

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

1.1 Identificazione del prodotto

Nome commerciale	R404A
Descrizione chimica	Miscela ternaria composta da 1, 1, 1-Trifluoroetano (HFC R143a), Pentafluoroetano (HFC R125), 1,1,1,2-Tetrafluoroetano (HFC R134a) Formula chimica: C ₂ H ₂ ClF ₃ +C ₂ H ₃ F ₃ +CH ₂ FCF ₃

1.2 Usi pertinenti della sostanza o miscela e usi consigliati

Settore industriale	Refrigerazione, Condizionamento e Automotive
Usi pertinenti identificati	Gas refrigerante per condizionatori
Applicazione	Industriale e professionale

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di sicurezza



REFRIGERANT BOYS S.R.L.
Corso XX Settembre
21052 - Busto Arsizio VA
tel: +39 329 1858456
mail: service@refrigerantboys.it

1.4 Numero telefonico di emergenza

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	H280 Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato
Consigli di prudenza	P410 Proteggere dai raggi del sole P403 Conservare in luogo ben ventilato
Altre informazioni	Contiene gas fluorurati ad effetto serra disciplinati dal protocollo di Kyoto.

2.3 Altri pericoli

I vapori sono più pesanti dell'aria e possono provocare asfissia per una riduzione del livello di ossigeno.
Il contatto con il liquido può provocare congelamento e gravi lesioni oculari.

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/EEC
1, 1, 1-Trifluoroetano	52 %	420-46-2	206-996-5	01-2119492869-13-XXXX	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas; H280 F+ ; R12
Pentafluoroetano	44%	354-33-6	206-557-8	01-2119485636-25-0025	Press. Gas; H280
1,1,1,2-Tetrafluoroetano	4%	811-97-2	212-377-0	01-2119459374-33-0012	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. Consultare un medico.
Contatto con la pelle	In caso di contatto con il liquido, 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".

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.

5.1 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.

Altre informazioni

Utilizzare sistemi di estinzione compatibili con la situazione locale e con l'ambiente circostante.

Per maggiori informazioni, vedere la sezione 10.



SCHEDA DI SICUREZZA R404A

Codice: TR404

Scheda di sicurezza conforme al regolamento (UE) 2015/830
Versione 4 – Data: 01/02/2019

Pagina 3 di 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 libere 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	CAS N.	TLV-TWA	Parametri	Fonte	Anno
Pentafluoroetano	354-33-6	8 h	4.900 mg/m ³ 1.000 ppm	ACGIH (WEEL)	//
1,1,1,2-Tetrafluoroetano	811-97-2	8 h	4,240 mg/m ³ 1,000 ppm	AGCIH	OES (UK) 2002
		15 min.	9,740 mg/m ³ 1,250 ppm		

DNEL			
Componenti	N. CAS	Inalazione	
1, 1, 1-Trifluoroetano	420-46-2	DNEL - Lavoratore	38800 mg/ m ³ (esposizione a lungo termine – effetti sistemici)
Pentafluoroetano	354-33-6	DNEL - Lavoratore DNEL - Utente	16444 mg/m ³ (esposizione a lungo termine – effetti sistemici) 1753 mg/m ³ (esposizione a lungo termine – effetti sistemici)
1,1,1,2-Tetrafluoroetano	811-97-2	DNEL - Lavoratore DNEL - Utente	13939 mg/m ³ (esposizione a lungo termine – effetti sistemici) 2476 mg/m ³ (esposizione a lungo termine – effetti sistemici)

PNEC			
Componenti	N. CAS	Valori PNEC	
1, 1, 1-Trifluoroetano	420-46-2	350 µ/l	Acqua dolce
Pentafluoroetano	354-33-6	0,1 mg/l 0,6 mg/kg 1 mg/l	Acqua dolce Sedimento di acqua dolce Rilascio intermittente
1,1,1,2-Tetrafluoroetano	811-97-2	0,1 mg/l 0,75 mg/kg dw* 1 mg/l 0,01 mg/l 0,01 mg/l 73 mg/l	Acqua dolce Sedimento di acqua dolce Rilascio intermittente Acqua di mare Impianto di depurazione

*dry weight: peso secco

8.2 Controlli dell'esposizione

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

Lavarsi le mani prima e dopo l'utilizzo del gas. Non fumare.

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.

Evitare qualsiasi perdita o versamento nell'ambiente. Evitare l'emissione nell'atmosfera.

Per maggiori informazioni, vedere la sezione 13.



SCHEDA DI SICUREZZA R404A

Codice: TR404

Scheda di sicurezza conforme al regolamento (UE) 2015/830
Versione 4 – Data: 01/02/2019

Pagina 5 di 10

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	Non applicabile a gas e miscele
f) Punto di ebollizione iniziale	- 47,8° C
g) Punto di infiammabilità	Non infiammabile
h) Velocità di evaporazione	> 1 / CCl4
i) Infiammabilità (solidi, gas)	Non infiammabile
j) Limiti superiori/inferiori di infiammabilità	n.a.
k) Tensione di vapore	12.610 hPa @ 21,1°C 25.572 hPa @ 54,4°C
l) Densità di vapore	1,08 g/cm ³ @ 21,1° C
m) Densità relativa	3,43 @ 15 °C (aria = 1)
n) Solubilità (nell'acqua)	n.d.a.
o) Coefficiente di ripartizione: n-Ottanolo/acqua	1,48 log Pow Pentafluoroetano 1,06 log Pow 1,1,1,2-Tetrafluoroetano
p) Temperatura di decomposizione	728 °C
s) Proprietà esplosive	Non esplosivo secondo i criteri CE
t) Proprietà ossidanti	Non ossidante secondo i criteri CE

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

Nessuna polimerizzazione pericolosa 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, alcalino-terrosi, prodotti caustici, metalli in polvere, agenti ossidanti e sali di metallo granulato.

10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi

Nelle normali condizioni di manipolazione e stoccaggio, non è prevista la formazione di 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. Informazioni tossicologiche

11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

a) Tossicità acuta

Inalazione

Pentafluoroetano	CL50 > 800 000 ppm (OECD 403) Tempo di esposizione: 4 h Specie animale: Ratto
1,1,1,2-Tetrafluoroetano	CL50: > 500 000 ppm Tempo di esposizione: 4 h Specie animale: Ratto

b) Corrosione cutanea/irritazione cutanea Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

c) Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

d) Sensibilizzazione respiratoria

Pentafluoroetano	CL50: > 800 000 ppm Tempo di esposizione: 4 h Specie animale: Ratto
1, 1, 1, 2-Tetrafluoroetano	CL50: > 500 000 ppm Tempo di esposizione: 4 h Specie animale: Ratto

e) Mutagenità sulle cellule germinali

Genotossicità in vitro

Pentafluoroetano	Test: Ames Risultato: Negativo
1, 1, 1, 2-Tetrafluoroetano	Test in vitro non hanno mostrato alcun effetto mutagenico.

Genotossicità in vivo Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

f) Carcinogenicità Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

g) Tossicità per la riproduzione Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

h) Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT-SE) – esposizione singola

Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

i) Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta

Pentafluoroetano	Per inalazione (risultato sperimentale, studio chiave) NOAEL: ≥ 50 000 ppm Specie animale: Ratto
1,1,1,2-Tetrafluoroetano	Per inalazione (risultato sperimentale, studio chiave) NOAEL: 100 000 ppm Specie animale: Ratto

j) Pericoli per aspirazione Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

Altre informazioni

Pentafluoroetano	Sensibilizzazione cardiaca NOAEC: 100000 ppm Specie animale: Cane LOAEC: 75000 ppm Specie animale: Cane
1,1,1,2-Tetrafluoroetano	Sensibilizzazione cardiaca NOAEC: 40000 ppm Specie animale: Cane LOAEC: 80000 ppm Specie animale: Cane

12. Informazioni ambientali

12.1 Tossicità

Pesce

Pentafluoroetano	LC50: > 100 mg/l Tempo di esposizione: 96 h Specie: Oncorhynchus mykiss (Trota iridea)
1,1,1,2-Tetrafluoroetano	CL50: 450 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)
1,1,1,2-Tetrafluoroetano	EC50: 980 mg/l Tempo di esposizione: 48 h Specie: Daphnia magna (Pulce d'acqua)

Alghe

Pentafluoroetano	EC50: > 114 mg/l Tempo di esposizione: 72 h Specie: Selenastrum capricornutum (Alga d'acqua fresca)
1,1,1,2-Tetrafluoroetano	EC50: > 118 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.

Pentafluoroetano	Acqua: 5% di biodegradazione dopo 28 giorni Aria: vita media 28.3 anni (valore stimato)
1,1,1,2-Tetrafluoroetano	Acqua: 3% di biodegradazione dopo 28 giorni Aria: Vita media 9.7 anni

12.3 Potenziale di bioaccumulo

Pentafluoroetano	1,48 log Pow
1,1,1,2-Tetrafluoroetano	1,06 log Pow

12.4 Mobilità nel suolo

Pentafluoroetano	1,30 – 1,70 log Koc
1,1,1,2-Tetrafluoroetano	1,50 log Koc

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Non è classificato 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=1/100 anni) = 3.922

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 poroso 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 3337
14.2 Nome di spedizione ONU Gas refrigerante R404A
Etichettatura di pericolo
ADR/RID, IMDG, IATA



2.2 Gas non infiammabile, non tossico

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

14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto	2
<i>Codice di classificazione</i>	2A
<i>Codice Kemler</i>	20
14.4 Gruppo d'imballaggio	n.a.
<i>Istruzione di imballaggio</i>	P200
14.5 Pericoli per l'ambiente	No
Ulteriori informazioni	
<i>Codici di restrizione in galleria</i>	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
<i>Classe/Divisione</i>	2.2
14.4 Gruppo d'imballaggio	n.a.
<i>Aerei passeggeri e cargo</i>	200
<i>Solo aerei cargo</i>	200
14.5 Pericoli per l'ambiente	No

Trasporto marittimo (IMDG)

14.3 Classi di pericolo connesso al trasporto	2
<i>Classe/Divisione</i>	2.2
<i>Emergency Schedule (EmS)</i>	F-C, S-V
14.4 Gruppo d'imballaggio	n.a.
<i>Istruzione di imballaggio</i>	P200
14.5 Pericoli per l'ambiente	No

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.



SCHEDA DI SICUREZZA R404A

Codice: TR404

Scheda di sicurezza conforme al regolamento (UE) 2015/830
Versione 4 – Data: 01/02/2019

Pagina 9 di 10

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) = 3.922

Altre norme e regolamentazioni

Regolamento (UE) 517/2014
Direttiva Seveso 96/82/EC: 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.

Testo delle frasi H e P nella sezione 2 e 3

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

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

Press. Gas (Liq.) Gas sotto pressione : Gas liquefatto

Storico	Versione 4	Versione 3	Versione 2	Versione 1
	Data revisione: 01.2019	Data: 11.2015	Data: 06.2015	Data: 09.2008

b) Abbreviazioni ed acronimi

ADR	Accordo europeo trasporto merci pericolose su strada
CAS	Chemical Abstracts Service registry number (Identificativo numerico sostanza chimica)
CE / EC	Comunità Europea
CER	Catalogo Europeo dei Rifiuti
CL50	Concentrazione Letale 50%
CLP	Classification, Labelling and Packaging (Classificazione, Etichettatura e Imballaggio)
CSA	Chemical Safety Assessment (Valutazione della Sicurezza Chimica)
DNEL	Derived No Effect Level (Livello derivato senza effetto)
EC50	Effective Concentration 50% (Concentrazione Effettiva 50%)
EmS	Emergency Schedule (Scheda di Emergenza)
GHS	Globally Harmonised System (Sistema di armonizzazione globale)
GWP	Global Warming Potential (Potenziale di riscaldamento globale)
HCFC	Idro-Cloro-Fluoro-Carburi
HFC	Idro-Fluoro-Carburi
IATA	International Aviation Transport Association (Associazione Internazionale per il trasporto aereo)
IBC codice	International Bulk Chemical Code (Codice internazionale dei prodotti chimici alla rinfusa)
ICAO	International Civil Aviation Organization (Organizzazione per il trasporto aereo civile)
IMDG codice	International Maritime Dangerous Goods code (Codice marittimo internazionale per il trasporto di merci pericolose)
LOAEC	Lowest Observed Adverse Effect Level (Basso livello di effetto avverso osservabile)
Log Koc	Logaritmo coefficiente di partizione Suolo/Acqua
Log Kow (Pow)	Logaritmo coefficiente di partizione n-Ottanolo/Acqua
MARPOL	MARitime POLLution (Inquinamento marittimo)
n.a.	non applicabile
n.d.a.	nessun dato disponibile
NOAEC	No Observed Adverse Concentration Level (Concentrazione senza effetto avverso osservabile)
NOAEL	No Observed Adverse Effect Level (Dose senza effetto avverso osservabile)
ODP	Ozone Depletion Potential (Potenziale di eliminazione dell'ozono)
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development (Organizzazione per lo sviluppo e la cooperazione economica)
OEL	Occupational Exposure Limit (Limite di esposizione professionale)



SCHEDA DI SICUREZZA R404A
Codice: TR404

Scheda di sicurezza conforme al regolamento (UE) 2015/830
Versione 4 – Data: 01/02/2019

Pagina 10 di 10

ONU	Organizzazione Nazione Unite
PBT	Persistent, Bioaccumulative, Toxic (Persistente, Bioaccumulativo, Tossico)
PNEC	Predicted No Effect Concentration (Concentrazione prevista senza effetto)
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
RID	Rail International transport of hazardous goods (Trasporto internazionale sostanze pericolose su ferrovia)
STOT-RE	Specific Target Organ Toxicity - repeat exposure (Tossicità specifica per organi bersaglio - esposizione ripetuta)
STOT-SE	Specific Target Organi Toxicity – single exposure (Tossicità specifica per organi bersaglio – esposizione singola)
TLW	Threshold 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'uso, 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.
