



**SCHEDA DATI DI SICUREZZA R410A**  
**Codice: TR410**

Scheda dati di sicurezza conforme al regolamento (UE) 2020/878  
Versione 5 – Data: 18/03/2021 (sostituisce versione 4 del 01/2019)

Pagina 1 di 9

**SEZIONE 1: identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa**

**1.1. Identificatore del prodotto**

**Nome commerciale** R410A  
**Nostro codice** TR410  
**Descrizione chimica** Miscela binaria composta da Difluorometano (HFC R32) e Pentafluoroetano (HFC R125)  
Formula chimica:  $CH_2F_2 + C_2HF_5$

**1.2. Usi identificativi pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati**

**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 dati di sicurezza**



**MARIEL SRL**  
Via Olubi, 5  
28013 Gattico-Veruno (NO) Italia  
Telefono: +39 0322 838319  
Fax: +39 0322 838813  
E-mail: [laboratorio@mariel.it](mailto:laboratorio@mariel.it)

**1.4. Numero telefonico di emergenza**

**Mariel Srl**      **0322 838319**      **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)

**SEZIONE 2: identificazione dei pericoli**

**2.1. Classificazione della sostanza o della miscela**

**Classificazione secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)**

Pericoli fisici      Gas liquefatto      H280

**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)

Conservazione

P410+P403

Proteggere dai raggi del sole. Conservare in luogo ben ventilato.

Informazione supplementare

Contiene gas fluorurati ad effetto serra.

**2.3. Altri pericoli**

n.d.

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

**3.2. Miscele**

Nome della sostanza	%	N. CE	N. CAS	N. REACH	Classificazione Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP)
Difluorometano	50	200-839-4	75-10-5	01-2119471312-47-0024	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas (Liq.), H280
Pentafluoroetano	50	206-557-8	354-33-6	01-2119485636-25-0025	Press. Gas (Liq.), H280

Non contiene altri prodotti e/o impurezze che influenzano la classificazione del prodotto  
Per maggiori informazioni sui componenti pericolosi, vedere le sezioni 8, 11, 12 e 16.

**SEZIONE 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.

**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.

**4.3. Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali**

Non somministrare adrenalina o sostanze simili. Trattare sintomaticamente.

**SEZIONE 5: misure di lotta 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.

**SEZIONE 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 per la bonifica**

Arieggiare / ventilare la zona o il locale.

**6.4. Riferimento ad altre sezioni**

Per maggiori informazioni, vedere la sezione 8 e 13.

**SEZIONE 7: manipolazione e immagazzinamento**

**7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura**

Misure tecniche Utilizzare in ambienti adeguatamente areati / ventilati.  
Proteggere dai raggi del sole.  
Non esporre a temperature superiori ai 50 °C.

Manipolazione sicura Seguire tutte le precauzioni di sicurezza standard per la manipolazione e l'uso di bombole di gas compressi.  
Tenere lontano da fiamme libere, scintille e fonti di calore.  
Recipiente sotto pressione: aprire la valvola lentamente.  
Non vaporizzare il prodotto su fiamme o materiale incandescente.  
Non forare o bruciare il contenitore nemmeno dopo l'uso.  
Non rimuovere il cappuccio di protezione se non immediatamente prima dell'uso.  
Chiudere la valvola della bombola dopo ogni utilizzo e quando è vuota.  
Non rimuovere o macchiare le etichette fornite dal fornitore per identificare il contenuto delle bombole.

Igiene industriale Assicurare un ricambio d'aria sufficiente e/o un'aspirazione appropriata 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 particolari**

Unicamente ad uso di utilizzatori professionali o ad uso industriale.

**SEZIONE 8: controllo dell'esposizione/della 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
Difluorometano	75-10-5	8 h	2,200 mg/m <sup>3</sup> 1,000 ppm	ACGIH (WEEL)	//
Pentafluoroetano	354-33-6	8 h	4.900 mg/m <sup>3</sup> 1,000 ppm	ACGIH (WEEL)	//

DNEL			
Componenti	N. CAS	Inalazione	
Difluorometano	75-10-5	Lavoratore Utente	7035 mg/m <sup>3</sup> (esposizione a lungo termine – effetti sistemici) 750 mg/m <sup>3</sup> (esposizione a lungo termine – effetti sistemici)

DNEL			
Pentafluoroetano	354-33-6	Lavoratore Utente	16444 mg/m <sup>3</sup> (esposizione a lungo termine – effetti sistemici) 1753 mg/m <sup>3</sup> (esposizione a lungo termine – effetti sistemici)

PNEC			
Componenti	N. CAS	Valori	
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
Pentafluoroetano	354-33-6	0,1 mg/l	Acqua dolce
		0,6 mg/kg dw*	Sedimento di acqua dolce

\*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/del volto:** 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.

## SEZIONE 9: proprietà fisiche e chimiche

### 9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

- |  |   |
|--|---|
| a) stato fisico:   | Gas   |
| b) colore:   | Incolore                                    |
| c) odore:  | Etereo                                      |
| d) punto di fusione/punto di congelamento:   | Non si applica ai gas e alle miscele di gas |
| e) punto di ebollizione o punto iniziale di ebollizione e intervallo di ebollizione: | - 51,45 °C @ 1,013 bar                      |
| f) infiammabilità  | Gas non infiammabile                        |
| g) limite inferiore/superiore di esplosività:  | Assente                                     |
| h) punto di infiammabilità   | Non si applica ai gas e alle miscele di gas |
| i) temperatura di autoaccensione   | Non disponibile                             |
| j) temperatura di decomposizione   | Non disponibile                             |
| k) pH  | Non si applica ai gas e alle miscele di gas |

<b>l) viscosità cinematica:</b>	Non si applica ai gas e alle miscele di gas.
<b>m) solubilità (in acqua):</b>	Valore trascurabile
<b>n) coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico):</b>	0.20 log Kow Difluorometano
	1.48 log Kow Pentafluoroetano
<b>o) tensione di vapore:</b>	16,57 bar @ 25 °C
	30,71 bar @ 50 °C
<b>p) densità e/o densità relativa:</b>	Non si applica ai gas e alle miscele di gas
<b>q) densità relativa di vapore:</b>	2,55 (aria=1)
<b>r) caratteristiche delle particelle:</b>	Non si applica ai gas e alle miscele di gas

**9.2. Altre informazioni**

Massa molecolare	72,59 g/mol
Temperatura critica	71,30 °C
Pressione critica	49,01 bar
Densità critica	459 kg/m <sup>3</sup>

**SEZIONE 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.

**10.3. Possibilità di reazioni pericolose**

n.d.

**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**

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, CO<sub>2</sub>), fluorocarburi, alogenuri di carbonile.

**SEZIONE 11: informazioni tossicologiche**

**11.1. Informazioni sulle classi di pericolo definite nel regolamento (CE) n. 1272/2008**

**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) gravi danni oculari/irritazione oculare**

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

**d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea** Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

**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**

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

**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

**j) pericolo in caso di aspirazione**

n.d.

## 11.2. Informazioni su altri pericoli

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

## SEZIONE 12: informazioni ecologiche

### 12.1. Tossicità

Pesce	Pentafluoroetano	CL50: > 100 mg/l Tempo di esposizione: 96 h Specie: <i>Oncorhynchus mykiss</i> (Trota iridea)
	Invertebrati acquatici	Pentafluoroetano
	EC50: > 100 mg/l Tempo di esposizione: 48 h Specie: <i>Daphnia magna</i> (Pulce d'acqua)	
Alga	Pentafluoroetano	EC50: > 114 mg/l Tempo di esposizione: 72 h Specie: <i>Selenastrum capricornutum</i> (Alga d'acqua fresca)

### 12.2. Persistenza e degradabilità

La miscela non è facilmente biodegradabile.

Difluorometano	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. Proprietà di interferenza con il sistema endocrino**

n.d.

**12.7. Altri effetti avversi**

Potenziale di riduzione dello strato di ozono ODP (R-11=1) = 0  
 Potenziale di riscaldamento globale GWP (CO2=1) = 1.924 IPCC-AR5  
 2.088 IPCC-AR4

**SEZIONE 13: considerazioni sullo smaltimento**

**13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti**

Informazioni generali Evitare lo scarico diretto in atmosfera. Non scaricare dove l'accumulo può essere pericoloso. La sostanza e il contenitore devono essere smaltiti in conformità alla Direttiva 2008/98/CE e alla normativa statale, locale, regionale e nazionale.  
 Metodi di smaltimento Riferirsi al codice di pratica di EIGA (Doc. 30 "Smaltimento dei gas", scaricabile da <http://www.eiga.org>) per una migliore guida ai metodi disponibili di smaltimento. Contattare il fornitore per il corretto smaltimento del contenitore. Lo scarico, il trattamento o lo smaltimento possono essere soggetti a normative nazionali, statali o locali.

**Codice Elenco Europeo dei Rifiuti (EER)**

Prodotto 14.06.01\* Clorofluorocarburi, HCFC, HFC.

Imballo 15.01.11\* Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose ad esempio amianto, compresi i contenitori a pressione vuoti.

**SEZIONE 14: informazioni sul trasporto**

**14.1. Numero ONU o numero ID**

ADR-RID-ADN-IMDG-ICAO UN 3163

**14.2. Designazione ufficiale ONU di trasporto**

ADR-RID-ADN-IMDG-ICAO GAS LIQUEFATTO, N.A.S. (R410A)

**14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto**

ADR-RID-ADN: 2  
 IMDG-ICAO: 2.2



Etichetta: 2.2

**Ulteriori informazioni**

Codici di restrizione in galleria (ADR) C/E  
 EmS (IMDG) F-C, S-V

**14.4. Gruppo d'imballaggio**

ADR-RID-ADN-IMDG-ICAO n.a.

**14.5. Pericoli per l'ambiente**

Pericoloso per l'ambiente NO  
 Inquinante marino NO

**14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

Il trasporto su strada deve essere effettuato da veicoli autorizzati al trasporto di merce pericolosa secondo le prescrizioni dell'edizione vigente dell'Accordo A.D.R. e le disposizioni nazionali applicabili. 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 marittimo alla rinfusa conformemente agli atti dell'IMO**

Non applicabile.

**SEZIONE 15: informazioni sulla regolamentazione**

**15.1. Disposizioni legislative e regolamentari 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) = 1.924 IPCC-AR5  
 2.088 IPCC-AR4

**Altre norme e regolamentazioni**

Regolamento (UE) n. 517/2014  
 Direttiva 2012/18/UE Seveso III: Non incluso

**15.2. Valutazione della sicurezza chimica**

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

**SEZIONE 16: altre informazioni**

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

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

H280 Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato  
 P410 + P403 Proteggere dai raggi del sole. Conservare in luogo ben ventilato

**Testo "Codici di classe e categoria di pericolo" nella sezione 3, come da Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)**

Flam. Gas 1 Gas infiammabile, categoria 1 A  
 Press. Gas (Liq.) Gas sotto pressione : Gas liquefatto

Storico	Versione 5	Versione 4	Versione 3	Versione 2	Versione 1
	Data revisione: 03/2021	Data: 01/2019	Data: 11/2015	Data: 05/2015	Data: 09/2010

**b) Abbreviazioni ed acronimi**

ADN	Agreement Dangerous goods by inland waterways (Accordo internazionale per il trasporto di merci pericolose per vie di navigazione interna)
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
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%)
EER	Elenco Europeo dei Rifiuti
EIGA	European Industrial Gases Association (Associazione Europea gas industriali)
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-Carburi
HFC	Idro-Fluoro-Carburi
ICAO	International Civil Aviation Association (Associazione Aviazione Civile Internazionale)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods code (Codice marittimo internazionale per il trasporto di merci pericolose)
IMO	International Maritime Organization (Organizzazione marittima internazionale)
LOAEC	Lowest Observed Adverse Effect Concentration (Basso livello di concentrazione avversa rilevata)
Log Koc	Logarithm Partition coefficient soil/water (Logaritmo del coefficiente di ripartizione suolo/acqua)



**SCHEDA DATI DI SICUREZZA R410A**  
**Codice: TR410**

Scheda dati di sicurezza conforme al regolamento (UE) 2020/878  
Versione 5 – Data: 18/03/2021 (sostituisce versione 4 del 01/2019)

Pagina 9 di 9

Log Pow (Kow)	Logarithm Partition coefficient n-octanol/water (Logaritmo del Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua)
n.a.	non applicabile
n.d.	non disponibile
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	Persistente, Bioaccumulativo, Toxic (Persistente, Bioaccumulativo, Tossico)
PNEC	Predicted No-Effect Level (Nessun livello di effetto previsto)
REACH	Registrazione, Valuazione, 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)
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.