

SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

secondo il Regolamento (CE) Num. 1907/2006

SOLKANE® 22 L

1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/ MISCELA E DELLA SOCIETÀ/DELL'IMPRESA

1.1. Identificazione della sostanza o della miscela

Nome del prodotto : SOLKANE® 22 L

1.2. Utilizzazione della sostanza/della miscela

Utilizzi raccomandati : - Refrigerazione

1.3. Identificazione della società/dell'impresa

Indirizzo : SOLVAY FLUOR GmbH
HANS-BOECKLER-ALLEE 20
D- 30173 HANNOVER

Telefono : +495118570

Telefax : +495118572146

1.4. Emergenza e contatto telefonico

Numero telefonico di chiamata urgente : +44(0)208 762 8322 [CareChem 24] (Europe)

Indirizzo e-mail : sdstracking@solvay.com

2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

Aspetto : gas compresso liquefatto
Colore : incolore
Odore : simile all'etere

- Questa miscela non è classificata come pericolosa secondo la Direttiva 1999/45/CE.
- Gas liquefatto
- Prodotti di decomposizione pericolosi in caso d'incendio.
- Fluoruro d'idrogeno allo stato gassoso.

3. COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

Denominazione della sostanza (No. CAS / No. CE / Allegato 1)	Concentrazione (W/W)	Classificazio ne	Frase "R"
Pentafluoroetano (354-33-6 / 206-557-8 / Esente o non disponibile)	ca. 79 %		
1,1,1,2 Tetrafluoroetano (811-97-2 / 212-377-0 / Esente o non disponibile)	ca. 18,25 %		



Butano
(106-97-8 / 203-448-7 / 601-004-00-0)

ca. 2,75 % F+

R12

4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

4.1. 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.

4.2. Contatto con gli occhi

- Mantenere le palpebre ben aperte per favorire l'evaporazione del prodotto
- Sciacquare abbondantemente con molta acqua, anche sotto le palpebre.
- Qualora persista irritazione agli occhi, consultare un medico.

4.3. Contatto con la pelle

- Lasciar evaporare.
- Sciacquare con acqua corrente, tiepida
- In caso di persistenza dei disturbi consultare un medico.

4.4. Ingestione

- non applicabile

5. MISURE ANTINCENDIO

5.1. Mezzi di estinzione idonei

- Utilizzare sistemi estinguenti compatibili con la situazione locale e con l'ambiente circostante.

5.2. Mezzi di estinzione da non utilizzare per ragioni di sicurezza

- Nessuno(a).

5.3. Speciali pericoli di esposizione in caso di incendio

- Il prodotto non è infiammabile.
- Prodotti di decomposizione pericolosi in caso d'incendio.
- In condizioni molto particolari esiste la possibilità di combustione dei gas/vapori in miscela con l'aria (vedere sez 9 e/o consultare il fornitore)

5.4. Equipaggiamento speciale di protezione per gli addetti all'estinzione degli incendi

- Indossare un respiratore autonomo e indumenti di protezione.
- Indossare abiti ed equipaggiamento per pompieri (ignifughi)
- Indossare un soprabito resistente ai prodotti chimici
- Proteggere la squadra d'intervento con acqua nebulizzata
- Pulire accuratamente la superficie contaminata.

5.5. Informazioni supplementari

- Avvicinarsi al pericolo, tenendosi sopravento
- Evacuare il personale in aree di sicurezza.
- Raffreddare i recipienti e l'ambiente circostante con acqua nebulizzata.
- Dopo l'incendio, procedere rapidamente al lavaggio delle superfici, che sono state esposte ai fumi per limitare i danni alla strumentazione.

6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

6.1. Precauzioni individuali

- Riferirsi alle misure di protezione elencate nella sezione 7 e 8.
- Avvicinarsi al pericolo, tenendosi sopravento
- Eliminare gas/vapori/nebbie con getti d'acqua.



- Evitare di innaffiare il luogo dove si è verificata la fuga.
- In caso di fuoriuscita di liquido dal recipiente, tentare di posizionare il recipiente, in modo che la fuoriuscita avvenga in fase gas
- I vapori sono più pesanti dell'aria e possono provocare soffocamento riducendo l'ossigeno disponibile per la respirazione.
- Evitare sversamenti o perdite supplementari, se questo può essere fatto senza pericolo.
- Tenere lontano da fiamme libere, superfici calde e sorgenti di ignizione.
- Conservare lontano da prodotti incompatibili

6.2. Precauzioni ambientali

- Non deve essere abbandonato nell'ambiente.

6.3. Metodi di pulizia

- Lasciar evaporare.
- Non scaricare il prodotto nelle fogne.

7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

7.1. Manipolazione

- Utilizzare apparecchiature costruite con materiali compatibili con il prodotto
- Prevenire gli effetti della decomposizione dei vapori del prodotto, dovuta al contatto con superfici calde
- Prevenire gli effetti della decomposizione dei vapori del prodotto, dovuta all'azione dell'arco elettrico (saldatura)
- Conservare lontano dal calore.
- Conservare lontano da prodotti incompatibili

7.2. Immagazzinamento

- Tenere in un luogo fresco e ben ventilato.
- Conservare nei contenitori originali.
- Conservare lontano da Prodotti incompatibili.

7.3. Usi particolari

- Per ulteriori informazioni, vogliate contattare: Fornitore

7.4. Materiale di imballaggio

- Acciaio inossidabile

7.5. Informazioni supplementari

- Riferirsi alle misure di protezione elencate nella sezione 7 e 8.

8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1. Valori limite d'esposizione

1,1,1,2 Tetrafluoroetano

- SAEL (Solvay Acceptable Exposure Limit) 2007
TWA = 1.000 ppm
- US. ACGIH Threshold Limit Values
Osservazioni: Nessuna definita

Pentafluoroetano

- SAEL (Solvay Acceptable Exposure Limit) 2007
TWA = 1.000 ppm
- US. ACGIH Threshold Limit Values
Osservazioni: Nessuna definita

Butano

- VLEP (Italia) 2007



- media ponderata in base al tempo = 1.000 ppm
- US. ACGIH Threshold Limit Values 2007
media ponderata in base al tempo = 1.000 ppm

8.2. Controlli dell'esposizione

- 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 nella sezione 7 e 8.

8.2.1. Controlli dell'esposizione professionale

8.2.1.1. 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.

8.2.1.2. 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).
- Guanti di protezione
- Guanti isolanti dal calore

8.2.1.3. Protezione degli occhi

- Usare occhiali di protezione idonei ai rischi chimici.
- Se vi è rischio di spruzzi, indossate:
- Visiera protettiva

8.2.1.4. Protezione della pelle e del corpo

- Usare indumenti protettivi adatti.
- In caso di contatto seguito a spruzzi:
- Grembiule
- Stivali
- Neoprene

8.2.1.5. Misure di igiene

- Usare solo in una zona attrezzata con una doccia di sicurezza.
- Bottiglia per il lavaggio oculare con acqua pura
- Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego.
- Indossare un doppio paio di guanti, tute, stivali (protezione dal freddo)
- Manipolare rispettando le buone pratiche di igiene industriale e di sicurezza adeguate.

8.2.2. Controlli dell'esposizione ambientale

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

9. PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

9.1. Informazioni generali (aspetto, odore)

Aspetto	: gas compresso liquefatto
Colore	: incolore
Odore	: simile all'etere

9.2. Informazioni importanti relative alla salute, alla sicurezza e all'ambiente

pH	: Osservazioni: neutro
Punto/intervallo di ebollizione	: -44,9 °C
Punto di infiammabilità	: Osservazioni: nessuno(a)



Infiammabilità	: Osservazioni: Il prodotto non è infiammabile.
Proprietà esplosive	: <u>Pericolo di esplosione:</u> Osservazioni: Vedere sez. 10
Proprietà comburenti	: Osservazioni: Non comburente
Pressione di vapore	: 10,6 hPa Temperatura: 20 °C
Densità relativa / Densità	: 0,85
Solubilità	: Acqua Osservazioni: leggermente solubile Temperatura: 25 °C
Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua	: <u>log Pow:</u> 1,48 (Pentafluoroetano)
Densità di vapore	: 6,31

9.3. Altri informazioni

Punto di congelamento: : -103 °C (Pentafluoroetano)

10. STABILITÀ E REATTIVITÀ

10.1. Stabilità

- Stabile nelle condizioni di stoccaggio raccomandate.
- Ossidanti energici, metalli alcalini e metalli di terre alcaline possono causare incendi o esplosioni.
- I vapori sono più pesanti dell'aria e si diffondono radenti al suolo.
- Polimerizzazione pericolosa: no

10.2. Condizioni da evitare

- Calore, fiamme e scintille.

10.3. Materiali da evitare

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

10.4. Prodotti di decomposizione pericolosi

- Fluoruro d'idrogeno allo stato gassoso., Fluorofosgene, Monossido di carbonio, È possibile il rilascio di altri prodotti di decomposizione pericolosi

11. INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

11.1 Dati tossicologici

Tossicità acuta per via orale

- non applicabile

Tossicità acuta per inalazione

- CL50, 4 h, > 2.086 mg/l (1,1,1,2 Tetrafluoroetano)
- CL50, 4 h, > 3.926 mg/l (Pentafluoroetano)

Tossicità acuta per via cutanea

- non applicabile

Tossicità cronica

- Inalazione, Esposizione prolungata, ratto, Organi bersaglio: Testicoli, NOEL: \geq 209 mg/l, , Osservazioni: Cellule di Leydig/tumori benigni

Rischio possibile (sommario)

- Può provocare sensibilizzazione per inalazione.



- Attività cardiaca irregolare

11.2. Effetti per la salute

Effetti principali

- Rischio di disturbi cardiaci e nervosi
- Nausea
- Mal di testa
- Vertigini

Inalazione

- (in caso di concentrazione più elevata): narcosi, Asfissia, Può causare aritmia cardiaca..

Contatto con gli occhi

- gas
- Irritazione
- Gas liquefatto
- Grave irritazione agli occhi
- Lacrimazione
- Arrossamento
- Rigonfiamento del tessuto
- Congelamento
- Provoca ustioni.

Contatto con la pelle

- gas
- nessuno(a)
- Gas liquefatto
- Sensazione di freddo seguita da arrossamento della pelle
- Congelamento
- Il contatto prolungato con la pelle può danneggiarla e produrre dermatite.

Ingestione

- gas
- non applicabile

12. INFORMAZIONI ECOLOGICHE

12.1. Effetti legati all'ecotossicità

Tossicità acuta

- Pesci , Salmo gairdneri, CL50, 96 h, 450 mg/l (1,1,1,2 Tetrafluoroetano)
Osservazioni: Prova semistatica
- Pesci , Salmo gairdneri, NOEC, mortalità, 96 h, 300 mg/l (1,1,1,2 Tetrafluoroetano)
Osservazioni: Prova semistatica

Tossicità cronica

- Crostacei , Daphnia magna, CE50, 48 h, 980 mg/l (1,1,1,2 Tetrafluoroetano)

Informazioni supplementari sull'ecologia

- Batteri , Pseudomonas putida, EC 10, tasso di accrescimento, 6 h, > 730 mg/l (1,1,1,2 Tetrafluoroetano)

12.2. Mobilità

- Aria
Condizioni: 20 °C / valore calcolato
Osservazioni: Molto volatile.
- Suolo/sedimenti, adsorbimento
Condizioni: valore calcolato



12.3. Persistenza e degradabilità**degradazione abiotica**

- Aria, fotossidazione indiretta
Condizioni: agente sensibilizzante: radicale OH
- Aria, fotolisi
Risultato: nessun effetto sullo strato di ozono stratosferico

Biodegradazione

- aerobico, metodo di prova: biodegradazione per ossidazione di metano (1,1,1,2 Tetrafluoroetano)
Risultato: Non immediatamente biodegradabile.

12.4. Potenziale di bioaccumulo

- Potenziale di bioaccumulo
Risultato: Non si bio-accumula.

12.5. Altri effetti nocivi

- Global Warming Potential :
= 1.950
Osservazioni: Valore di riferimento per biossido di carbonio (anidride carbonica): GPW = 1
- Potenziale di depauperamento dell'ozono; ODP; (R-11 = 1) = 0

12.6. Rischio possibile (sommario)

- Il prodotto non presenta un pericolo significativo per l'ambiente per:
- Si disperde rapidamente nell'atmosfera.
- Non si bio-accumula.
- Il prodotto persiste nell'aria, senza effetto sullo strato di ozono.

13. CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO**13.1. Rifiuti dagli scarti / prodotti inutilizzati**

- Conformemente ai regolamenti locali e nazionali.
- Richiedere informazioni al produttore/fornitore per il recupero/riciclaggio.

13.2. Trattamento degli imballi/contenitori

- Per quanto possibile, utilizzare un imballo "navetta" riservato a questo prodotto

14. INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

Numero ONU **1078**

IATA-DGR

Classe 2.2
Etichetta ICAO Gas non infiammabile

Nome di spedizione appropriato: GAS REFRIGERANTE, N.A.S. (MISCELA DI 1,1,1,2-TETRAFLUOROETANO 18,25 % CON PENTAFLUOROETANO 79 % e n-BUTANO 2,75 %)

IMDG

Classe 2.2
Etichetta IMDG Gas non infiammabile

HI/UN No. 1078
EMS no: F-C, S-V

Nome di spedizione appropriato: GAS REFRIGERANTE, N.A.S. (MISCELA DI 1,1,1,2-TETRAFLUOROETANO 18,25 % CON PENTAFLUOROETANO 79 % e n-BUTANO 2,75 %)

ADR

Classe 2
Etichetta ADR/RID 2.2



HI/UN No. 20/1078

Nome di spedizione appropriato: GAS REFRIGERANTE, N.A.S. (MISCELA DI 1,1,1,2-TETRAFLUOROETANO 18,25 % CON PENTAFLUOROETANO 79 % e n-BUTANO 2,75 %)

RID

Classe 2
 Etichetta ADR/RID 2.2
 HI/UN No. 20/1078

Nome di spedizione appropriato: GAS REFRIGERANTE, N.A.S. (MISCELA DI 1,1,1,2-TETRAFLUOROETANO 18,25 % CON PENTAFLUOROETANO 79 % e n-BUTANO 2,75 %)

15. INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE**15.1. Etichetta CE**

- Questa miscela non è classificata come pericolosa secondo la Direttiva 1999/45/CE.

15.2. Informazioni Inventario

Lista Toxic Substance Control Act (TSCA)	: -	Conforme a questo inventario.
Australian Inventory of Chemical Substances (AICS)	: -	Conforme a questo inventario.
Canadian Domestic Substances List (DSL)	: -	Conforme a questo inventario.
Korean Existing Chemicals List (ECL)	: -	Conforme a questo inventario.
Lista delle sostanze esistenti UE (EINECS)	: -	Conforme a questo inventario.
Japanese Existing and New Chemical Substances (MITI List) (ENCS)	: -	Conforme a questo inventario.
Inventory of Existing Chemical Substances (China) (IECS)	: -	Conforme a questo inventario.
Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)	: -	Conforme a questo inventario.
New Zealand Inventory of Chemicals (NZIOC)	: -	Conforme a questo inventario.

15.3. Altre legislazione

- Catalogo Europeo dei rifiuti, Decisione (2000/532/CE), Rifiuto pericoloso, I codici dei rifiuti devono essere assegnati dall'utilizzatore in base all'applicazione che è stata fatta di questo prodotto.

16. ALTRE INFORMAZIONI**16.1. Informazione amministrativa**

- Nuova edizione da distribuire ai clienti
 Rispetto alla precedente, questa scheda di sicurezza contiene le seguenti variazioni nella sezione: 14

16.2. Testo di frasi R menzionati nella sezione 3

- R12: Estremamente infiammabile.



Questa scheda di sicurezza è destinata solamente a quei paesi a cui è applicabile. Il formato europeo della scheda di sicurezza, conforme con la legislazione europea vigente, non è destinata ad essere usata o distribuita nei paesi fuori dall' Unione Europea, all'eccezione della Norvegia e della Svizzera. Le schede di sicurezza applicabili negli altri paesi o regioni sono disponibili su richiesta.

L'informazione fornita corrisponde allo stato attuale delle nostre conoscenze e della nostra esperienza sul prodotto e non è esaustiva. Salvo indicazioni contrarie si applica al prodotto in quanto tale e conforme alle specifiche. In caso di combinazioni o di miscele, assicurarsi che non possa manifestarsi nessun nuovo pericolo. Non dispensa, in nessun caso, l'utilizzatore del prodotto dal rispettare l'insieme delle norme e regolamenti legislativi ed amministrativi relativi: al prodotto, alla sicurezza, all'igiene ed alla protezione della salute umana e dell'ambiente.

