauperamento dell'ozono; ODP; (R-11 = 1)**Potenziale di riscaldamento globale**Informazioni regolamentari: Regolamento (UE) n. 517/2014 sui gas fluorurati a effetto serra  
potenziale di riscaldamento globale a 100 anni: 794  
Ulteriori informazioni: ALLEGATO I GAS FLUORURATI A EFFETTO SERRA DI CUI ALL'ARTICOLO 2, PUNTO 1 ; Sezione 1: Idrofluorocarburi (HFC)**Valutazione dell'ecotossicità****Pericolo a breve termine (acuto) per l'ambiente acquatico**Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinatedNon classificato a causa di dati che sono conclusivi, ma non in modo sufficiente per la classificazione.  
Non è stato individuato alcun rischio ambientale acuto.**Pericolo a lungo termine (cronico) per l'ambiente acquatico**Hexafluoropropene, oxidized,  
oligomers, reduced, fluorinated

Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

**SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento****13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti****Distruzione/Eliminazione**

- L'inceneritore deve essere munito di un sistema per la neutralizzazione od il recupero dell'acido fluoridrico.
- The Company incoraggia il riciclo, recupero e riutilizzo dei materiali, dove permesso. Se è necessario lo smaltimento, The Company raccomanda che le materie organiche, specialmente quando sono classificate come scarichi pericolosi, vengano eliminate per trattamento termico o incenerimento presso enti approvati. Osservare tutte le norme locali e nazionali.

**Raccomandazioni sulla pulizia e l'eliminazione degli imballaggi**

- Il riciclo è consigliabile in luogo dello smaltimento in discarica o dell'incenerimento.

P0000019486

Versione : 4.00 / IT ( IT )

www.solvay.com

14 / 17

Impression du 19/04/2022

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



14/17

## SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

**SOLKATHERM® SES 36**

Data di revisione 26.10.2021

**SEZIONE 14: informazioni sul trasporto**
**ADN/ADNR**

non regolamentato

**ADR**

non regolamentato

**RID**

non regolamentato

**IMDG**

non regolamentato

**IATA**

non regolamentato

Nota: Le prescrizioni regolamentari sopra riportate sono quelle in vigore alla data di compilazione della scheda. Ma, tenendo conto di una sempre possibile evoluzione delle regolamentazioni inerenti al trasporto dei prodotti pericolosi, è consigliabile assicurarsi della loro validità presso la vostra agenzia commerciale.

**SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione**
**15.1 Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela**
**Stato di notificazione**

Informazioni sull'Inventario	Situazione
United States TSCA Inventory	- Tutte le sostanze elencate come attive nell'inventario TSCA - CAS: 69991-67-9
Canadian Domestic Substances List (DSL)	- Elencato su questo inventario - CAS: 69991-67-9
Japan. CSCL - Inventory of Existing and New Chemical Substances	- Elencato su questo inventario
Australian Inventory of Industrial Chemicals (AIIC)	- Presente nell'inventario: Introduzione all'elenco - CAS: 69991-67-9
Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)	- Elencato su questo inventario - CAS: 69991-67-9
Korea. Korean Existing Chemicals Inventory (KECI)	- Elencato su questo inventario - CAS: 69991-67-9
Taiwan Chemical Substance Inventory (TCSI)	- Elencato su questo inventario
New Zealand. Inventory of Chemical Substances	- Tutti i componenti sono elencati nell'inventario delle sostanze chimiche NZIoC. Potrebbero essere in vigore ulteriori obblighi ai sensi dell'HSNO. Consultare la sezione 15 della scheda dati di sicurezza della Nuova Zelanda. - CAS: 69991-67-9
China. Inventory of Existing Chemical Substances in China (IECSC)	- Elencato su questo inventario - CAS: 69991-67-9

**P00000019486**

Versione : 4.00 / IT ( IT )

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

15 / 17

Impression du 19/04/2022

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



15/17

## SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

**SOLKATHERM® SES 36**

Data di revisione 26.10.2021

EU. European Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemical (REACH)

- Se si acquista da una persona giuridica Solvay con sede nel SEE ("Spazio economico europeo"), questo prodotto è conforme alle disposizioni di registrazione del Regolamento REACH (CE) n. 1907/2006 in quanto tutti i suoi componenti sono esclusi, esenti, e/o registrati. Se si acquista da una persona giuridica esterna al SEE, contattare il proprio rappresentante locale per ulteriori informazioni.

**15.2 Valutazione della sicurezza chimica**

- Nessuno(a).

**SEZIONE 16: altre informazioni****Classificazione e procedura utilizzata per la determinazione delle miscele secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008****Classificazione**

Pericolo a lungo termine (cronico) per l'ambiente acquatico -  
Categoria 4

**Giustificazione**

Metodo di calcolo

**Riferimenti a indicazioni di pericolo sotto forma di testo completo sotto i paragrafi 2 e 3.**

- H225: Liquido e vapori facilmente infiammabili.
- H413: Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

**Spiegazione o legenda delle abbreviazioni e degli acronimi utilizzati nella scheda dati di sicurezza**

- ADR: accordo europeo sul trasporto internazionale delle merci pericolose su strada.
- ADN: accordo europeo sul trasporto internazionale delle merci pericolose per vie navigabili interne.
- RID: accordo europeo riguardante il trasporto internazionale delle merci pericolose per ferrovia.
- IATA: associazione internazionale del trasporto aereo.
- ICAO-TI: Istruzioni tecniche per il trasporto sicuro delle merci pericolose per via aerea.
- IMDG: codice internazionale per il trasporto marittimo delle merci pericolose.
- TWA: media ponderata nel tempo
- ATE: valore stimato di tossicità acuta
- CE: numero della Comunità Europea
- CAS: Chemical Abstracts Service.
- LD50: sostanza che causa il 50% (metà) dei decessi degli animali nel gruppo su cui è stato testato (dose letale mediana).
- LC50: concentrazione di una sostanza che causerebbe il 50% (metà) dei decessi degli animali nel gruppo su cui è stato testato.
- EC50: concentrazione della sostanza tale da produrre il 50% dell'effetto massimale.
- PBT: sostanza persistente, bioaccumulabile e tossica.
- vPvB: molto persistente e molto bioaccumulabile.
- GHS/CLP/SEA: norma sulla classificazione, l'etichettatura e l'imballaggio
- DNEL: livello derivato privo di effetti
- PNEC: concentrazione prevedibile priva di effetti
- STOT: tossicità specifica per organi bersaglio

**Non tutti gli acronimi elencati sopra vengono utilizzati in questa scheda di sicurezza.**

**Ulteriori informazioni**

- Nuova edizione da distribuire ai clienti
- Aggiornamento
- Vedi paragrafo 1
- Vedi paragrafo 2
- Vedi paragrafo 3

NB: In questo documento il separatore digitale delle migliaia è "." (punto), il separatore decimale è ",", (virgola).

**P0000019486**

Versione : 4.00 / IT (IT)

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

16 / 17

Impression du 19/04/2022

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



16/17



## SCHEMA DI DATI DI SICUREZZA

**SOLKATHERM® SES 36**

Data di revisione 26.10.2021

Le informazioni contenute nella presente Scheda di Sicurezza sono state redatte sulla base delle nostre conoscenze alla data di pubblicazione del documento stesso. Tali informazioni sono fornite a mero titolo indicativo al fine di aiutare l'utilizzatore ad effettuare le operazioni di manipolazione, uso, trattamento, immagazzinamento, trasporto, smaltimento ed utilizzazione del prodotto in soddisfacenti condizioni di sicurezza, e non dovranno pertanto essere interpretate come una garanzia, o considerate come specificazioni di qualità. Le stesse completano le istruzioni tecniche, ma non le sostituiscono. Queste informazioni riguardano solo il prodotto precisamente designato e, salvo contraria specifica indicazione, non sono applicabili in caso di utilizzo del prodotto unitamente ad altre sostanze, o utilizzabili in altri processi di fabbricazione. Queste informazioni non dispensano in alcun caso l'utilizzatore dall'assicurarsi di essere in conformità con l'intera normativa che disciplina la sua attività

**P00000019486**

Versione : 4.00 / IT ( IT )

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

17 / 17

Impréssion du 19/04/2022



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

17/17