

SCHEDA DI SICUREZZA

TR404A Rev. del 31/05/2000

SOCIETA' EMITTENTE

Nome della Società: Mariel s.r.l.
Indirizzo: Via Gavinana n. 17 – 21052 Busto Arsizio –Va-
Tel.: 0331/275316
Fax: 0331/275206

Riferimenti di emergenza

Telefono: 0331/275316

1) IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA / PREPARATO

Nome del prodotto: SOLKANE (R) 404A
Caratterizzazione chimica: Miscela a base di pentafluoroetano, 1,1,1-trifluorometano e di 1,1,1,2-Tetrafluoroetano
Sinonimo(i): SolKane (R) 125/Solcane (R) 143°/Solcane (R) 134°, R404a
Numero CAS: 150743-07-0

2) COMPOSIZIONE / INFORMAZIONI SUI COMPONENTI

1,1,1-Trifluoroetano
Numero CAS: 420-46-2
Numero CE (EINECS): 206-996-5
Simboli: F+
Frase R: 12
Concentrazione: 52,00%

Pentafluoroetano
Numero CAS: 354-33-6
Numero CE (EINECS): 206-557-8
Concentrazione: 44,00%

1,1,1,2-Tetrafluoroetano
Numero CAS: 811-97-2
Numero CE (EINECS): 212-377-0
Concentrazione: 4,00%

3) IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

- Gas (liquefatto)
- Presenta un pericolo minimo per l'uomo e l'ambiente
- In caso di decomposizione si formano prodotti pericolosi

SCHEDA DI SICUREZZA

TR404A

4) PRIMI SOCCORSI

Effetti

Inalazione

Ad alte concentrazioni: rischio di narcosi

Ad alte concentrazioni: rischio di alterazione del ritmo cardiaco

Ad alte concentrazioni: rischio di asfissia per difetto di ossigeno

Contatto con gli occhi

(Gas)

Leggera irritazione

(Gas liquefatto)

Irritazione intensa, lacrimazione, arrossamento degli occhi, edema palpebrale

Rischio di ustioni (congelamento)

Contatto con la pelle

(Gas)

Nessuno

(Gas liquefatto)

Sensazione di freddo seguita da arrossamento della pelle

Rischio di congelamento

In caso di contatti ripetuti: secchezza, screpolature della pelle, rischio di dermatite cronica

Ingestione

Rischio impossibile (gas)

Prime cure

Inalazione

Allontanare il soggetto dalla zona contaminata

Praticare la rianimazione cardio-respiratoria o se necessario somministrare ossigeno

Controllo medico in caso di sintomi respiratori o nervosi

Contatto con gli occhi

Mantenere le palpebre ben aperte e favorire l'evaporazione del prodotto

Lavare gli occhi con acqua corrente per qualche minuto, mantenendo le palpebre ben aperte

Controllo di un oculista in caso di dolore persistente

Contatto con la pelle

Lasciar evaporare il prodotto all'aria

Sciacquare con acqua corrente, tiepida

Controllo medico in caso di dolore persistente o di arrossamento

Ingestione

Generalità

Rischio impossibile (gas)

Cure mediche

Informazioni generali

Vietare la somministrazione di farmaci adrenergici

Inalazione

Nessuna

Contatto con gli occhi

Secondo le indicazioni dell'oculista

Contatto con la pelle

Trattamento classico delle ustioni

Ingestione

Nessuna

SCHEDA DI SICUREZZA

TR404A

5) MISURE CONTRO L'INCENDIO

Mezzi di estinzione idonei	In caso di incendio nelle vicinanze, sono permessi tutti i mezzi antincendio
Mezzi di estinzione non idonei	Nessuna limitazione
Rischi particolari	In caso di decomposizione, formazione di gas/vapori pericolosi (vedere sez.10) 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)
Misure di protezione in caso di intervento	Far allontanare tutte le persone non indispensabili In ogni caso usare un autorespiratore In caso di intervento ravvicinato, indossare tute anti-acido Dopo l'intervento pulire l'attrezzatura e l'equipaggiamento usati (svestirsi con attenzione, fare la doccia, verificare le condizioni del materiale) Far intervenire solamente le persone ben addestrate ed informate sui pericoli del prodotto
Altre precauzioni	Se possibile allontanare i recipienti esposti al fuoco, altrimenti raffreddarli con quantità abbondanti di acqua Adottare le misure generali usate dopo ogni incendio: aerare e pulire i locali prima di permettere il loro utilizzo

6) PROVVEDIMENTI DA PRENDERE IN CASO DI SPANDIMENTO ACCIDENTALE

Precauzioni individuali e collettive	Rispettare le norme di protezione indicate alla sez.5 Aerare i locali Se possibile, tentare di fermare la perdita senza esporre il personale Allontanare i materiali e le sostanze incompatibili con il prodotto (vedi sez.10)
Metodi di pulizia	Far evaporare il prodotto Evitare che il prodotto si riversi nelle fogne o in luoghi confinati
Precauzioni per la protezione dell'ambiente	Evitare di riversare nell'ambiente (atmosfera)

7) MANIPOLAZIONE E STOCCAGGIO

MANIPOLAZIONE	Lavorare in luogo ben ventilato 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) Utilizzare apparecchiature costruite con materiali compatibili con il prodotto Manipolare lontano da fonti di calore e di accensione Manipolare lontano da sostanze reattive (vedere sez.10)
STOCCAGGIO	In un locale ventilato e fresco Lontano da fonti di calore Lontano da prodotti reattivi (vedere sez.10)
ALTRE PRECAUZIONI	Informare il personale dei pericoli del prodotto
MATERIALI PER IMBALLAGGIO/TRASPORTO	Acciaio comune

SCHEDA DI SICUREZZA

TR404A

8) CONTROLLO ALL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

Misure di ordine tecnico	Aerazione dei locali Rispettare le norme indicate nella sez.7 Installare dei dispositivi per poter rispettare i valori limite d'esposizione (TLV)
Valori limiti di esposizione	1,1,1-Trifluoroetano SAEL (Solvay) 1999-2000 TWA = 500 ppm Pentafluoroetano SAEL (Solvay) 1999-2000 TWA = 1000 ppm 1,1,12-Tetrafluoroetano SAEL (Solvay) 1999-2000 TWA = 1000 ppm
Protezione delle vie respiratorie	Nessuna se i locali sono ventilati / aerati in maniera adeguata 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
Protezione delle mani	guanti di protezione resistenti agli agenti chimici
Protezione degli occhi	portare gli occhiali di protezione durante l'esecuzione di qualsiasi operazione di tipo industriale In caso di rischio di proiezioni, occhiali per rischi chimici a tenuta/schermo facciale
Protezione della pelle	tuta/stivali in neoprene se esiste il rischio di proiezioni
Misure igieniche specifiche	Docce e fontane oculare Indossare un doppio paio di guanti, tute, stivali (protezione dal freddo) Consultare l'igienista del lavoro o l'ingegnere della sicurezza per la scelta dei mezzi di protezione individuale idonei alle condizioni di lavoro

9) PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE

Aspetto:	Gas liquefatto sottopressione
Colore:	Incolore
Odore:	Leggermente etereo
Cambiamento di stato:	
Punto di congelamento:	Nessun dato
Punto intervallo/ebollizione:	(1013 mbar): = 46,7 Cel.
Punto di infiammabilità:	Nessuno
Infiammabilità:	Nessun limite di infiammabilità nell'aria – nota gas non infiammabile
Autoinfiammabilità:	728 Cel (SOLKANE (R) 507)
Tensione di vapore:	=10,98 bar alla temperatura di 20 Cel =23,03 bar alla temperatura di 50 Cel
Densità:	densità relativa =1,05
Densità di vapore (aria = 1):	= 3,45 alla temperatura di 20 Cel (SOLKANE (R) 507)
Solubilità:	acqua 0,09% (dato relativo al SOLKANE (R) 125)
PH:	neutro
Coefficiente di ripartizione P (n-ottano/acqua):	log P o/w 1,48 (dato relativo al SOLKANE (R) 125)
Viscosità:	Viscosità dinamica (liquido) = 101,3 mPa.s alla temperatura di 25 Cel
Temperatura di decomposizione:	Nessun dato
Pericolo di esplosione:	Nota vedere anche sez.10
Proprietà comburenti:	Nessun dato

SCHEDA DI SICUREZZA

TR404A

10) STABILITA' E REATTIVITA'

Stabilità	stabile in determinate condizioni (vedere nelle successive sezioni) In caso di decomposizione per contatto con superfici calde/fiamma, sviluppa gas pericolosi (vedi sotto)
Condizioni da evitare	calore / sorgenti di calore
Sostanze da evitare	i metalli alcalini e le loro leghe
Prodotti pericolosi di decomposizione	Acido fluoridrico - Fluorofosgene
Altre informazioni	Il contatto con i metalli alcalini od alcalino-terrosi può provocare reazioni violente od esplosioni I vapori più pesanti dell'aria si espandono al suolo

11) INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

Tossicità acuta	Via orale, LD50, non applicabile Via cutanea, LD50, non applicabile Inalazione, LC50, 4H, ratto, >80% v/v aria (dato relativo a SOLKANE (R) 125) Inalazione, LC50, 4H, ratto, >60% v/v aria (dato relativo a SOLKANE (R) 143a)
Irritazione	Gli studi tossicologici non hanno evidenziato fenomeni di irritazione importante (dato relativo al SOLKANE (R) 125/SOLKANE (R) 143a)
Tossicità cronica	Inalazione, dopo un'unica esposizione, cane, >=10% v/v aria, sensibilizzazione cardiaca, dopo stimolazione adrenergica (dato relativo al SOLKANE (R) 125/SOLKANE (R) 143a) Inalazione, dopo esposizioni ripetute, ratto, non è stato osservato nessun effetto. (dato relativo al SOLKANE (R) 125/SOLKANE (R) 143a) Nessun effetto mutageno, teratogeno, (dato relativo al SOLKANE (R) 125) Nessun effetto mutageno, cancerogeno, teratogeno (dato relativo al SOLKANE (R) 143a)

SCHEDA DI SICUREZZA

TR404A

12) INFORMAZIONI ECOLOGICHE

Ecotossicità acuta:	Pesci, salmo gairdneti, LC50, 96H, 450 mg/l Condizioni test semi-statico (SOLKANE (R) 134a) Pesci, salmo gaidneri, NOEC, mortalità, 96 H, 300 mg/l Condizioni test semi-statico (SOLKANE (R) 134a) Crostacei, daphnia magna, EC50, 48 H. 980 mg/l Condizioni test semi-statico (SOLKANE (R) 134a) Batteri, pseudomonas sp. EC10, ccrescimento 6 H.>730 mg/l (SOLKANE (R) 134a)
Ecotossicità cronica:	Risultato: nessun dato
Mobilità:	Aria, costante di Henry da 65-185 kPa.m3/mol Risultato: volatilità importante Condizioni 20° C/valore calcolato (SOLKANE (R) 125/SOLKANE (R) 143a/SOLKANE (R) 134a) Suolo/sedimenti, adsorbimento log KOC da 1,3 a 2,32 Condizioni valore calcolato (Dato relativo al SOLKANE (R) 125/SOLKANE (R) 143°)
Degradabilità abiotica:	Aria, fotossidazione indiretta, t 1/2 da 10,9 – 28,2 anno(i) Condizioni agente sensibilizzante: radicale OH Prodotti di degradazione: anidride carbonica/acido fluoridrico/acido trifluoroacetico (SOLKANE (R) 125/SOLKANE (R) 134a) Aria, fotolisi, ODP = 0 Risultato: nessun effetto sullo strato di ozono stratosferico Valori di riferimento del CFC11:ODP = 1 (SOLKANE (R)125 SOLKANE (R) 143a/SOLKANE (R) 134a) Aria, effetto serra, GWP = 0,94 Valori di riferimento del CFC11 : GWP=11 (Miscela SOLKANE (R) 125/SOLKANE (R) 143a/SOLKANE (R) 134a)
Degradabilità biotica:	Aerobica, test: facilmente biodegradabile/fiala chiusa, degradazione=4%, 28 giorno(i) Risultato: non facilmente biodegradabile (dato relativo a SOLKANE (R) 125)
Potenziale di bioaccumulo:	Bioconcentrazione: log Po/w=1,48 Risultato: non bioaccumulabile Condizioni: valore misurato (dato relativo a SOLKANE (R) 125)
Valutazione:	Il prodotto persiste nell'aria (durata di vita in atmosfera:15-65 anni) Il prodotto non presenta un pericolo significativo per l'ambiente per sua alta volatilità

13) CONSIDERAZIONI RELATIVE ALLO SMALTIMENTO

Trattamento dei rifiuti	Applicare le normative locali e nazionali Per il riciclaggio, consultare di preferenza il fornitore
Trattamento degli imballi/contenitori	Per quanto possibile, utilizzare un imballo "navetta" riservato a questo prodotto

SCHEDA DI SICUREZZA

TR404A

14) INFORMAZIONI RELATIVE AL TRASPORTO

Numero ONU	3337
Classe IATA	2.2
Etichetta:	NON FLAMMABLE GAS
PSN:	
REFRIGERANT GASES R404A	
Classe IMDG:	2.2
Etichetta:	GAS COMPRESSO NON INFIAMMABILE
Numero pannelli cisterne:	3337
MFAG:	350
EmS:	2-06
Denominazione IMDG:	
Classe ADR/ADNR:	2,2°A
Etichetta:	2
Numero pannelli cisterne:	20/3337
Denominazione ADR/RID:	GAS REFRIGERANTE R404A
Classe RID:	2,2°A
Etichetta:	2+13
Numero pannelli cisterne:	20/3337
Denominazione: ADR/RID:	GAS REFRIGERANTE R404A

15) INFORMAZIONI REGOLAMENTARI

Etichettatura CEE

Non classificato ai sensi della Dir. 88/379/CEE
Etichettatura "Pericoloso per l'ambiente" il preparato non contiene
sostanze classificate "pericolose per l'ambiente" (ved.sez.12)

16) ALTRE INFORMAZIONI

Oggetto dell'aggiornamento

Aggiornamento: sez. 14-16
Nuova edizione da distribuire ai clienti

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.