

SCHEDA DATI DI SICUREZZA R422B
Codice: OB576121 / OB576122 / OB576124

Scheda dati di sicurezza conforme al regolamento (UE) 878/2020
Versione 3 – Data: 31/03/2021 (sostituisce versione 2 del 02/2019)

Pagina 1 di 9

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

1.1. Identificatore del prodotto

Nome commerciale R422B
Nostro codice OB576121 / OB576122 / OB576124
Descrizione chimica Miscela ternaria composta da
Pentafluoroetano (HFC R125), 1,1,1,2-tetrafluoroetano (HFC R134a), Isobutano (HC R600a)
Formula chimica: $C_2HF_5 + C_2H_2F_4 + C_4H_{10}$

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

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

1.4. Numero telefonico di emergenza

ORBIS Italia S.p.A. 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)

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.

SCHEDA DATI DI SICUREZZA R422B
Codice: OB576121 / OB576122 / OB576124

Scheda dati di sicurezza conforme al regolamento (UE) 878/2020
Versione 3 – Data: 31/03/2021 (sostituisce versione 2 del 02/2019)

Pagina 2 di 9

SEZIONE 3: composizione/informazioni sugli ingredienti

3.2 Miscele

Nome della sostanza	%	N. Indice UE	N. CE	N. CAS	N. REACH	Classificazione Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP)
Pentafluoroetano	± 55%	----	206-557-8	354-33-6	01-2119485636-25-0025	Press. Gas (Liq.), H280
1,1,1,2-tetrafluoroetano	± 42%	----	212-377-0	811-97-2	01-2119459374-33-0012	Press. Gas (Liq.), H280
Isobutano	± 3%	601-004-00-0	200-857-2	75-28-5	01-2119485395-27-XXXX	Flam. Gas 1, H220 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.

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.

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

n.d.

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.

SCHEDA DATI DI SICUREZZA R422B
Codice: OB576121 / OB576122 / OB576124

Scheda dati di sicurezza conforme al regolamento (UE) 878/2020
Versione 3 – Data: 31/03/2021 (sostituisce versione 2 del 02/2019)

Pagina 3 di 9

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. Seguire tutte le precauzioni di sicurezza standard per la manipolazione e l'uso di bombole di gas compressi.
Manipolazione sicura	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
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		
Isobutano	75-28-5	8 h	1,900 mg/m ³ 800 ppm	AGCIH	2010

SCHEDA DATI DI SICUREZZA R422B
Codice: OB576121 / OB576122 / OB576124

Scheda dati di sicurezza conforme al regolamento (UE) 878/2020
Versione 3 – Data: 31/03/2021 (sostituisce versione 2 del 02/2019)

Pagina 4 di 9

DNEL			
Componenti	N. CAS	Inalazione	
Pentafluoroetano	354-33-6	Lavoratore 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	Lavoratore 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	
Pentafluoroetano	354-33-6	0,1 mg/l 0,6 mg/kg dw* 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 73 mg/l	Acqua dolce Sedimento di acqua dolce Rilascio intermittente Acqua di mare Impianto di depurazione

*dry weigh = 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: - 40,5 °C @ 1 atm
- f) infiammabilità: Gas non infiammabile

SCHEDA DATI DI SICUREZZA R422B
Codice: OB576121 / OB576122 / OB576124

Scheda dati di sicurezza conforme al regolamento (UE) 878/2020
Versione 3 – Data: 31/03/2021 (sostituisce versione 2 del 02/2019)

Pagina 5 di 9

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
l) viscosità cinematica:	Non si applica ai gas e alle miscele di gas.
m) solubilità (in acqua):	Non disponibile
n) coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua (valore logaritmico):	1,48 log Pow Pentafluoroetano 1,06 log Pow 1,1,1,2-tetrafluoroetano
o) tensione di vapore:	n.d.
p) densità e/o densità relativa:	5,82 kg/m ³ @ 1 atm
q) densità relativa di vapore:	n.d.
r) caratteristiche delle particelle:	Non si applica ai gas e alle miscele di gas

9.2 Altre informazioni

Massa molecolare	108,5 g/mol
Temperatura critica	83,2 °C
Pressione critica	39,58 bar

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 stoccaggi.

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, CO₂), 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

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.

SCHEDA DATI DI SICUREZZA R422B
Codice: OB576121 / OB576122 / OB576124

Scheda dati di sicurezza conforme al regolamento (UE) 878/2020
Versione 3 – Data: 31/03/2021 (sostituisce versione 2 del 02/2019)

Pagina 6 di 9

c) gravi danni oculari/irritazione oculare Sulla base dei dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.

d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea

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) mutagenicità 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.

f) cancerogenicità 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) – 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: ≥ 50000 ppm Specie animale: Ratto
1,1,1,2-tetrafluoroetano	Per inalazione (risultato sperimentale, studio chiave) NOAEL: 100000 ppm Specie animale: Ratto
Isobutano	Per inalazione (risultato sperimentale, studio chiave) NOAEL: 10000 PPM Specie animale: Ratto

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

11.2. Informazioni su altri pericoli

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

SEZIONE 12: informazioni ecologiche

12.1 Tossicità

Pesce	Pentafluoroetano	LC50: > 450 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)
	Pentafluoroetano	CE50: > 980 mg/l Tempo di esposizione: 48 h Specie: Daphnia magna (Pulce d'acqua)
	1,1,1,2-tetrafluoroetano	CE50: 980 mg/l Tempo di esposizione: 48 h Specie: Daphnia magna (Pulce d'acqua)
Invertebrati acquatici	Pentafluoroetano	CE50: > 980 mg/l Tempo di esposizione: 48 h Specie: Daphnia magna (Pulce d'acqua)
Alga	Pentafluoroetano	CE50: > 114 mg/l Tempo di esposizione: 72 h Specie: Selenastrum capricornutum (Alga d'acqua fresca)

SCHEDA DATI DI SICUREZZA R422B
Codice: OB576121 / OB576122 / OB576124

Scheda dati di sicurezza conforme al regolamento (UE) 878/2020
Versione 3 – Data: 31/03/2021 (sostituisce versione 2 del 02/2019)

Pagina 7 di 9

Alga	1,1,1,2-tetrafluoroetano	CE50: > 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

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) = 2.526

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* 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.

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. (R422B)

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

SCHEDA DATI DI SICUREZZA R422B
Codice: OB576121 / OB576122 / OB576124

Scheda dati di sicurezza conforme al regolamento (UE) 878/2020
Versione 3 – Data: 31/03/2021 (sostituisce versione 2 del 02/2019)

Pagina 8 di 9

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. Disposizione 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) = 2.526

Altre norme e regolamentazioni

Regolamento (UE) n. 517/2014

Direttiva 2012/18/UE Seveso III: Incluso

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

Per questo prodotto non è necessario effettuare una valutazione della sicurezza chimica (CSA).

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

Data revisione	Versione 3	Versione 2	Versione 1
	Data di revisione: 03/2021	Data: 02/2019	Data: 01/2012

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
CE50	Concentrazione Effettiva 50%
CL50	Concentrazione Letale 50%
CLP	Classification, Labelling, Packaging (Classificazione, Etichettatura, Imballaggio)
DNEL	Derived No-Effect Level (Livello derivato senza effetto)
EER	Elenco Europeo dei Rifiuti

SCHEDA DATI DI SICUREZZA R422B
Codice: OB576121 / OB576122 / OB576124

Scheda dati di sicurezza conforme al regolamento (UE) 878/2020
Versione 3 – Data: 31/03/2021 (sostituisce versione 2 del 02/2019)

Pagina 9 di 9

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 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)
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	Persistent, Bioaccumulative, 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.