

SCHEDA DI SICUREZZA R410A
Codice: OB576140, OB576128, OB576135, OB576132

Scheda di sicurezza conforme al regolamento (UE) 2015/830
Versione 4 – Data: 10/01/2019 (sostituisce versione 3 del 11/2015)

Pagina 1 di 10

1. Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

1.1 Identificazione del prodotto

Nome commerciale	R410A
Nostro codice	TR410
Descrizione chimica	Miscela binaria composta da R32 (Difluorometano HFC R32) e R125 (Pentafluoroetano HFC R125) Formula chimica: CH ₂ F ₂ +C ₂ HF ₅

1.2 Usi pertinenti della sostanza o miscela e usi consigliati

Settore industriale	Refrigerazione e condizionamento
Usi pertinenti identificabili	Gas refrigerante per impianti frigoriferi e condizionatori
Applicazione	Industriale e professionale

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di sicurezza

ORBIS ITALIA SPA
Via Leonardo da Vinci 9/B
20051 Cassina de'Pecchi (MI) Italia
Telefono: +39 02 95343454
Fax: +39 02 9520046
E-mail: info@orbisitalia.it

1.4 Numero telefonico di emergenza

ORBIS ITALIA SPA 02-95343454 Lun/Ven: 8.30-12.30 / 13.30-17.30
Centri antiveleni sul territorio nazionale (servizio 24 ore su 24)
Centro Antiveleni di Pavia 0382 24444 (CAV IRCCS Fondazione Maugeri - Pavia)
Centro Antiveleni di Milano 02 66101029 (CAV Ospedale Niguarda Ca' Grande - Milano)
Centro Antiveleni di Bergamo 800 883300 (CAV Ospedali Riuniti - Bergamo)
Centro Antiveleni di Firenze 055 7947819 (CAV Ospedale Careggi - Firenze)
Centro Antiveleni di Roma 06 3054343 (CAV Policlinico Gemelli - Roma)
Centro Antiveleni di Roma 06 49978000 (CAV Policlinico Umberto I - Roma)
Centro Antiveleni di Napoli 081 7472870 (CAV Ospedale Cardarelli - Napoli)

2. Identificazione dei pericoli

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione ai sensi del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP)

H280: Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato

2.2 Elementi dell'etichetta

Pittogrammi di pericolo



GHS04

Avvertenza	Attenzione	
Indicazioni di pericolo (H)	H280	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato
Consigli di prudenza (P)	P260	Non respirare la polvere/i fumi/ i gas/la nebbia/ i vapori/gli aerosol
	P281	Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto
	P304 + P340	In caso di inalazione: trasportare l'fortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione
	P308 + P313	In caso di esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico
Frasi di sicurezza (S)	P410 + P403	Proteggere dai raggi del sole. Conservare in luogo ben ventilato
	S47/49	Conservare soltanto nel contenitore originale a temperatura superiore a 50° C
	Altri elementi dell'etichetta	Contiene gas fluorurati ad effetto serra disciplinati dal protocollo di Kyoto

SCHEDA DI SICUREZZA R410A
Codice: OB576140, OB576128, OB576135, OB576132

Scheda di sicurezza conforme al regolamento (UE) 2015/830
Versione 4 – Data: 10/01/2019 (sostituisce versione 3 del 11/2015)

Pagina 2 di 10

2.3 Altri pericoli

Una rapida evaporazione del liquido può causare congelamento.

3. Composizione/informazioni sugli ingredienti

3.2 Miscela

Nome della sostanza	%	N. CAS	N. CE	N. REACH	Classificazione Reg. (CE) 1272/2008 (CLP) e Direttiva 67/548/CEE
Difluorometano	50	75-10-5	200-839-4	01-2119471312-47-0024	Flam. Gas 1 (H220) Press. Gas (H280) F+ ; R12
Pentafluoroetano	50	354-33-6	206-557-8	01-2119485636-25-0025	Press. Gas (H280)

Per maggiori informazioni, vedere le sezioni 8, 11, 12 e 16

4. Misure di primo soccorso



Informazioni generali: Se la persona è in stato di incoscienza, porla su un fianco in posizione stabile e consultare un medico. Non somministrare alcunché a persone incoscienti. In caso di respirazione irregolare o di arresto respiratorio, praticare la respirazione artificiale. In caso di persistenza dei disturbi o dei sintomi consultare un medico.

Note per il medico: Non somministrare adrenalina o sostanze simili.

4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Inalazione	Rimuovere il soggetto dall'area contaminata e portarlo all'aria aperta. Se necessario, amministrare ossigeno per aiutare la sua respirazione. Consultare un medico.
Contatto con la pelle	In caso di contatto con la pelle, disgelare le parti del corpo interessate con acqua tiepida. Togliere gli indumenti contaminati. Consultare un medico in caso di dolore persistente o comparsa di ustioni da freddo.
Contatto con gli occhi	Rimuove eventuali lenti a contatto. Sciacquare immediatamente con molta acqua, anche sotto le palpebre, per almeno 15 minuti. Consultare un medico.
Ingestione	L'ingestione è improbabile a causa delle proprietà fisiche del prodotto (gas). Fare riferimento alla sezione "Inalazione". Non indurre vomito. Consultare un medico.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

In alta concentrazione può causare asfissia. I sintomi possono includere perdita di mobilità e/o conoscenza. Le vittime possono non rendersi conto dell'asfissia

In bassa concentrazione può avere effetto narcotico. I sintomi possono includere vertigini, mal di testa, nausea e perdita di coordinazione.

5. Misure antincendio

5.1 Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei	Acqua nebulizzata, schiuma resistente all'alcool, polveri e anidride carbonica (CO2)
Mezzi di estinzione non idonei	Nessuno a nostra conoscenza.

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Il prodotto non è infiammabile.

Pericoli specifici Prodotto sotto pressione.

Sotto l'azione del calore: rischio di scoppio per aumento della pressione interna. Sviluppo di vapori tossici e corrosivi.

Raffreddare con acqua nebulizzata i contenitori esposti a calore.

I vapori sono più pesanti dell'aria e possono provocare carenza di ossigeno e conseguentemente creare pericolo di soffocamento.

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Indossare indumenti protettivi completi e un apparecchio di protezione delle vie respiratorie isolante e autonomo (autorespiratore).

Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle. Non respirare i fumi.

SCHEDA DI SICUREZZA R410A
Codice: OB576140, OB576128, OB576135, OB576132

Scheda di sicurezza conforme al regolamento (UE) 2015/830
Versione 4 – Data: 10/01/2019 (sostituisce versione 3 del 11/2015)

Pagina 3 di 10

Altre informazioni

Utilizzare sistemi di estinzione compatibili con la situazione locale e con l'ambiente circostante.
Per maggiori informazioni, vedere la sezione 10.

6. Misure in caso di rilascio accidentale

6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

Contattare immediatamente il personale di emergenza.
Tenere lontano le persone senza protezione e far evacuare in aree di sicurezza.
Indossare l'attrezzatura di protezione di cui al punto 8 "Controllo dell'esposizione/protezione individuale".
Rimuovere ogni fonte di accensione.
Evitare il contatto del liquido con la pelle (possibili ustioni da freddo).
Arieggiare/ventilare la zona o il locale. In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto.

6.2 Precauzioni ambientali

Non abbandonare il prodotto nell'ambiente. Evitare sversamenti o perdite.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e la bonifica

Arieggiare / ventilare la zona o il locale.

6.4 Riferimento ad altre sezioni

Per maggiori informazioni, vedere la sezione 8 e 13.

7. Manipolazione e immagazzinamento

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Misure tecniche	Maneggiare con cura. Aprire il contenitore con prudenza, prodotto sotto pressione. Proteggere dai raggi del sole e non esporre a temperatura superiore a 50° C. Non vaporizzare il prodotto su fiamme o materiale incandescente. Non utilizzare in locali/zone prive di ventilazione adeguata. Non forare o bruciare il contenitore nemmeno dopo l'uso. Non spruzzare su fiamme libero o su materiale incandescente. Non rimuovere il cappuccio di protezione se non immediatamente prima dell'uso. Seguire tutte le precauzioni di sicurezza standard per la manipolazione e l'uso di bombole di gas compressi.
Igiene industriale	Assicurare un ricambio d'aria sufficiente e/o un'aspirazione appropriata sul luogo di lavoro. Non bere, mangiare o fumare sul luogo di lavoro.

7.2 Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Condizioni di immagazzinamento raccomandate

Stoccare il contenitore ermeticamente chiuso in un luogo fresco e ben ventilato, lontano da qualsiasi sorgente di ignizione o fonte di calore.
Conservare nei contenitori originali. Proteggere dai raggi del sole e non esporre a temperatura superiore a 50° C.

7.3 Usi finali specifici

Unicamente ad uso di utilizzatori professionali o ad uso industriale.

8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1 Parametri di controllo

OEL (Limiti di esposizione professionale): per nessun componente è stato definito un limite di esposizione.

Componenti	N. CAS	TLV-TWA	Parametri	Fonte	Anno
1,1,1,2-Tetrafluoroetano	811-97-2	8 h	4,240 mg/m ³ 1,000 ppm	ACGIH	2002
		15 min.	9,740 mg/m ³ 1,250 ppm		
Difluorometano	75-10-5	8 h	2,200 mg/m ³ 1,000 ppm	ACGIH (WEEL)	//

SCHEDA DI SICUREZZA R410A
Codice: OB576140, OB576128, OB576135, OB576132

Scheda di sicurezza conforme al regolamento (UE) 2015/830
Versione 4 – Data: 10/01/2019 (sostituisce versione 3 del 11/2015)

Pagina 4 di 10

DNEL			
Componenti	N. CAS	Inalazione	
1,1,1,2-Tetrafluoroetano	811-97-2	Lavoratore Utente	13939 mg/m ³ (esposizione a lungo termine – effetti sistemici) 2476 mg/m ³ (esposizione a lungo termine – effetti sistemici)
Difluorometano	75-10-5	Lavoratore Utente	7035 mg/m ³ (esposizione a lungo termine – effetti sistemici) 750 mg/m ³ (esposizione a lungo termine – effetti sistemici)

PNEC			
Componenti	N. CAS	Valori	
1,1,1,2-Tetrafluoroetano	811-97-2	0,1 mg/l	Acqua dolce
		0,75 mg/kg dw*	Sedimento di acqua dolce
		1 mg/l 0,01 mg/l	Rilascio intermittente
		0,01 mg/l	Acqua di mare
		73 mg/l	Impianto di depurazione
Difluorometano	75-10-5	0,142 mg/l	Acqua dolce
		0,534 mg/kg dw*	Sedimento di acqua dolce
		1,42 mg/l	Rilascio intermittente

*dry weight = peso secco.

8.2 Controlli dell'esposizione

Assicurare un ventilazione adeguata e un ricambio d'aria sufficiente.

L'equipaggiamento protettivo personale deve essere conforme alle norme EN: protezione dell'apparato respiratorio EN 136, 140, 149; protezione degli occhi (occhiali protettivi) EN 166; protezione della pelle EN 340, 463, 468, 943-1, 943-2; protezione delle mani (guanti di protezione) EN374, scarpe di sicurezza EN ISO 20345.

8.2.2 Misure di protezione individuale, quali dispositivi di protezione individuale

- a) Protezione degli occhi** Occhiali di sicurezza con protezione laterale (conformemente alla norma EN 166)
- b) Protezione della pelle**
- i) Protezione delle mani Guanti di protezione resistenti ai prodotti chimici (EN 374).
Il tempo di penetrazione dei guanti selezionati deve essere superiore al periodo di uso previsto.
I guanti devono essere sostituiti immediatamente se si osservano indizi di degrado e usura.
- ii) Altro Indossare scarpe di sicurezza durante la movimentazione dei contenitori.
Grembiule o indumenti speciali non sono necessari.
- c) Protezione respiratoria** In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio di protezione delle vie respiratorie isolante e autonomo (EN133). I vapori sono più pesanti dell'aria e possono provocare asfissia per una riduzione del livello di ossigeno.



8.2.3. Controlli dell'esposizione ambientale

Manipolare conformemente alle disposizioni ambientali vigenti e alle norme di buona pratica industriale. Impedire il versamento del prodotto nei canali di scarico o ventilazione (pericolo esplosione). Evitare l'emissione nell'atmosfera.

Per maggiori informazioni vedere la sezione 7.

9. Proprietà fisiche e chimiche

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

- a) **Stato fisico** Gas liquefatto
- Colore** Incolore
- b) **Odore** Etereo
- c) **Soglia olfattiva** La soglia olfattiva è soggettiva e inadeguata per avvertire di una sovraesposizione.
- d) **pH** n.d.a.

SCHEDA DI SICUREZZA R410A
Codice: OB576140, OB576128, OB576135, OB576132

Scheda di sicurezza conforme al regolamento (UE) 2015/830
Versione 4 – Data: 10/01/2019 (sostituisce versione 3 del 11/2015)

Pagina 5 di 10

e) Punto di fusione	- 136 °C Difluorometano - 103 °C Pentafluoroetano
f) Punto di ebollizione iniziale	- 48,5° C
g) Punto di infiammabilità	Non infiammabile
h) Velocità di evaporazione	> 1 / CCl ₄
i) Infiammabilità (solidi, gas)	Non infiammabile
j) Limiti superiori di infiammabilità	n.a.
Limiti inferiori di infiammabilità	n.a.
k) Tensione di vapore	14.844 hPa @ 21,1°C 33.798 hPa @ 54,4°C
l) Densità di vapore	1,08 g/cm ³ @a 21,1° C
m) Densità relativa	3 (aria = 1)
n) Solubilità (in acqua)	280000 Difluorometano 900 Pentafluoroetano
o) Coefficiente di ripartizione: n-Ottanolo/acqua	0.21 log Pow Difluorometano 1.48 log Pow Pentafluoroetano
p) Temperatura di autoaccensione	Non applicabile a gas e miscele di gas
q) Temperatura di decomposizione	Non applicabile a gas e miscele di gas
r) Viscosità	n.a.
s) Proprietà esplosive	Non esplosivo secondo i criteri EC
t) Proprietà ossidanti	Non ossidante secondo i criteri EC

10. Stabilità e reattività

10.1 Reattività

Stabile in normali condizioni di manipolazione e stoccaggio.

10.2 Stabilità chimica

Stabile in normali condizioni di manipolazione e stoccaggio.

10.4 Condizioni da evitare

Recipiente sotto pressione. Il calore provoca aumento di pressione con pericolo di scoppio.

Proteggere dai raggi del sole e non esporre a temperatura superiore a 50 °C.

Tenere il prodotto lontano da fonti di calore, scintilli, fiamme libere. Non fumare.

Non perforare né bruciare neppure dopo l'uso.

Non vaporizzare il prodotto su una fiamma o su materiali incandescenti.

10.5 Materiali incompatibili

Nessuna reazione con materiali comuni in condizioni secche o umide.

Evitare il contatto con metalli alcalini, metalli alcalino-terrosi e metalli chimicamente reattivi (es. calcio, polvere di alluminio, zinco e magnesio)

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Nelle normali condizioni di manipolazione e stoccaggio, non è prevista la formazione prodotti di decomposizione pericolosi.

In caso d'incendio si possono sviluppare, per decomposizione termica, i seguenti prodotti: acidi alogeni, ossidi di carbonio (CO, CO₂), fluorocarburi, alogenuri di carbonile.

11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

a) Tossicità acuta

Inalazione

Difluorometano CL50: > 520000 ppm OECD 403
Tempo di esposizione: 4 h
Specie animale: Ratto

Pentafluoroetano CL50 > 800000 ppm OECD 403
Tempo di esposizione: 4 h
Specie animale: Ratto

b) Corrosione cutanea/irritazione cutanea Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

c) Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

SCHEDA DI SICUREZZA R410A
Codice: OB576140, OB576128, OB576135, OB576132

Scheda di sicurezza conforme al regolamento (UE) 2015/830
Versione 4 – Data: 10/01/2019 (sostituisce versione 3 del 11/2015)

Pagina 6 di 10

d) Sensibilizzazione respiratoria o cutanea

Difluorometano	CL50: > 520000 ppm OECD 403 Tempo di esposizione: 4 h Specie animale: Ratto
Pentafluoroetano	CL50 > 800000 ppm OECD 403 Tempo di esposizione: 4 h Specie animale: Ratto

e) Mutagenicità sulle cellule germinali

Genotossicità in vitro

Difluorometano	Tipo di test: Ames Risultato: Negativo
Pentafluoroetano	Tipo di test: Ames Risultato: Negativo

Genotossicità in vivo

Difluorometano	Tessuto esposto: Midollo osseo Metodo: Mutagenicità test del micronucleo Risultato: Negativo Specie animale: Topo
----------------	--

f) Cancerogenicità Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

g) Tossicità per la riproduzione

Difluorometano	Inalazione NOAEC: 208000 mg/m ³ Specie animale: Ratto
----------------	--

h) Tossicità specifica per organi bersaglio STOT — esposizione singola

Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

i) Tossicità specifica per organi bersaglio STOT — esposizione ripetuta

Difluorometano	Inalazione (risultato sperimentale, studio di supporto) NOAEL: 49500 ppm Tempo di esposizione: 28 giorni Specie animale: Ratto
Pentafluoroetano	Inalazione (risultato sperimentale, studio di supporto) NOAEL: ≥ 50000 ppm Specie animale: Ratto

Altre informazioni

Difluorometano	Sensibilizzazione cardiaca NOAEC: > 350 000 ppm Specie animale: Cane
Pentafluoroetano	Sensibilizzazione cardiaca NOAEC: 75 000 ppm LOAEC: 100 000 ppm Specie animale: Cane

12. Informazioni ambientali

12.1 Tossicità

Pesce

Pentafluoroetano	CL50: > 100 mg/l Tempo di esposizione: 96 h Specie: Oncorhynchus mykiss (Trota iridea)
------------------	--

Invertebrati acquatici

Pentafluoroetano	EC50: > 100 mg/l Tempo di esposizione: 48 h Specie: Daphnia magna (Pulce d'acqua)
------------------	---

SCHEDA DI SICUREZZA R410A
Codice: OB576140, OB576128, OB576135, OB576132

Scheda di sicurezza conforme al regolamento (UE) 2015/830
Versione 4 – Data: 10/01/2019 (sostituisce versione 3 del 11/2015)

Pagina 7 di 10

Alga

Pentafluoroetano EC50: > 114 mg/l
Tempo di esposizione: 72 h
Specie: Selenastrum capricornutum (Alga d'acqua fresca)

12.2 Persistenza e degradabilità

La miscela non è facilmente biodegradabile.

Difluorometano Acqua: Acqua: 5% di biodegradazione dopo 28 giorni
Aria: Vita media 4 anni
Pentafluoroetano Acqua: 5% di biodegradazione dopo 28 giorni
Aria: Vita media 28.3 anni valore stimato

12.3 Potenziale di bioaccumulo

Difluorometano 0,21 Log Pow
Pentafluoroetano 1,48 Log Pow

12.4 Mobilità nel suolo

Difluorometano Nessun dato disponibile
Pentafluoroetano 1,30 – 1,70 log Koc

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Il prodotto non contiene alcuna sostanza classificata come PBT o vPvB.

12.6 Altri effetti avversi

Potenziale di riduzione dello strato di ozono ODP (R-11=1) = 0
Potenziale di riscaldamento globale GWP (CO2=1) = 1.975

13. Considerazioni sullo smaltimento

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

Prodotto Prendere tutte le misure necessarie al fine di evitare la produzione di residui, analizzare i possibili metodi di rivalorizzazione o riciclaggio. Conferire le soluzioni non riciclabili e le eccedenze ad una società di smaltimento rifiuti autorizzata. Non scaricare i residui nelle fognature o nell'ambiente.

Imballaggio Riutilizzare o riciclare gli imballaggi dopo la loro bonifica. Smaltire gli imballaggi non riutilizzabili in punti di raccolta di rifiuti pericolosi o speciali autorizzati.

Codice smaltimento rifiuti (CER)

Prodotto 14.06.01* Solventi organici, refrigeranti e propellenti di schiuma/aerosol di scarto- clorofluorocarburi, HCFC, HFC.
Imballo 15.01.11* Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose ad esempio amianto, compresi i contenitori a pressione vuoti.

Ulteriori informazioni

Direttive e regolamenti relative ai rifiuti: Direttiva 2006/12/CE, Direttiva 91/689/CE, Regolamento CE no. 1013/2006
L'utente è obbligato a osservare il rispetto delle normative CE, statali e/o locali in materia di smaltimento dei rifiuti.
Per maggiori informazioni, vedere la sezione 8.

14. Informazioni sul trasporto

14.1 Numero ONU UN 3163
14.2 Nome di spedizione ONU Gas Liquefatto, N.A.S. (R410A)

Etichettatura di pericolo
ADR/RID, IMDG, IATA



2.2 Gas non infiammabile e non tossico

SCHEDA DI SICUREZZA R410A
Codice: OB576140, OB576128, OB576135, OB576132

Scheda di sicurezza conforme al regolamento (UE) 2015/830
Versione 4 – Data: 10/01/2019 (sostituisce versione 3 del 11/2015)

Pagina 8 di 10

Trasporto su strada (ADR) / Trasporto ferroviario (RID)

14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto	2
Codice di classificazione	2A
Codice Kemler	20
14.4 Gruppo d'imballaggio	n.a.
Istruzione di imballaggio	P200
14.5 Pericoli per l'ambiente	No
Ulteriori informazioni	
Codici di restrizione in galleria	C/E Trasporto Cisterne: Vietato il transito nelle gallerie delle categorie C, D e E E Altri trasporti: Vietato il transito nelle gallerie della categoria E

Trasporto aereo (IATA/ICAO)

14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto	2
Classe/Divisione	2.2
14.4 Gruppo d'imballaggio	n.a.
Aerei passeggeri e cargo	200
Solo aerei cargo	200
14.5 Pericoli per l'ambiente	No
Ulteriori informazioni	
Quantità max. netta aereo passeggeri	75 Kg
Quantità max. netta aereo cargo	150 Kg

Trasporto marittimo (IMDG)

14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto	2
Classe/Divisione	2.2
Emergency Schedule EmS	F-C, S-V
14.4 Gruppo d'imballaggio	n.a.
Istruzione di imballaggio	P200
14.5 Pericoli per l'ambiente	No
Ulteriori informazioni	
Disposizioni speciali IMDG	274

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Evitare il trasporto su veicoli dove la zona di carico non è separata dall'abitacolo.

Assicurarsi che il conducente sia informato del rischio potenziale del carico e sappia cosa fare in caso di incidente o di emergenza.

Accertarsi che il carico sia ben assicurato.

Assicurarsi che ci sia un'adeguata ventilazione.

14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL e codice IBC

Non applicabile.

15. Informazioni sulla regolamentazione

15.1 Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

Potenziale di riduzione dello strato di ozono ODP (R-11=1) = 0

Potenziale di riscaldamento globale GWP (CO2=1) = 1.975

Altre norme e regolamentazioni

Regolamento (UE) n. 517/2014

Direttiva Seveso: 2012/18/UE Seveso III: Non incluso

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Una valutazione della sicurezza chimica (CSA) è stata effettuata.

16. Altre informazioni

La presente Scheda di Sicurezza è stata redatta secondo la Direttiva Europea in vigore.

SCHEDA DI SICUREZZA R410A
Codice: OB576140, OB576128, OB576135, OB576132

Scheda di sicurezza conforme al regolamento (UE) 2015/830
Versione 4 – Data: 10/01/2019 (sostituisce versione 3 del 11/2015)

Pagina 9 di 10

Testo delle indicazioni di pericolo (H) e dei consigli di prudenza (P) nella sezione 2 e 3

H220	Gas altamente infiammabile
H280	Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato
P260	Non respirare la polvere/i fumi/ i gas/la nebbia/ i vapori/gli aerosol
P281	Utilizzare il dispositivo di protezione individuale richiesto
P304 + P340	In caso di inalazione: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione
P308 + P313	In caso di esposizione o di possibile esposizione, consultare un medico
P410 + P403	Proteggere dai raggi del sole. Conservare in luogo ben ventilato

Testo completo delle frasi di sicurezza (S) nella sezione 2

S47/49	Conservare soltanto nel contenitore originale e a temperatura non superiore a 50° C
--------	---

Testo dei "Codici di classe e Categoria di pericolo" nella sezione 2 e 3; come da Regolamento (CE) n. 1272/2008 CLP e Direttiva 67/54/CEE

Flam. Gas 1	Gas infiammabile Categoria 1
Press. Gas Liq.	Gas sotto pressione Liquefatto
F+	Estremamente infiammabile
R12	Estremamente infiammabile: liquidi con punto infiammabilità minore di 0°C e punto di ebollizione minore o uguale di 35°C

Storico	Versione 4 redatta da Mariel Srl	Versione 3	Versione 2	Versione 1
	Data revisione: 01/2019	Data: 11/2015	Data: 05/2015	Data: 09/2010

b) Abbreviazioni ed acronimi

ADR	Accord Dangerous Route (Accordo per il trasporto di merci pericolose su strada)
CAS	Chemical Abstracts Service number (Numero Identificativo della Sostanza Chimica)
CE / EC	Comunità Europea
CER	Classificazione Europea dei Rifiuti
CL50	Concentrazione Letale 50%
CLP	Classification, Labelling, Packaging (Classificazione, Etichettatura, Imballaggio)
DNEL	Derived No-Effect Level (Livello derivato senza effetto)
EC50	Effective Concentration 50% (Concentrazione Effettiva 50%)
EmS	Emergency Schedule
GHS	Sistema globale armonizzato per la classificazione e l'etichettatura delle sostanze chimiche
GWP	Global Warming Potential (Potenziale di riscaldamento globale)
HCFC	Idro-Cloro-Fluoro-Carburanti
HFC	Idro-Fluoro-Carburanti
IATA	International Air Transport Association (Associazione Internazionale Trasporto Aereo)
IBC codice	International Bulk Chemical code (codice internazionale dei prodotti chimici alla rinfusa)
ICAO	International Civil Aviation Association (Associazione Aviazione Civile Internazionale)
IMDG codice	International Maritime Dangerous Goods code (Codice marittimo internazionale per il trasporto di merci pericolose)
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change (Gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico)
LOAEC	Lowest Observed Adverse Effect Concentration (Basso livello di concentrazione avversa rilevata)
Log Pow	Logarithm Partition coefficient n-Octanol/Water (Logaritmo del Coefficiente di ripartizione n-Ottanolo/Acqua)
Log Koc	Logarithm Partition coefficient Soil/Water (Logaritmo del coefficiente di ripartizione Suolo/acqua)
MARPOL	MARitime POLLution (Inquinamento Marittimo)
n.a.	non applicabile
NOAEC	No Observed Adverse Effect Concentration (Nessun livello di concentrazione avversa rilevata)
NOAEL	No Observed Adverse Effect Level (Nessuno livello di effetto avverso rilevato)
ODP	Ozone Depleting Potential (Potenziale di eliminazione dell'ozono)
OECD	Organizzazione per lo Sviluppo e la Cooperazione economica (Specifiche internazionali per test prodotti chimici)
ONU	Organizzazione delle Nazioni Unite
PBT	Persistent, Bioaccumulative, Toxic (Persistente, Bioaccumulativo, Tossico)
PNEL	Predicted No-Effect Level (Nessun livello di effetto previsto)
REACH	Registrazione, Valutazione, Autorizzazione e Restrizione delle sostanze Chimiche
RID	Rail International Dangerous goods (Regolamento per il trasporto internazionale di merci pericolose su ferrovia)
STOT-RE	Tossicità specifica per organi bersaglio – Esposizione ripetuta
STOT-SE	Tossicità specifica per organi bersaglio – Esposizione singola
TLV	Threshold Limit Value Limit Value (Valore limite di soglia)
TWA	Time Weighted Average (Limite medio ponderato nel tempo)

SCHEDA DI SICUREZZA R410A
Codice: OB576140, OB576128, OB576135, OB576132

Scheda di sicurezza conforme al regolamento (UE) 2015/830
Versione 4 – Data: 10/01/2019 (sostituisce versione 3 del 11/2015)

Pagina 10 di 10

UE / EU	Unione Europea
vPvB	very Persistent very Bioaccumulative (molto Persistente molto Bioaccumulativo)
WEEL	Workplace Environmental Exposure Level (livello di esposizione ambientale sul luogo di lavoro)

Avviso di non responsabilità

Queste informazioni non devono considerarsi una garanzia o una specifica della qualità del prodotto. Tali informazioni vengono fornite con lo scopo di consentire l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto e lo smaltimento del prodotto nei modi più corretti e sicuri per i lavoratori e l'ambiente.

Le informazioni contenute in questa scheda di sicurezza, si basano sulle nostre attuali conoscenze e le leggi vigenti dell'UE e nazionali, mentre le condizioni di lavoro degli utenti è fuori dalla nostra conoscenza e controllo. Il prodotto non va usato per scopi diversi da quelli indicati, senza aver ottenuto preventive istruzioni scritte per la sua manipolazione. È sempre responsabilità dell'utilizzatore conformarsi alle norme d'igiene, sicurezza e protezione dell'ambiente previste dalle leggi vigenti. Le informazioni contenute in questa scheda di sicurezza sono da intendere come descrizione delle caratteristiche del preparato ai fini della sicurezza: non sono da considerarsi garanzie delle proprietà del prodotto stesso.
