

**Atentie**



### SECȚIUNEA 1: Identificarea substanței/amestecului și a societății/întreprinderii

#### 1.1. Element de identificare a produsului

Nume comercial : Refrigerant R407C  
FDS număr : RO-R407C

#### 1.2. Utilizări relevante identificate ale substanței sau ale amestecului și utilizări contraindicate

Utilizări relevante identificate : Utilizat ca agent frigorific.  
Industrial și profesional. Efectuați evaluarea de risc înainte de utilizare.  
Contactați furnizorul dacă este nevoie de instrucțiuni.  
Utilizări contraindicate : Utilizare pentru consumator.

#### 1.3. Detalii privind furnizorul fișei cu date de securitate

Identificarea firmei : Messer Romania Gaz SRL  
Str. Drumul între Tarlale nr. 102-112  
RO-032982 București S3 Romania  
Tel.: +40 21 327 36 24  
www.messer.ro  
mrg@messer.ro

#### 1.4. Număr de telefon care poate fi apelat în caz de urgență

Număr de telefon care poate fi apelat în caz de urgență : 021 318 3606 între orele 8:00-15:00  
Biroul RSI și Informare Toxicologică

### SECȚIUNEA 2: Identificarea pericolelor

#### 2.1. Clasificarea substanței sau a amestecului

##### Clasificare conform Regulamentului (CE) Nr. 1272/2008 [EU-GHS/CLP]

Pericole fizice Press. Gas (Liq.) H280

#### 2.2. Elemente pentru etichetă

##### Etichetare în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 [CLP]

Pictograme de pericol (CLP) :



GHS04

Cuvinte de avertizare (CLP) :

Atentie

Fraze de pericol (CLP) :

H280 - Conține un gaz sub presiune; pericol de explozie în caz de încălzire

Fraze de precauție (CLP)

- Depozitare : P403 - A se depozita într-un spațiu bine ventilat.

### 2.3. Alte pericole

- : Asfixiant in concentratii mari
- Contactul cu lichidul poate cauza arsuri reci/degeraturi.
- Gazul/Vaporii sunt mai grei decat aerul. Se poate acumula in spatii inchise, in special la nivelul solului sau la subsol.
- Abuzul sau inhalarea prelungita pot fi fatale, datorită efectelor asupra inimii, fara simptome premonitorii. Poate provoca insuficienta cardiaca.

## SECȚIUNEA 3: Compoziție/informații privind componenții

**3.1. Substanțe** : Neaplicabil

### 3.2. Amestecuri

Numele	Element de identificare a produsului	%	Clasificare conform Regulamentului (CE) Nr. 1272/2008 [EU-GHS/CLP]
Tetrafluoretan (R134a)	(Nr. CAS) 811-97-2 (Nr. UE) 212-377-0 (Nr. de INDEX) --- (Nr. Inregistrare) 01-2119459374-33	52 w/w	Press. Gas (Liq.), H280
Difluormethan (R32)	(Nr. CAS) 75-10-5 (Nr. UE) 200-839-4 (Nr. de INDEX) --- (Nr. Inregistrare) 01-2119471312-47	23 w/w	Flam. Gas 1, H220 Press. Gas (Liq.), H280
Pentafluorethan	(Nr. CAS) 354-33-6 (Nr. UE) 206-557-8 (Nr. de INDEX) --- (Nr. Inregistrare) 01-2119485636-25	25 w/w	Press. Gas (Liq.), H280

Nu contine alte componente sau impuritati care sa influenteze clasificarea produsului.

\*1: Cuprinsa in Anexa IV/V a REACH, scutita de inregistrare.

\*3: Inregistrarea nu este necesara: Substanta produsa sau importata < 1t/an.

## SECȚIUNEA 4: Măsurile de prim ajutor

### 4.1. Descrierea măsurilor de prim ajutor

- Inhalare : Indepartati victima intr-o zona necontaminata, purtand aparat de respirat autonom. Mentineti victima la caldura si in repaus. Chemati un doctor. Aplicati respiratie artificiala daca inceteaza sa respire.
- contact cu pielea : In cazul degeraturilor pulverizati apa cel putin 15 minute. Aplicati o compresa sterila. Asigurati asistenta medicala.  
Indepartati imbracamintea contaminata.
- contact cu ochii : Spalati imediat temeinic ochii cu jet de apa timp de cel putin 15 minute.
- Ingerare : Ingerarea nu este considerata un mod potential de expunere.

### 4.2. Cele mai importante simptome și efecte, atât acute, cât și întârziate

- : In concentratii mari poate cauza asfixierea. Simptomele pot include pierderea mobilitatii/constientei. Victima poate sa nu realizeze asfixierea.  
Vedeti Sectiunea 11  
Abuzul sau inhalarea intenționată pot fi fatale, fara simptome premonitorii, datorită efectelor asupra inimii. Alte simptome care pot fi asociate cu folosirea incorectă sau inhalarea excesivă includ: amorteala, somnolenta, diminuare, confuzie, pierderea coordonarii, lesin, batai neregulate ale inimii cu senzatie ciudată in piept, palpitatii, anxietate, slabiciune. Contactul cu pielea poate provoca urmatoarele simptome: eruptie cutanată, iritatie, stare generala de rau, mancarime, inroșire, umflarea tesutului. Contactul cu ochii poate provoca urmatoarele simptome: eruptie cutanată, iritatie, disconfort, mancarime, inrosire, umflarea tesutului.

### 4.3. Indicații privind orice fel de asistență medicală imediată și tratamentele speciale necesare

- : Nu administrați niciunul dintre preparatele din grupul de adrenalina-efedrina.

### SECȚIUNEA 5: Măsurile de combatere a incendiilor

#### 5.1. Mijloace de stingere a incendiilor

- Medii ignifuge adecvate : Mijloace de stingere uscată, CO<sub>2</sub>, jet de apă sau spumă.  
Pulverizare cu apă sau abur.
- Medii ignifuge nerecomandate : Nu folosiți jet de apă pentru stingere.

#### 5.2. Pericole speciale cauzate de substanța sau de amestecul în cauză

- Riscuri specifice : Expunerea la foc poate face recipientele să se rupă/să explodeze.  
Vaporii pot forma amestecuri explozive cu aerul.
- Produse de descompunere periculoase : Acid fluorhidric.  
Fluorura de carbonil.  
Oxizi de carbon.  
Hidrocarburi de fluor.

#### 5.3. Recomandări destinate pompierilor

- Metode specifice : Utilizați măsuri de control al focului care să fie adecvate focului din jur. Expunerea la foc și la căldura radiantă poate face ca recipientele de gaz să se rupă. Raciti recipientele expuse la căldură cu jet pulverizat de apă aflându-vă într-o poziție protejată. Impiedicați ca apa folosită în cazurile de urgență să intre în sistemele de scurgere și de canalizare.  
Dacă este posibil, opriți curgerea de produs.  
Folosiți dacă este posibil pulverizarea cu apă sau abur pentru a reduce fumul incendiului.  
Îndepărtați containerele de zonă cu foc dacă acest lucru se poate face fără riscuri.
- Echipament special de protecție pentru pompieri : În spații închise, purtați un echipament autonom de respirație.  
Îmbracă-minte de protecție și echipament standard (aparat autonom de respirație) pentru pompieri.  
Standard EN 137 – Aparat de respirație autonom cu circuit deschis pe baza de aer comprimat, cu mască facială totală.  
Standard EN 469 - Îmbracă-minte de protecție pentru pompieri. Standard EN 659: Manusi de protecție pentru pompieri.

### SECȚIUNEA 6: Măsurile de luat în caz de dispersie accidentală

#### 6.1. Precauții personale, echipament de protecție și proceduri de urgență

- : Încercați să stopați eliberarea.  
Evacuați zona.  
Purtați aparat de respirație autonom când intrați în zonă, cu excepția cazului când atmosfera se dovedește a fi sigură.  
Asigurați ventilație adecvată a aerului.  
Impiedicați intrarea în canalizări, pivnite și gropi de lucru sau orice alte locuri în care acumularea poate fi periculoasă.  
Acționați în conformitate cu planul local de urgență.  
Stați în direcția opusă vântului.  
Detectoare de gaz de oxigen ar trebui folosite atunci când gaze asfixiante ar putea fi eliberate.

#### 6.2. Precauții pentru mediul înconjurător

- : Încercați să stopați eliberarea.  
Evitați eliberarea produsului în atmosferă.

#### 6.3. Metode și material pentru izolarea incendiilor și pentru curățenie

- : Ventilați zona.

#### 6.4. Trimitere la alte secțiuni

- : Vedeti de asemenea secțiunea 8 și 13

### SECȚIUNEA 7: Manipularea și depozitarea

#### 7.1. Precauții pentru manipularea în condiții de securitate

Utilizarea în siguranța a produsului	: Produsul trebuie să fie manipulat în conformitate cu bunele practici industriale de igienă și siguranță. Gazele comprimate ar trebui manipulate doar de către persoane cu experiență și instruite corespunzător. Luați în considerare echipament(e) de depresiurizare în instalațiile de gaze. Asigurați-vă că întregul sistem de gaz a fost (sau este în mod regulat) verificat contra scurgerilor înainte de utilizare. Nu fumați în timp ce manipulați produsul. Folosiți doar echipament precizat adecvat care este potrivit pentru acest produs, presiunea și temperatura sa de furnizare. Contactați furnizorul dvs. de gaze dacă aveți dubii. Evitați refluxul de apă, acizi și alcalini. Nu inhalați gaz. Evitați eliberarea produsului în atmosferă.
Manipularea în condiții de siguranță a produsului	: Consultați instrucțiunile furnizorului de manipulare a recipientului. Nu permiteți recircularea/refluxul în container. Protejați buteliile de lovituri fizice; nu țărâți, rostogoliți, lunecați sau scapați. Atunci când mutați buteliile, chiar și pe distanțe scurte, folosiți un carucior (troller, carucior manual etc) destinat transportului de butelii. Lasăți capacul supapei de protecție la locul lui până în momentul în care butelia a fost asigurată de un perete sau banca sau pus într-un stand de butelii și este gata de utilizare. Dacă utilizatorul întâmpină dificultăți în operarea supapei buteliei, întrerupeți utilizarea și contactați furnizorul. Nu încercați niciodată de reparații sau să modificați supapa recipientului sau dispozitivele de siguranță. Supapele stricate ar trebui anunțate imediat furnizorului. Pastrăți orificiile de evacuare ale supapei containerului curate și ferite de agenți de contaminare, în special ulei și apă. Înlocuiți capacele sau dopurile supapei de evacuare și capacele recipientului, acolo unde acestea au fost furnizate, de îndată ce recipientul este deconectat de la echipament. Închideți supapa recipientului după fiecare utilizare și când îl goliți, chiar dacă este încă conectat la echipament. Nu încercați niciodată să transferați gazele dintr-o butelie/container în altă/altul. Nu utilizați niciodată flacăra directă sau echipamente electrice de încălzire pentru a ridica presiunea unui recipient. Nu dezlipiți sau deteriorați etichetele furnizate de furnizor pentru identificarea conținutului buteliilor. Aspirația înapoi a apei în recipient trebuie împiedicată. Deschideți valva încet pentru a împiedica șocul de presiune.
Generalități	Recomandări privind protecția împotriva incendiilor și a exploziilor: produsul nu este inflamabil în aer la temperaturi și presiuni ambiante. La presiune ridicată, amestecul poate deveni combustibil în prezența aerului sau a oxigenului. Anumite amestecuri de HCFC sau HFC cu clor pot deveni inflamabile sau reactive în anumite condiții.

### **7.2. Condiții de depozitare în condiții de securitate, inclusiv eventuale incompatibilități**

- : Respectați toate reglementările și cerințele locale privind depozitarea recipientilor.  
Recipientii nu trebuie depozitați în condiții susceptibile să favorizeze coroziunea.  
Siguranța sau capacul supapei recipientului ar trebui să fie pe poziție.  
Recipientii ar trebui depozitați în poziție verticală și asigurați adecvat pentru a împiedica rasturnarea.  
Recipientii depozitați ar trebui verificați periodic pentru starea generală și scurgeri.  
Pastrăți recipientul sub 50° C într-un loc bine aerisit.  
Separați gazele inflamabile de alte materiale inflamabile în depozitare.  
Depozitați recipientii într-un loc fără risc de foc și la distanță de sursele de căldură sau de aprindere.  
Pastrăți distanță față de materialele inflamabile.

### **7.3. Utilizare (utilizări) finală (finale) specifică (specifice)**

- : Refrigerant.

### SECȚIUNEA 8: Controale ale expunerii/protecția personală

#### 8.1. Parametri de control

Tetrafluoretan (R134a) (811-97-2)		
OEL : Limite de expunere profesională		
Austria	MAK (AU) Media zilnica [mg/m <sup>3</sup> ]	4200 mg/m <sup>3</sup>
	MAK (AU) Termen scurt [ppm]	1000 ppm
	MAK (AU) Termen scurt [mg/m <sup>3</sup> ]	16800 mg/m <sup>3</sup>
	MAK (AU) Media zilnica pe termen scurt [ppm]	4000 ppm
Germania	AGW (8h) – Germania [mg/m <sup>3</sup> ] TRGS 900	4200 mg/m <sup>3</sup>
	AGW (8h) – Germania [ppm] TRGS 900	1000 ppm
	Nota [TRGS 900]	DFG,Y

Tetrafluoretan (R134a) (811-97-2)	
DNEL: Nivel de efect minim derivat (Muncitori)	
Pe termen lung – efecte sistemice, inhalare	14000 mg/m <sup>3</sup>

Difluormethan (R32) (75-10-5)	
DNEL: Nivel de efect minim derivat (Muncitori)	
Pe termen lung – efecte sistemice, inhalare	7035 mg/m <sup>3</sup>

Tetrafluoretan (R134a) (811-97-2)	
PNEC: Concentratie predicibila fara efect	
Apa (dulce)	0,1 mg/l
Apa (marina)	0,01 mg/l
Acvatic, degajari intermitente	1 mg/l
Sediment, apa dulce	0,75 mg/kg substanta uscata
Micro-organisme sau instalatie de tratare a canalizarii (STP)	73 mg/l

Difluormethan (R32) (75-10-5)	
PNEC: Concentratie predicibila fara efect	
Apa (dulce)	0,142 mg/l
Acvatic, degajari intermitente	1,42 mg/l
Sediment, apa dulce	0,534 mg/kg substanta uscata

#### 8.2. Controale ale expunerii

##### 8.2.1. Controale de engineering adecvate

- : Asigurați ventilație adecvată de evacuare generală și locală. Sistemele sub presiune, sistemele sigilate tehnic ar trebui verificate regulat. Asigurați-vă că expunerea este sub limitele de expunere ocupațională. Detectoare de oxigen ar trebui folosite atunci când cantități de gaze asfixiante ar putea fi eliberate. Luați în considerare permisul de muncă, de exemplu pentru activități de întreținere.

##### 8.2.2. Măsurile de protecție individuală, precum echipamentul de protecție personală

- : Este indicată efectuarea și documentarea unei evaluări de risc în fiecare arie de lucru conexe utilizării produsului, și selectarea echipamentului de protecție potrivit pentru fiecare risc. A se lua în considerare următoarele recomandări:
  - Ar trebuie selectate EIP care respectă standardele EN/ISO recomandate.
- Protecția ochilor/fetei
  - : Purtati ochelari de protectie cu protectie laterala. Standard EN 166 – Protecția personală a ochilor-specificații
- Protecția pielii
  - Protecția mâinilor
    - : Purtati manusi de protectie cand manipulati recipientele de gaz. Manusi de protectie impotriva riscului mecanic. A se purta manusi izolante pentru frig cand se face transferul sau cand se intrerup legaturile de transfer. Standartul EN 511 – Manusi izolante fata de frig.
  - Altele
    - : Purtati incaltaminte de siguranta in timp ce manipulati recipientele de gaz. Standard EN ISO 20345 Echipament personal de protectie – incaltaminte de siguranta.
- Protecție respiratorie
  - : Filtrele de gaze pot fi folosite dacă toate condițiile înconjurate, de ex. tipul și concentrația agentului(ilor) de contaminare și durata de utilizare sunt cunoscute. Utilizați filtre de gaze și mască facială totală atunci când limitele de expunere pot fi depășite pentru o scurtă perioadă de timp, de ex. când conectați sau deconectați recipientele. Filtrele de gaze nu protejează contra lipsei de oxigen. Aparat de respirat autonom cu mască facială care să ofere protecție împotriva lipsei de oxigen din atmosferă. Standard EN 14387 – filtru(e) de gaze, filtru(e) combinate și mască facială totală – EN 136 Standard EN 137 – aparat de respirat autonom cu circuit deschis pe baza de aer comprimat, cu mască facială totală.
  - : Nimic suplimentar fata de sectiunile de mai sus.
- Pericole termice

### 8.2.3. Controlul expunerii la mediul inconjurator

: Consultati reglementarile legale locale pentru restrictii ale emisiilor in atmosfera. Vezi sectiunea 13 pentru metode specifice de tratament al gazelor reziduale.

## SECȚIUNEA 9: Proprietățile fizice și chimice

### 9.1. Informații privind proprietățile fizice și chimice de bază

Aspect

- Stare fizică la 20°C / 101.3kPa : Gaz.
- Culoare : Incolor.

Miros : Eteric.

Pragul de acceptare a mirosului : Pragul de miros este subiectiv si neadecvat pentru avertizarea supraexpunerii.

Valoare pH : Nu se aplica gazelor si amestecurilor de gaze.

Masa molară [g/mol] : Nu se aplica amestecurilor de gaze.

Punct de topire [°C] : Nu se aplica amestecurilor de gaze.

Punct de fierbere [°C] : -43,6

Punct de aprindere [°C] : Nu se aplica gazelor si amestecurilor de gaze.

Temperatură critică [°C] : Nu este cunoscuta.

Viteza de evaporare (eter=1) : Nu se aplica gazelor si amestecurilor de gaze.

Scară de inflamabilitate : Neinflamabil.

Presiune vapori [20°C] : 11903 hPa

Presiune vapori [50°C] : 21860 hPa

Densitate relativă, gaz (aer=1) : Mai greu decat aerul

Densitate relativă, lichid (apă=1) : Nu exista date disponibile.

Solubilitate în apă [mg/l] : Nu este solubil in apa.

Coeficientul de partitie: n-octanol/apă [log Kow] : Nu este cunoscut

Temperatura de autoaprindere : Neinflamabil

Temperatura de descompunere : 685 °C

Vâscozitate [20°C] : Nu exista date disponibile.

Proprietăți explozive : Nu este aplicabil.

Proprietăți oxidante : Nu este aplicabil.

### 9.2. Alte informații

Alte date : Gazul/Vaporii sunt mai grei decat aerul. Se poate acumula in spatii inchise, in special la nivelul solului sau la subsol.

## SECȚIUNEA 10: Stabilitate și reactivitate

### 10.1. Reactivitate

: Se descompune la incalzire.

### 10.2. Stabilitate chimică

: Stabil in conditii normale.

### 10.3. Posibilitatea de reacții periculoase

: Poate reactiona violent cu substantele alcaline.

### 10.4. Condiții de evitat

: A se evita umezeala in sistemele instalatiei.  
Evitati flacarile deschise si temperaturile ridicate. Produsul nu este inflamabil in aer la temperatura si presiunea ambientala. La presiune ridicata, amestecul poate deveni combustibil in prezenta aerului sau a oxigenului. Anumite amestecuri de HCFC sau HFC cu clor pot deveni inflamabile sau reactive in anumite conditii.  
Recipient sub presiune: nu pierdeti si nu ardeti, chiar si dupa utilizare. A se pastra la temperaturi sub 50 °C.

### 10.5. Materiale incompatibile

- : Poate reactiona violent cu substante alcaline.  
Pentru informații suplimentare despre compatibilitate consultați ISO 11114.  
Materiale pulverulente.  
Materiale alcalino-pamantoase, pulberi metalice fin divizate cum ar fi aluminiu, magneziu și zinc

### 10.6. Produsi de descompunere periculoși

- : În condiții normale de depozitare și utilizare, nu ar trebui să rezulte produse de descompunere periculoase.

## SECȚIUNEA 11: Informații toxicologice

### 11.1. Informații privind efectele toxicologice

- Toxicitate acută** : Nu se cunosc efecte toxicologice de la acest produs.

Tetrafluoretan (R134a) (811-97-2)	
CL50 inhalare la șobolani (ppm)	567000 ppm/4 h

- Corodarea/iritarea pielii** : Nu se cunosc efecte de la acest produs
- Lezarea gravă/iritarea ochilor** : Nu se cunosc efecte de la acest produs
- Sensibilizarea căilor respiratorii sau a pielii** : Nu se cunosc efecte de la acest produs
- Mutagenicitate** : Nu se cunosc efecte de la acest produs
- Carcinogenicitate** : Nu se cunosc efecte de la acest produs
- Toxic pentru reproducere: Fertilitate** : Nu se cunosc efecte de la acest produs
- Toxic pentru reproducere: făt** : Nu se cunosc efecte de la acest produs
- STOT (toxicitate asupra organelor țintă specifice) – expunere unică** : Nu se cunosc efecte de la acest produs
- STOT (toxicitate asupra organelor țintă specifice) – expunere repetată** : Nu se cunosc efecte de la acest produs
- Pericol prin aspirare** : Nu se aplica gazelor și amestecurilor de gaze

## SECȚIUNEA 12: Informații ecologice

### 12.1. Toxicitate

- Evaluare : Criteriile pentru clasificare nu sunt îndeplinite.

### 12.2. Persistentă și degradabilitate

- Evaluare : Nu există date disponibile.

### 12.3. Potențial de bioacumulare

- Evaluare : Nu există date disponibile.

### 12.4. Mobilitate în sol

- Evaluare : Datorită volatilității ridicate, este puțin probabilă poluarea solului sau a apei cu acest produs.  
Patrunderea în sol este puțin probabilă.

### 12.5. Rezultatele evaluării PBT și vPvB

- Evaluare : Nu este clasificată ca PBT sau vPvB.

### 12.6. Alte efecte adverse

- : Nu se cunosc efecte de la acest produs
- : Niciunul
- : Contine gaz(e) fluorurate cu efect de sera.  
Conform Regulamentului (CE) nr. 842/2006 potențialul de încălzire globală al amestecului de gaze calculat este 1773,83. Cantitatea: vedeți eticheta produsului.

## SECȚIUNEA 13: Considerații privind eliminarea

### 13.1. Metode de tratare a deșeurilor

Consultați furnizorul pentru recomandări specifice.  
Eventualele întrebări se adresează furnizorului gazului dacă este necesară o consultare.  
Eliminarea în atmosferă în cantități mari ar trebui evitată.  
Nu evacuați produsul în canalizări, pivoite, subsoluri sau alte spații închise sau zone joase în care ar putea fi posibilă acumularea gazului.  
Asigurați-vă că nivelurile de emisii conform reglementărilor legale sau autorizațiilor nu sunt depășite.  
Consultați codul de practici ai EIGA "Eliminarea Gazelor", descărcabil din <http://www.eiga.org> pentru mai multe îndrumări privind metoda adecvată de eliminare.  
Returnarea la furnizor a produsului neutilizat se face în butelia originală.

Lista cu deseuri periculoase : 14 06 01: Clorofluorocarburi

### **13.2. Informații suplimentare**

: Tratarea externa si eliminarea deseurilor trebuie sa fie facute in concordanta cu legislatia aplicabila nationala si/sau locala

## **SECȚIUNEA 14: Informații referitoare la transport**

### **14.1. Numărul ONU**

Nr. ONU : 3340

### **14.2. Denumirea corectă ONU pentru expeditie**

Transport terestru/feroviar (ADR/RID) : GAZ REFRIGERANT R407C

Transport aerian (ICAO-TI / IATA-DGR) : Refrigerant gas R407C

Transport maritim (IMDG) : REFRIGERANT GAS R407C

### **14.3. Clasa (clasele) de pericol pentru transport**

Etichetare :



: 2.2 : Gaze neinflamabile, netoxice

#### **Transport terestru/feroviar (ADR/RID)**

Class : 2  
Cod de clasificare : 2A  
Număr de pericol : 20  
Restricții de tunel : C/E: Transportul in cisterna : Interzicerea trecerii prin tunelurile de categoriile C, D si E ; Alt transport: Interzicerea trecerii prin tunelurile de categoriile E

#### **Transport aerian (ICAO-TI / IATA-DGR)**

Clasa / Diviziunea (Risc(uri)) : 2.2

#### **Transport maritim (IMDG)**

Clasa / Diviziunea (Risc(uri)) : 2.2  
Program de Urgenta (PU) - Foc : F-C  
Program de Urgenta (PU) - Scurgeri : S-V

### **14.4. Grupul de ambalare**

Transport terestru/feroviar (ADR/RID) : Neaplicabil

Transport aerian (ICAO-TI / IATA-DGR) : Neaplicabil

Transport maritim (IMDG) : Neaplicabil

### **14.5. Pericole pentru mediul înconjurător**

Transport terestru/feroviar (ADR/RID) : Niciunul.

Transport aerian (ICAO-TI / IATA-DGR) : Niciunul.

Transport maritim (IMDG) : Niciunul

### **14.6. Precauții speciale pentru utilizatori**

#### **Instructiuni de ambalare**

Transport terestru/feroviar (ADR/RID) : P200

Transport aerian (ICAO-TI / IATA-DGR)

Aeronava de pasageri si incarcaturi : 200

Doar aeronava de incarcaturi : 200

Transport maritim (IMDG) : P200



- Măsuri de precauție la transport : Evitati transportul in vehicule unde spatiul pentru incarcatura nu este separat de compartimentul soferului.  
Asigurați-va ca soferul vehiculului este constient de pericolele potientiale ale incarcaturii si ca stie ce trebuie sa faca in cazul unui accident sau al unei urgente.  
Inainte de a transporta recipientele cu produs:  
- Asigurați-va ca exista ventilatie adecvata  
- Asigurați-va ca recipientele butelii sunt foarte bine fixate  
- Asigurați-va ca supapa buteliei este inchisa si nu prezinta scurgeri  
- Asigurați-va ca piulita capacului orificiului de evacuare al supapei sau stecherul (daca exista) este corect montat  
- Asigurați-va ca dispozitivul de protectie a supapei (daca este prevazut) este montat corect.

### **14.7. Transport în vrac, în conformitate cu anexa II la Convenția MARPOL și cu Codul IBC**

- : Nu este aplicabil.

## **SECȚIUNEA 15: Informații de reglementare**

### **15.1. Regulamente/legislație în domeniul securității, sănătății și al mediului specifice (specifică) pentru substanța sau amestecul în cauză**

#### **Reglementări EU**

- Restricții de utilizare : Niciunul  
Directiva 2012/18/UE (SEVESO III) : Neacoperit

#### **Reglementări naționale**

- Legislația națională : Asigurați-va ca toate reglementările naționale/locale sunt respectate.  
Clasa de pericol pentru ape (WGK) : 1 – Putin periculos pentru apa

### **15.2. Evaluarea securității chimice**

- : Nu este necesara o Evaluare de Risc Chimic (ERC) pentru acest produs.

## **SECȚIUNEA 16: Alte informații**

- Indicații de schimbare : Fișa de securitate revizuita in conformitate cu reglementările comisiei (UE) Nr. 2015/830.  
Abrevieri și prescurtări : ETA - Estimarea toxicității acute.  
CLP - Classification Labelling Packaging Regulation; Regulamentul (EC) Nr. 1272/2008 - Regulamentul privind clasificarea etichetării ambalajelor.  
REACH - Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals Regulation (EC) Nr. 1907/2006 - Regulamentul privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricțiile substanțelor chimice (CE) nr. 1907/2006.  
EINECS.  
CAS-Nr. - Chemical Abstract Service number - Numarul de serie din catalogul substanțelor chimice.  
EIP - echipament individual de protecție.  
CL50 - Concentrația letală pentru 50% din populația de test.  
MMR-Măsuri de management al riscului.  
PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic - Substanțe persistente, bioaccumulative și toxice.  
vPvB – very persistent and very bioaccumulative - substanțe foarte persistente și foarte bioaccumulative.  
STOT-SE: Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure; Toxicitate asupra unui organ tinta specific - expunere unică.  
ESC - Evaluarea securității chimice.  
EN - European Standard - Standard European.  
ONU - Organizația Națiunilor Unite.  
ADR - Directiva europeană referitoare la transportul rutier internațional al marfurilor periculoase.  
IATA - International Air Transport Association - Asociația internațională de transport aerian.  
Codul IMDG - International Maritime Dangerous Goods - Transportul maritim internațional de marfuri periculoase.  
RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail - Regulament privind transportul internațional feroviar al marfurilor periculoase.  
WGK- Water Hazard Class - Clasa de pericol pentru apa.  
STOT-SE: Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure; Toxicitate asupra unui organ tinta specific - expunere repetată.

# Fișă cu date de securitate

conform cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 (REACH), astfel cum a fost modificat prin Regulamentul (UE) 2015/830

## Refrigerant R407C

Data emiterii: 15/07/2013

Înlocuiește fișa: 26/04/2018

Data revizuirii: 25/05/2021

Versiune: 3.0

Trimitere FDS: RO-R407C

- Recomandari privind formarea profesionala : Pericolul de asfixiere este adesea trecut cu vederea si trebuie subliniat pe durata instruirii operatorului.
- Informatii suplimentare : Clasificarea utilizează datele care fac parte dintr-o bază de date gestionată de Asociația Europeană a Gazelor Industriale (EIGA).  
Clasificarea s-a facut in conformitate cu metoda de calcul din Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 (CLP).
- DENEGARE DE RESPONSABILITATE : Inainte de utilizarea acestui produs in orice proces sau experiment nou, ar trebui facut un studiu temeinic asupra compatibilitatii si sigurantei materialului.  
Detaliile date in acest document sunt considerate a fi corecte la momentul iesirii in presa  
In ciuda grijii cu care acest document a fost pregatiti, totusi nu se poate accepta nici o responsabilitate pentru vatamare sau daune rezultate din folosirea sa.

**Sfârșitul documentului**