

**Atentie****SECȚIUNEA 1: Identificarea substanței/amestecului și a societății/întreprinderii****1.1. Element de identificare a produsului**

Denumire produs	: Tetrafluoretan
Nume comercial	Refrigerant R134a (tetrafluoretan)
FDS număr	: R134a
Descriere chimică	: Tetrafluoretan Nr. CAS : 811-97-2 Nr. CE : 212-377-0 Nr. de Index : ---
Nr. Inregistrare	: 01-2119459374-33
Formulă chimică	: C2H2F4

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

Utilizări relevante identificate	: Gaz de testare/gaz de calibrare. Refrigerant. Pentru uz de laborator. 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. Delea Veche nr. 24 Corp A, Etaj 3 RO-024102 Bucuresti S2 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 Toxicologica
---	---

**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 (Comp.) H280

Textul integral al Declarațiilor - H vezi capitolul 16.

# Fișă cu date de securitate

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

## Refrigerant R134a (Tetrafluoretan)

Data emiterii: 15/07/2013

Înlocuiește fișa: 13/07/2013

Data revizuirii: 12/04/2018

Versiune: 2.0

Trimitere FDS: R134a

### 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 în concentrații mari

Contactul cu lichidul poate cauza arsuri reci/degeraturi.

## SECȚIUNEA 3: Compoziție/informații privind componenții

### 3.1. Substanțe

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. Înregistrare) 01-2119459374-33	100	Press. Gas (Liq.), H280

Nu conține alte componente sau impurități care să influențeze clasificarea produsului.

\*1: Cuprinsă în Anexa IV/V a REACH, scutită de înregistrare.

\*2: Termenul limita pentru înregistrare nu a expirat.

\*3: Înregistrarea nu este necesară: Substanța produsă sau importată < 1t/an.

Textul integral al Declarațiilor - H vezi capitolul 16.

**3.2. Amestecuri** : Neaplicabil

## SECȚIUNEA 4: Măsurile de prim ajutor

### 4.1. Descrierea măsurilor de prim ajutor

- Inhalare : Îndepărtați victima într-o zonă necontaminată, purtând aparat de respirat autonom. Mențineți victima la căldură și în repaus. Chemati un doctor. Aplicați respirație artificială dacă încetează să respire.
- contact cu pielea : În cazul degeraturilor pulverizați apă cel puțin 15 minute. Aplicați o compresă sterilă. Asigurați asistența medicală.  
Spălați cu apă din belșug.  
Îndepărtați îmbrăcămintea contaminată și spălați-o bine înainte de a o purta din nou.
- contact cu ochii : Spălați imediat temeinic ochii cu jet de apă timp de cel puțin 15 minute.  
Clătiți cu atenție cu multă apă, chiar și sub pleoape.  
În cazul contactului cu ochii, clătiți imediat cu multă apă și consultați un oftalmolog.
- Ingerare : Clătiți gura cu apă.  
Beti multă apă.  
Ingerarea nu este considerată un mod potențial de expunere.

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

: În concentrații mari poate cauza asfixierea. Simptomele pot include pierderea mobilității/conștienței. Victima poate să nu realizeze asfixierea.  
Vedeți Secțiunea 11

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

: Niciuna

## SECȚIUNEA 5: Măsurile de combatere a incendiilor

### 5.1. Mijloace de stingere a incendiilor

- Medii ignifuge adecvate : 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 rupe/să explodeze.
- Produse de descompunere periculoase : Acid fluorhidric.  
Fluorura de carbon.  
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 rupe. Racii recipientele expuse la căldura cu jet pulverizat de apă aflându-vă într-o poziție protejată. Impedicați 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.  
Îmbrăcăminte 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 - Îmbrăcăminte 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.  
Impedicați 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 gazele 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

- : Mențineți persoanele în afara zonei în care s-a produs scurgerea și îndepărtați sursele de foc până la terminarea evaporării lichidului (solul să fie dezghețat).

### 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.  
Luati în considerare echipament(e) de depresiune 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 țăriți, rostogoliți, lunecați sau scapați.  
Atunci când mutați buteliile, chiar și pe distanțe scurte, folosiți un carucior (troller, carucior manual etc) destinat transportului de butelii.  
Lasati 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 reparați sau să modificați supapa recipientului sau dispozitivele de siguranță.  
Supapele stricate ar trebui anunțate imediat furnizorului  
Pastrati 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 alta/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.  
Aspiratia 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 a favoriza 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.  
Pastrati 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.  
Pastrati 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]	4000 ppm
	MAK (AU) Termen scurt [mg/m <sup>3</sup> ]	16800 mg/m <sup>3</sup>
	MAK (AU) Media zilnica pe termen scurt [ppm]	1000 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>

Tetrafluoretan (R134a) (811-97-2)	
PNEC: Concentratie predictibila 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

#### 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 : Purtați ochelari de protecție cu protecție laterală. Standard EN 166 – Protecția personală a ochilor-s specificații
- Protecția pielii : Purtați manși de protecție când manipulați recipientele de gaz. Manși de protecție împotriva riscului mecanic. A se purta manși izolante pentru frig când se face transferul sau când se întrerup legăturile de transfer. Standartul EN 511 – Manși izolante față de frig.
- Alte : Purtați încălțăminte de siguranță în timp ce manipulați recipientele de gaz. Standard EN ISO 20345 Echipament personal de protecție – încălțăminte de siguranță.
- Protecție respiratorie : Filtrele de gaze pot fi folosite dacă toate condițiile inconjuroare, 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.
- Pericole termice : Nimic suplimentar față de secțiunile de mai sus.

##### 8.2.3. Controlul expunerii la mediul inconjurator

- : Consultați reglementările legale locale pentru restricții ale emisiilor în atmosferă. Vezi secțiunea 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 : Nu este detectabil după miros.

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

Valoare pH : Nu se aplică gazelor și amestecurilor de gaze.

Masa molară [g/mol] : 102

Punct de topire [°C] : -101

Punct de fierbere [°C] : -26,1

Punct de aprindere [°C] : Nu se aplică gazelor și amestecurilor de gaze.

Temperatură critică [°C] : 101

Viteza de evaporare (eter=1) : Nu se aplică gazelor și amestecurilor de gaze.

Scară de inflamabilitate : Neinflamabil.

Presiune vapori [20°C] : 4,7 bar

Presiune vapori [50°C] : 13,2 bar

Densitate relativă, gaz (aer=1) : 3,6

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

Solubilitate în apă [mg/l] : 1930 mg/l

Coeficientul de partiție: n-octanol/apă [log Kow] : 0,94

Temperatură de autoaprindere : 743 °C

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

Proprietăți explozive : Nu este aplicabil.

Proprietăți oxidante : Nu este aplicabil.

#### 9.2. Alte informații

Alte date : Gazul/Vaporii sunt mai grei decât aerul. Se poate acumula în spații închise, în special la nivelul solului sau la subsol.

### SECȚIUNEA 10: Stabilitate și reactivitate

#### 10.1. Reactivitate

: Nu există alt pericol de reactivitate decât cele descrise în subsecțiunile următoare.

#### 10.2. Stabilitate chimică

: Stabil în condiții normale

#### 10.3. Posibilitatea de reacții periculoase

: Niciuna

#### 10.4. Condiții de evitat

: A se evita umezeala în sistemele instalației

#### 10.5. Materiale incompatibile

: Umiditate.  
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. Produse de descompunere periculoase

: 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.

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 este ușor biodegradabil.

#### 12.3. Potențial de bioacumulare

Evaluare : Datorită valorii scăzute a indicatorului ( $\log K_{ow} < 4$ ) nu este de așteptat acumularea substanței. Vedeti Secțiunea 9.

#### 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

Efect asupra stratului de ozon : Nu se cunosc efecte de la acest produs

Factor de încălzire globală  $[CO_2] = 1$  : Niciunul

Factor de încălzire globală  $[CO_2] = 1$  : 1430

Efect asupra încălzirii globale : Contine gaz(e) fluorurate cu efect de seră.  
Când este eliberat în cantități mari poate contribui la efectul de seră.

### SECȚIUNEA 13: Considerații privind eliminarea

#### 13.1. Metode de tratare a deșeurilor

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

Lista cu deșeuri periculoase : 14 06 01: Clorofluorocarburi

**13.2. Informații suplimentare**

: Tratarea externă și eliminarea deșeurilor trebuie să fie făcute în concordanță cu legislația aplicabilă națională și/sau locală

**SECȚIUNEA 14: Informații referitoare la transport****14.1. Numărul ONU**

Nr. ONU : 3159

**14.2. Denumirea corectă ONU pentru expeditie**

Transport terestru/feroviar (ADR/RID) : 1,1,1,2 – TETRAFLUORETAN (REFRIGERANT R134a)

Transport aerian (ICAO-TI / IATA-DGR) : REFRIGERANT R134a

Transport maritim (IMDG) : 1,1,1,2 – TETRAFLUORETHANE (REFRIGERANT R134a)

**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 în cisternă : Interzicerea trecerii prin tunelurile de categoriile C, D și 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 Urgență (PU) - Foc : F-C

Program de Urgență (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****Instrucțiuni de ambalare**

Transport terestru/feroviar (ADR/RID) : P200

Transport aerian (ICAO-TI / IATA-DGR)

Aeronava de pasageri și încărcături : 200

Doar aeronava de încărcături : 200

Transport maritim (IMDG) : P200



# Fișă cu date de securitate

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

## Refrigerant R134a (Tetrafluoretan)

Data emiterii: 15/07/2013

Înlocuiește fișa: 13/07/2013

Data revizuirii: 12/04/2018

Versiune: 2.0

Trimitere FDS: R134a

- 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 Conventia 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

Legislatia nationala : Asigurați-va ca toate reglementarile nationale/locale sunt respectate.  
Clasa de pericol pentru ape (WGK) : 1 – Putin periculos pentru apa  
ID-Nr. : 2350

### 15.2. Evaluarea securității chimice

: A fost realizata o Evaluare de Risc Chimic (ERC).

## SECȚIUNEA 16: Alte informații

Indicații de schimbare : Fisa de securitate revizuita in conformitate cu reglementarile comisiei (UE) Nr. 2015/830.

Abrevieri si prescurtari : ETA - Estimarea toxicitatii acute. CLP - Classification Labelling Packaging Regulation; Regulamentul (EC) Nr. 1272/2008 - Regulamentul privind clasificarea etichetarii ambalajelor. REACH - Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals Regulation (EC) Nr. 1907/2006 - Regulamentul privind inregistrarea, evaluarea, autorizarea si restrictiile substantelor chimice (CE) nr. 1907/2006. EINECS. CAS-Nr. - Chemical Abstract Service number - Numarul de serie din catalogul substantelor chimice. EIP - echipament individual de protectie. CL50 - Concentratia letala pentru 50% din populatia de test. MMR-Masuri de management al riscului. PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic - Substante persistente, bioacumulative si toxice. vPvB – very persistent and very bioaccumulative - substante foarte persistente si foarte bioacumulative. STOT-SE: Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure; Toxicitate asupra unui organ tinta specific - expunere unica. ESC - Evaluarea securitatii chimice. EN - European Standard - Standard European. ONU - Organizatia Natiunilor Unite. ADR - Directiva europeana referitoare la transportul rutier international al marfurilor periculoase. IATA - International Air Transport Association - Asociatia internationala de transport aerian. Codul IMDG - International Maritime Dangerous Goods - Transportul maritim international de marfuri periculoase. RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail - Regulament privind transportul international feroviar al marfurilor periculoase. WGK- Water Hazard Class - Clasa de pericol pentru apa.

Recomandari privind formarea profesionala : Pericolul de asfixiere este adesea trecut cu vederea si trebuie subliniat pe durata instruirii operatorului.

Textul integral al frazelor H și EUH

Press. Gas (Liq.)	Gaze sub presiune : Gaz lichefiat
H280	Conține un gaz sub presiune; pericol de explozie în caz de încălzire



# Fișă cu date de securitate

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

## Refrigerant R134a (Tetrafluoretan)

Data emiterii: 15/07/2013

Înlocuiește fișa: 13/07/2013

Data revizuirii: 12/04/2018

Versiune: 2.0

Trimitere FDS: R134a

### DENEGARE DE RESPONSABILITATE

: Înainte de utilizarea acestui produs în orice proces sau experiment nou, ar trebui făcut un studiu temeinic asupra compatibilității și siguranței materialului.

Detaliile date în acest document sunt considerate a fi corecte la momentul ieșirii în presă. În ciuda grijii cu care acest document a fost pregătit, totuși nu se poate accepta nici o responsabilitate pentru vătămare sau daune rezultate din folosirea sa.

**Sfârșitul documentului**