	SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA	Pagina : 1/11
		Revisione n° : 10.2
		Data di revisione : 03/2024
R404A		MTG---

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

1.1. Identificatore del prodotto

Nome commerciale	R404A
Denominazione chimica	Miscela di refrigerante HFC (1.1.1-Trifluoroetano, Pentafluoroetano, 1,1,1,2-Tetrafluoroetano)
N° CAS	-
N° CE	-
N° Index	-
N° di registrazione	-
Formula chimica	CF ₃ CH ₃ , C ₂ HF ₅ , CH ₂ FCF ₃

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

Usi pertinenti identificati	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
Usi sconsigliati	Solo per utenti industriali o professionali

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Società	MULTIGAS Route de l'Industrie 102 CH-1564 Domdidier
Telefono	+41 (0) 26 676 94 94
Indirizzo e-mail	info@multigas.ch

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]

Gas sotto pressione : Gas liquefatto

H280

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

	SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA	Pagina : 2/11
		Revisione n° : 10.2
		Data di revisione : 03/2024
R404A		MTG---

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
1,1,1-Trifluoroetano (R 143A)	(N° CAS) 420-46-2 (N° CE) 206-996-5 (N° indice EU) --- (N° di registrazione) 01-2119492869-13	50-54 %	Flam. Gas 1 H220 Press. Gas (Liq.) H280
Pentafluoroetano (R 125)	(N° CAS) 354-33-6 (N° CE) 206-557-8 (N° indice EU) --- (N° di registrazione) 01-2119485636-25	42-46 %	Press. Gas (Liq.), H280
1,1,1,2-Tetrafluoroetano (R 134A)	(N° CAS) 811-97-2 (N° CE) 212-377-0 (N° indice EU) --- (N° di registrazione) 01-2119459374-33	2-6 %	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

	SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA	Pagina : 3/11
		Revisione n° : 10.2
		Data di revisione : 03/2024
R404A		MTG---

SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

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


Mezzi di estinzione idonei	Questo prodotto non è infiammabile Acqua nebulizzata o acqua nebulizzata. Polvere secca. Diossido di carbonio. Schiuma
Mezzi di estinzione non idonei	Non usare getti d'acqua per estinguere l'incendio

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Pericoli specifici	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
Prodotti di combustione pericolosi	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

	SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA	Pagina : 4/11
		Revisione n° : 10.2
R404A		MTG---

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
 Durata di conservazione: ≤ 10 anni
 Temperatura di conservazione consigliata: < 52 °C

7.3. Usi finali particolari

-

	SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA	Pagina : 5/11
		Revisione n° : 10.2
		Data di revisione : 03/2024
R404A		MTG---

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
1,1,1-Trifluoroetano	420-46-2	VME	-	Nessun valore limite di esposizione professionale
		VLE	-	
Pentafluoroetano	354-33-6	VME	-	
		VLE	-	
1,1,1,2-Tetrafluoroetano	811-97-2	VME	1000 ppm	SUVA: Valori limite di esposizione alle postazioni di lavoro
		VME	4 240 mg/m ³	
		VLE	-	SUVA: Valori limite di esposizione alle postazioni di lavoro
		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
 Spessore del guanto: 0,4 mm
 Tempo di penetrazione: 480 min

Per uso a lungo termine

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

	SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA	Pagina : 6/11
		Revisione n° : 10.2
		Data di revisione : 03/2024
R404A		MTG---

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


-

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto

<ul style="list-style-type: none"> • Stato fisico a 20°C / 101.3kPa • Colore 	<p>Gas</p> <p>Incolore</p>
Odore	Leggermente etereo
Soglia olfattiva	Nessun dato disponibile
pH	Nessun dato disponibile
Punto di fusione / Punto di congelamento	Nessun dato disponibile
Punto di ebollizione	-46.2°C
Punto di infiammabilità	Nessun dato disponibile
Velocità di evaporazione	Nessun dato disponibile
Infiammabilità (solidi, gas)	Non infiammabile
Limiti di infiammabilità o esplosività	Nessun dato disponibile
Tensione di vapore [20°C]	12.5 bar
Tensione di vapore [50°C]	23.1 bar
Densità di vapore	Nessun dato disponibile
Densità relativa, liquido (acqua=1)	1.042
Densità relativa, gas (aria=1)	3.2
Idrosolubilità	Molto poco solubile in acqua
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

	SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA	Pagina : 7/11
		Revisione n° : 10.2
		Data di revisione : 03/2024
R404A		MTG---

9.2. Altre informazioni

Massa molecolare	97.6 g/mol
Temperatura critica [°C]	72 °C
Pressione critica	37.4 bar
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

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 addizionali 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

Tossicità acuta	Non classificato sulla base delle informazioni disponibili
Corrosione/irritazione cutanea	Nessun dato disponibile
Lesioni/irritazioni oculari gravi	Nessun dato disponibile

	SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA	Pagina : 8/11
		Revisione n° : 10.2
		Data di revisione : 03/2024
R404A		MTG---

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea	Nessun dato disponibile
Mutagenicità	Nessun dato disponibile
Cancerogenicità	Nessun dato disponibile
Tossicità per la riproduzione	Nessun dato disponibile
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola	Nessun dato disponibile
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta	Nessun dato disponibile
Pericolo in caso di aspirazione	Nessun dato disponibile

11.2 Informazioni su altri pericoli

La sostanza/miscela non presenta proprietà di interferenza endocrina

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. Proprietà di disturbo del sistema endocrino

La sostanza/miscela non presenta proprietà di interferenza con il sistema endocrino

12.7. Altri effetti avversi

Effetto sullo strato di ozono Può contribuire all'effetto serra se scaricato in grandi quantità Per le quantità, vedere l'etichetta della bottiglia

	SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA	Pagina : 9/11
		Revisione n° : 10.2
		Data di revisione : 03/2024
R404A		MTG---

Potenziale di riduzione dell'ozono 0

Effetto sul riscaldamento globale

Potenziale di riscaldamento globale 3922

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

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

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

14.1. Numero ONU

Trasporto su strada/ferrovia ADR / RID	Trasporto per mare IMDG	Trasporto per via aerea IATA
3337	3337	3337

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 R 404A	REFRIGERANT GAS R 404A	REFRIGERANT GAS R 404A

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

	SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA	Pagina : 10/11
		Revisione n° : 10.2
		Data di revisione : 03/2024
R404A		MTG---

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 rinfuse 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


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	<p>ADR : Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada</p> <p>CAS : Identificativo numerico attribuito dal Chemical Abstract Service (USA)</p> <p>CLP : Classification Labelling Packaging - Regolamento (CE) N. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio</p> <p>CSA : Chemical Safety Assessment - Valutazione della sicurezza chimica</p> <p>DPI : Dispositivi di Protezione Individuale</p> <p>EIGA : European Industrial Gases Association</p> <p>EINECS : European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances - Registro europeo delle sostanze chimiche in commercio</p> <p>EN : European Norm - Norma europea</p> <p>ATE : Acute Toxicity Estimate - Stima della tossicità acuta</p> <p>IATA : International Air Transport Association - Associazione internazionale del trasporto aereo</p>

	SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA	Pagina : 11/11
		Revisione n° : 10.2
		Data di revisione : 03/2024
R404A		MTG---

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

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