

	<b>SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA</b>	Pagina : 1/11
		Revisione n° : 10.1
		Data di revisione : 03/2021
<b>R410A</b>		<b>MTG---</b>

## SEZIONE 1: Identificazione della sostanza / della miscela e della società / della azienda

### 1.1. Identificatore del prodotto

Nome commerciale	R410A
Denominazione chimica	Miscela di refrigerante HFC (Difluorometano, Pentafluoroetano)
N° CAS	--
N° CE	--
N° Index	--
N° di registrazione	--
Formula chimica	(CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub> , C <sub>2</sub> HF <sub>5</sub> )

### 1.2. Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati

<b>Usi pertinenti identificati</b>	Impiego industriale e professionale Gas di test/Gas di calibrazione Uso nella produzione di componenti elettronici/fotovoltaici Usato come refrigerante Uso di laboratorio Contattare il fornitore per ulteriori informazioni sull'utilizzo
<b>Usi sconsigliati</b>	Uso da parte del grande pubblico non raccomandato

### 1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

<b>Società</b>	MULTIGAS Route de l'Industrie 102 CH-1564 Domdidier Svizzera
<b>Telefono</b>	+41 (0) 26 676 94 94
<b>Indirizzo e-mail</b>	<a href="mailto:info@multigas.ch">info@multigas.ch</a>

### 1.4. Numero telefonico di emergenza

145 (Centro di tossicologia Zurigo ) o +41 (0) 44 251 51 51  
 +41 (0) 26 676 94 94 (Multigas)

## 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 sotto pressione : Gas liquefatto

H280

	<b>SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA</b>	Pagina : 2/11
		Revisione n° : 10.1
		Data di revisione : 03/2021
<b>R410A</b>		<b>MTG---</b>

Per il testo completo delle dichiarazioni H menzionate in questo capitolo, vedere la sezione 16

## 2.2. Elementi dell'etichetta

Etichettatura secondo la regolamento CE n. 1272/2008 [CLP]

Pittogrammi di pericoli



GHS04

Avvertenza

Attenzione

Indicazioni di pericolo

H280 Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato

Consigli di prudenza

P410+403 Proteggere dai raggi solari. Conservare in luogo ben ventilato

## 2.3. Altri pericoli

Decomposizione termica in prodotti tossici e corrosivi (vedi capitolo 10)  
Soffocamento per riduzione del contenuto di ossigeno. (vapori più pesanti dell'aria)

## **SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti**

### 3.1. Sostanze

Nome	Identificatore del prodotto	Concentrazione	Classificazione
Pentafluoroetano (R125)	(N° CAS) 354-33-6 (N° CE) 206-557-8 (N° indice EU) --- (N° di registrazione) 01-2119485636-25	49-52 %	Press. Gas (Liq.), H280
Difluorometano (R 32)	(N° CAS) 75-10-5 (N° CE) 200-839-4 (N° indice EU) --- (N° di registrazione) 01-2119471312-47	48 - 51 %	Flam. Gas 1B H221 Press. Gas (Liq.), H280

Per il testo completo delle dichiarazioni H menzionate in questo capitolo, vedere la sezione 16

Non contiene altri prodotti e/o impurezze che influenzano la classificazione del prodotto

### 3.2. Miscele

Non stabilito

	<b>SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA</b>	Pagina : 3/11
		Revisione n° : 10.1
		Data di revisione : 03/2021
<b>R410A</b>		<b>MTG---</b>

#### SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

##### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

<b>Consiglio generale</b>	Consultare un medico. Mostra questa scheda di sicurezza al medico curante
<b>In caso di inalazione</b>	In caso di inalazione, rimuovere la persona dall'area contaminata. In caso di arresto respiratorio, praticare la respirazione artificiale. Consultare un medico
<b>In caso di contatto con la pelle</b>	Non sono previsti effetti avversi
<b>In caso di contatto con gli occhi</b>	Lavaggio immediato, abbondante e prolungato con acqua. Se l'irritazione persiste, consultare un medico
<b>In caso di ingestione</b>	Non dare mai niente a una persona incosciente. Risciacquare la bocca con acqua. Consultare un medico

##### 4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti e che ritardati

Fare riferimento alla sezione 11

##### 4.3. Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico oppure di trattamenti speciali

Non dare adrenalina o farmaci simili

#### SEZIONE 5: Misure antincendio

##### 5.1. Mezzi di estinzione

<b>Mezzi di estinzione idonei</b>	Acqua nebulizzata o acqua nebulizzata. Polvere secca. Diossido di carbonio. Schiuma
<b>Mezzi di estinzione non idonei</b>	Non usare getti d'acqua per estinguere l'incendio

##### 5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

<b>Pericoli specifici</b>	In caso di incendio o di calore eccessivo, si possono formare prodotti di decomposizione pericolosi L'esposizione alle fiamme può causare la rottura o l'esplosione del recipiente
<b>Prodotti di combustione pericolosi</b>	In caso di incendio, la decomposizione termica può portare ai seguenti fumi tossici e / o corrosivi: fluoruro di carbonile, monossido di carbonio, acido fluoridrico

##### 5.3. Ulteriori informazioni

I contenitori chiusi possono essere raffreddati con acqua nebulizzata

	<b>SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA</b>	Pagina : 4/11
		Revisione n° : 10.1
		Data di revisione : 03/2021
<b>R410A</b>		<b>MTG---</b>

**SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale**

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

Evitare di respirare vapori, nebbie o gas  
 Fornire una ventilazione adeguata  
 Evacuare il personale in un luogo sicuro  
 Equipaggiamento di protezione personale, vedere la sezione 8

**6.2. Precauzioni ambientali**

-

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

Ventilare l'area

**6.4. Riferimento ad altre sezioni**

Vedere anche le sezioni 8 e 13

**SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento**

**7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura**

Per precauzione, vedere la sezione 2.2

**7.2. Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità**

Conservare in un luogo fresco. Tenere il contenitore ermeticamente chiuso in un luogo asciutto e ben ventilato  
 Materiale di imballaggio consigliato: acciaio ordinario, acciaio inossidabile.  
 Evitare: leghe contenenti più del 2% di magnesio, plastica  
 Contenuto sotto pressione

**7.3. Usi finali particolari**

-

	<b>SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA</b>	Pagina : 5/11
		Revisione n° : 10.1
		Data di revisione : 03/2021
<b>R410A</b>		<b>MTG---</b>

**SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale**

**8.1. Parametri di controllo**

**Componenti con valori limite di esposizione professionale**

Componenti	N° CAS	Valore tipico di esposizione	Parametro di controllo	Fonti di informazione
Pentafluoroetano	354-33-6	VME	-	Nessun valore limite di esposizione professionale
		VLE	-	
Difluorometano	75-10-5	VME	-	Nessun valore limite di esposizione professionale
		VLE	-	

**8.2. Controlli dell'esposizione**

**8.2.1. Controlli tecnici idonei**

Fornire adeguata ventilazione degli scarichi a livello generale e locale  
 I rivelatori di gas dovrebbero essere utilizzati quando è probabile che vengano rilasciati gas / vapori infiammabili / tossici

**8.2.2. Dispositivi di protezione individuale**

**Protezione per occhi/volto**

Indossare occhiali di sicurezza e una protezione facciale durante il trasferimento o la disconnessione delle linee di trasferimento. Norma EN 166

**Protezione per la pelle e le mani**

Indossare guanti protettivi quando si maneggiano bombole di gas  
 I guanti di protezione selezionati devono soddisfare le specifiche della Direttiva UE 89/686 / CEE e la norma EN 374 che ne deriva

**Per uso a breve termine**

Materiale: fluoroelastomero  
 Tempo di penetrazione:> 480 min  
 Spessore del guanto: 0,7 mm

**Per uso a lungo termine**

Materiale: fluoroelastomero  
 Tempo di penetrazione:> 480 min  
 Spessore del guanto: 0,7 mm

Indossare indumenti protettivi resistenti agli agenti chimici pronti per l'uso in caso di emergenza

**Protezione per le vie respiratorie**

L'autorespiratore (SCBA) o la maschera d'aria a pressione positiva devono essere utilizzati in atmosfere ossigenate. Norma EN 137 - Dispositivo autonomo ad aria compressa con maschera a pieno facciale

**8.2.3. Controlli dell'esposizione ambientale**

-

	<b>SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA</b>	Pagina : 6/11
		Revisione n° : 10.1
		Data di revisione : 03/2021
<b>R410A</b>		<b>MTG---</b>

## SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

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

#### Aspetto

• Stato fisico a 20°C / 101.3kPa	Gas
• Colore	Incolore
Odore	Nessun dato disponibile
Soglia olfattiva	Nessun dato disponibile
pH	Nessun dato disponibile
Punto di fusione / Punto di congelamento	Nessun dato disponibile
Punto di ebollizione	-52.6°C
Punto di infiammabilità	Nessun dato disponibile
Velocità di evaporazione	Nessun dato disponibile
Infiammabilità (solidi, gas)	Nessun dato disponibile
Limiti di infiammabilità o esplosività	Nessun dato disponibile
Tensione di vapore [20°C]	16.8 bar
Tensione di vapore [50°C]	31.1 bar
Densità di vapore	Nessun dato disponibile
Densità relativa, liquido (acqua=1)	1.06
Densità relativa, gas (aria=1)	2.2
Idrosolubilità	Nessun dato disponibile
Coefficiente di condivisione: n- n-ottanolo / acqua	Nessun dato disponibile
Temperatura di autoaccensione	Nessun dato disponibile
Temperatura di decomposizione	Nessun dato disponibile
Viscosità	Nessun dato disponibile
Proprietà esplosive	Nessun dato disponibile
Proprietà ossidanti	Nessun dato disponibile

### 9.2. Altre informazioni

Massa molecolare	72.6 g/mol
Temperatura critica [°C]	71 °C
Densità di vapore relativa	Gas/vapore più pesante dell'aria. Può accumularsi in spazi chiusi particolarmente al livello del suolo o al di sotto di esso

	<b>SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA</b>	Pagina : 7/11
		Revisione n° : 10.1
		Data di revisione : 03/2021
<b>R410A</b>		<b>MTG---</b>

## SEZIONE 10: Stabilità e reattività

### 10.1. Reattività

Non ci sono ulteriori pericoli di reattività oltre a quelli descritti nei paragrafi sottostanti

### 10.2. Stabilità chimica

Stabile nelle condizioni di conservazione raccomandate

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Il prodotto può reagire con forti agenti ossidanti

### 10.4. Condizioni da evitare

Se miscelata con alte concentrazioni di aria sotto pressione e/o a temperature elevate, questa sostanza può essere combustibile in presenza di una fonte di accensione

Tenere lontano dal calore e dalle fonti di accensione. Evitare il contatto con fiamme e superfici metalliche arroventate

### 10.5. Materiali incompatibili

Metalli alcalini e alcalino-terrosi, ossidanti forti, metalli finemente suddivisi  
Consultare la norma ISO 11114 per informazioni aggiuntive sulla compatibilità dei materiali

### 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

In condizioni normali di stoccaggio e utilizzo, non dovrebbero generarsi prodotti di decomposizione pericolosi

## SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

### 11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

<b>Tossicità acuta</b>	Non classificato sulla base delle informazioni disponibili
<b>Corrosione/irritazione cutanea</b>	Nessun dato disponibile
<b>Lesioni/irritazioni oculari gravi</b>	Nessun dato disponibile
<b>Sensibilizzazione respiratoria o cutanea</b>	Nessun dato disponibile
<b>Mutagenicità</b>	Nessun dato disponibile
<b>Cancerogenicità</b>	Nessun dato disponibile
<b>Tossicità per la riproduzione</b>	Nessun dato disponibile
<b>Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola</b>	Nessun dato disponibile

	<b>SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA</b>	Pagina : 8/11
		Revisione n° : 10.1
		Data di revisione : 03/2021
<b>R410A</b>		<b>MTG---</b>

Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta	Nessun dato disponibile
Pericolo in caso di aspirazione	Nessun dato disponibile

## SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

### 12.1. Tossicità

Valutazione	Non molto dannoso per i pesci
-------------	-------------------------------

### 12.2. Persistenza e degradabilità

Non facilmente biodegradabile

### 12.3. Potenziale di bioaccumulo

Praticamente non bioaccumulabile

### 12.4. Mobilità nel suolo

Nessun dato disponibile

### 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

La valutazione PBT / vPvB non è disponibile perché la valutazione della sicurezza chimica non è richiesta / non è condotta

### 12.6. Altri effetti avversi

Contiene gas fluorurati a effetto serra  
Se scaricato in grosse quantità può contribuire all'effetto serra

## SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

<b>Prodotto</b>	Non rilasciare nell'atmosfera Brucia in un inceneritore chimico equipaggiato con un postcombustore e una lavasciuga Restituire al fornitore il prodotto non utilizzato nel recipiente originale
<b>Imballaggio contaminato</b>	Eliminare come prodotto non utilizzato Contattare il fornitore se sono necessarie istruzioni
<b>Codice OTRif</b>	14 06 01 Solventi organici, refrigeranti e propellenti di scarto: clorofluorocarburi, HCFC, HFC

	<b>SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA</b>	Pagina : 9/11
		Revisione n° : 10.1
		Data di revisione : 03/2021
<b>R410A</b>		<b>MTG---</b>

**SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto**

**14.1. Numero ONU**

Trasporto su strada/ferrovia ADR / RID	Trasporto per mare IMDG	Trasporto per via aerea IATA
1078	1078	1078

**14.2. Nome ufficiale di spedizione dell'ONU**

Trasporto su strada/ferrovia ADR / RID	Trasporto per mare IMDG	Trasporto per via aerea IATA
Gas refrigerante, N.S.A (Gas refrigerante R 410A)	Refrigerant gas N.O.S (Refrigerant gas R 410A)	Refrigerant gas N.O.S (Refrigerant gas R 410A)

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

Etichettatura



ADR/RID  
IMDG  
IATA

2.2 : Gas non infiammabili, non tossici

**14.4. Gruppo di imballaggio**

ADR/RID  
IMDG  
IATA

Non stabilito

**14.5. Pericoli per l'ambiente**

ADR/RID

Nessuno

IMDG

Nessuno

ICAO-TI / IATA-DGR

Nessuno

**14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori**

Nessun dato disponibile

**14.7. Trasporto di rifiuti secondo l'allegato II di MARPOL ed il codice IBC**

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**

	<b>SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA</b>	Pagina : 10/11
		Revisione n° : 10.1
		Data di revisione : 03/2021
<b>R410A</b>		<b>MTG---</b>

Questa scheda di dati di sicurezza è conforme ai requisiti del regolamento (CE) n. 1907/2006

## 15.2. Valuation della sicurezza chimica

Un CSA non è ancora stato creato

### SEZIONE 16: Altre informazioni

#### Indicazioni di modifiche

Scheda di dati di sicurezza revisionata in accordo con il Regolamento della Commissione (UE) 2015/830

#### Abbreviazioni ed acronimi

ADR :	Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada
CAS :	Identificativo numerico attribuito dal Chemical Abstract Service (USA)
CLP :	Classification Labelling Packaging - Regolamento (CE) N. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio
CSA :	Chemical Safety Assessment - Valutazione della sicurezza chimica
DPI :	Dispositivi di Protezione Individuale
EIGA :	European Industrial Gases Association
EINECS :	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Registro europeo delle sostanze chimiche in commercio
EN :	European Norm - Norma europea
ATE :	Acute Toxicity Estimate - Stima della tossicità acuta
IATA :	International Air Transport Association - Associazione internazionale del trasporto aereo
IMDG Code :	International Maritime Dangerous Goods code - Codice per il trasporto via mare di merci pericolose
LC50 :	Lethal Concentration 50 - Concentrazione letale per il 50% della popolazione sottoposta a test
PBT :	Persistent, Bioaccumulative and Toxic - Persistente, bioaccumulabile e tossico
REACH :	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals - Regolamento (CE) N. 1907/2006 concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche
RID :	Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses - Regolamento concernente il trasporto internazionale di merci pericolose per ferrovia
RMM :	Risk Management Measures - Misure di gestione dei rischi
STOT-SE :	Specific Target Organ Toxicity-Single Exposure - Tossicità specifica per organi bersaglio-esposizione singola
ONU :	Organizzazione delle Nazioni Unite
vPvB :	very Persistent and very Bioaccumulative - Molto persistente e molto bioaccumulabile

	<b>SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA</b>	Pagina : 11/11
		Revisione n° : 10.1
		Data di revisione : 03/2021
<b>R410A</b>		<b>MTG---</b>

**Testo completo delle frasi H, EUH e P di cui alle sezioni 2 e 3**

**Indicazioni di pericolo**

H280                      Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato

**Consigli di prudenza**

P410+403                Proteggere dai raggi solari. Conservare in luogo ben ventilato

**Ulteriori informazioni**

Le informazioni di cui sopra sono state preparate sulla base delle informazioni più sicure disponibili  
 Non pretendono di essere esaurienti e dovrebbero essere considerati come una guida