

# FIȘA CU DATE DE SECURITATE

în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006, astfel cum a fost modificat prin Regulamentul (UE) 2020/878 al Comisiei.



## Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerent - Agent propulsor

Versiune	Revizia (data):	Numărul FDS:	Data ultimei lansări: 14.04.2023
11.6	26.06.2023	1325500-00038	Data primei lansări: 27.02.2017

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

#### 1.1 Identificator de produs

Denumirea comercială	:	Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerent - Agent propulsor
SDS-Identcode	:	130000000349
Număr de înregistrare REACH	:	01-2119459374-33-0002
Numele substanței	:	1,1,1,2-tetrafluoretan
Nr.CE	:	212-377-0

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

Utilizarea sub-stanței/amestecului	:	Refrigerent
Restricții recomandate în timpul utilizării	:	Numai pentru instalații industriale și utilizare profesională.

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

Societatea	:	Chemours Netherlands B.V. Baanhoekweg 22 3313 LA Dordrecht Olanda
Telefon	:	+31-(0)-78-630-1011
Fax	:	+31-78-6163737
Adresa de e-mail a persoanei responsabile pentru SDS	:	sds-support@chemours.com

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

+(1)-703-2534268 (CHEMTREC - Recomandat) ; +40 21 318 3606 (Biroul Român pentru Regulamentul Sanitar Internațional și Informare Toxicologică - de luni până vineri între orele - 8 și 15)

### SECȚIUNEA 2: Identificarea pericolelor

#### 2.1 Clasificarea substanței sau a amestecului

##### Clasificare (REGULAMENTUL (CE) NR. 1272/2008)

Gaze sub presiune, Gaz lichefiat	H280: Conține un gaz sub presiune; pericol de
----------------------------------	---

## FIȘA CU DATE DE SECURITATE

în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006, astfel cum a fost modificat prin Regulamentul (UE) 2020/878 al Comisiei.



### Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerent - Agent propulsor

Versiune	Revizia (data):	Numărul FDS:	Data ultimei lansări: 14.04.2023
11.6	26.06.2023	1325500-00038	Data primei lansări: 27.02.2017

explozie în caz de încălzire.

#### 2.2 Elemente pentru etichetă

##### Etichetare (REGULAMENTUL (CE) NR. 1272/2008)

Pictograme de pericol :



Cuvânt de avertizare : Atenție

Fraze de pericol : H280 Conține un gaz sub presiune; pericol de explozie în caz de încălzire.

Fraze de precauție : **Depozitare:**  
P410 + P403 A se proteja de lumina solară. A se depozita într-un spațiu bine ventilat.

##### Etichetare adițională

Conține gaze fluorurate cu efect de seră. (HFC-134a)

#### 2.3 Alte pericole

Această substanță/amestec nu conține componente considerate a fi fie persistente, bioacumulative și toxice (PBT), fie foarte persistente și foarte bioacumulative (vPvB) la nivele de 0.1% sau mai mari.

Informații ecologice: Substanța/preparatul nu conține componente considerate ca având proprietăți care pot cauza tulburări endocrine, în conformitate cu Articolul 57(f) din Regulamentul REACH sau cu regulamentul delegat al Comisiei (UE) 2017/2100 sau cu Regulamentul Comisiei (UE) 2018/605 la concentrații de 0,1% sau mai mari.

Informații toxicologice: Substanța/preparatul nu conține componente considerate ca având proprietăți care pot cauza tulburări endocrine, în conformitate cu Articolul 57(f) din Regulamentul REACH sau cu regulamentul delegat al Comisiei (UE) 2017/2100 sau cu Regulamentul Comisiei (UE) 2018/605 la concentrații de 0,1% sau mai mari.

Vaporii sunt mai grei decât aerul și pot provoca sufocarea prin reducerea oxigenului necesar respirației.

O folosire greșită sau o inhalare intenționată abuzivă pot să provoace moartea fără alte simptome de atenționare prealabile, din cauza efectelor cardiace.

Evaporarea rapidă a produsului poate cauza degerături.

Poate dizlocui oxigenul și provoca sufocarea rapidă.

### SECȚIUNEA 3: Compoziție/informații privind componenții

#### 3.1 Substanțe

Numele substanței : 1,1,1,2-tetrafluoretan

## FIȘA CU DATE DE SECURITATE

în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006, astfel cum a fost modificat prin Regulamentul (UE) 2020/878 al Comisiei.



### Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerent - Agent propulsor

Versiune 11.6      Revizia (data): 26.06.2023      Numărul FDS: 1325500-00038      Data ultimei lansări: 14.04.2023  
Data primei lansări: 27.02.2017

Nr.CE : 212-377-0

#### Componente

Denumire chimică	Nr. CAS Nr.CE	Concentrație (% w/w)	Factor M, SCL, ATE
1,1,1,2-tetrafluoretan	811-97-2 212-377-0	>= 99,9 - <= 100	

## SECȚIUNEA 4: Măsurile de prim ajutor

### 4.1 Descrierea măsurilor de prim ajutor

- Indicații generale : În caz de accident sau dacă vă simțiți rău, consultați imediat un medic.  
Atunci când simptomele persistă sau în toate cazurile în care există cel mai mic dubiu, trebuie consultat un medic.
- Protecția responsabililor de prim-ajutor : Nu sunt necesare precauții speciale pentru persoanele care oferă primul ajutor.
- Dacă se inhalează : Dacă este inhalat, se va scoate victima la aer proaspăt.  
Dacă nu respiră, se va face respirație artificială.  
Dacă respirația este dificilă, se va da oxigen.  
Se va chema de urgență medicul.
- În caz de contact cu pielea : Dezghețați părțile degerate cu apă caldă. Nu frecați zona afectată.  
Se va chema de urgență medicul.
- În caz de contact cu ochii : Se va chema de urgență medicul.
- Dacă este ingerat : Ingerarea nu este considerată o posibilă cale de expunere.

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

- Simptome : Poate să provoace aritmie cardiacă.
- Alte simptome posibil legate de folosirea neadecvată sau inhalare abuzivă sunt  
Sensibilizare cardiacă  
Efecte anesteziante  
Stare de confuzie  
Amețeli  
confuzie  
Necoordonare  
Toroieală  
Inconștiență
- Riscuri : Gazul reduce oxigenul disponibil pentru respirat.

# FIȘA CU DATE DE SECURITATE

în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006, astfel cum a fost modificat prin Regulamentul (UE) 2020/878 al Comisiei.



## Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerent - Agent propulsor

Versiune	Revizia (data):	Numărul FDS:	Data ultimei lansări: 14.04.2023
11.6	26.06.2023	1325500-00038	Data primei lansări: 27.02.2017

Contactul cu lichid sau gaz înghețate poate să provoace arsuri și degerături.

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

Tratament : Din cauza posibilității unei perturbări a ritmului cardiac, medicamentele catecolaminice, cum este epinefrina, ce pot fi utilizate în situații de urgență pentru a întreține viața, trebuie să fie utilizate cu mare grijă.

## SECȚIUNEA 5: Măsuri de combatere a incendiilor

### 5.1 Mijloace de stingere a incendiilor

Mijloace de stingere corespunzătoare : Nu se aplică  
Nu va arde

Mijloace de stingere necorespunzătoare : Nu se aplică  
Nu va arde

### 5.2 Pericole speciale cauzate de substanță sau de amestec

Riscuri specifice în timpul luptei împotriva incendiilor : Expunerea la producții de combustie poate implica riscuri pentru sănătate.  
Datorită presiunii mari a vaporilor există un mare pericol de explozie a recipientului la ridicarea temperaturii.

Produse de combustie periculoase : Acid fluorhidric  
Fluorură de carbonil  
Oxizi de carbon

### 5.3 Recomandări destinate pompierilor

Echipament special de protecție pentru pompieri : Se va purta dacă este cazul un aparat respirator autonom în lupta împotriva incendiului. Se va folosi echipament de protecție individual.

Metode de extincție specifice : Se vor folosi metode de stingere adecvate condițiilor locale și mediului înconjurător.  
Stingeți incendiul de la distanță din cauza pericolului de explozie.  
Jetul de apă poate fi folosit pentru a răci containerele nedeschise.  
Scoateți containerele nedeteriorate din zona incendiată dacă operațiunea se poate desfășura în siguranță.  
Evacuați zona.

## SECȚIUNEA 6: Măsuri împotriva pierderilor accidentale

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

Măsurile de precauție pentru : Se va evacua personalul în zone sigure.

# FIȘA CU DATE DE SECURITATE

în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006, astfel cum a fost modificat prin Regulamentul (UE) 2020/878 al Comisiei.



## Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerent - Agent propulsor

Versiune	Revizia (data):	Numărul FDS:	Data ultimei lansări: 14.04.2023
11.6	26.06.2023	1325500-00038	Data primei lansări: 27.02.2017

protecția personală

Se va evita contactul cu lichidul de scurgere (pericol de degerare).

Se va ventila zona respectivă.

Respectați instrucțiunile referitoare la manipularea în condiții de siguranță (vezi secțiunea 7) și recomandările cu privire la echipamentul individual de protecție (vezi secțiunea 8).

### 6.2 Precauții pentru mediul înconjurător

Precauții pentru mediul înconjurător

: Evitați dispersarea în mediu.

Se vor preveni scăpări sau scurgeri ulterioare dacă este sigur să se procedeze astfel.

Se va conserva și elimina apa de spălare contaminată.

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

Metodele de curățare

: Se va ventila zona respectivă.

Se pot aplica normele locale sau naționale pentru substanțele eliberate și aruncarea acestui material, precum și a materialelor și articolelor utilizate la curățarea substanțelor eliberate. Va trebui să stabiliți care sunt normele care se aplică.

Paragrafele 13 și 15 ale acestei Fișe cu date de siguranță oferă informații privind anumite cerințe locale sau naționale.

### 6.4 Trimitere la alte secțiuni

Vezi secțiunile: 7, 8, 11, 12 și 13.

## SECȚIUNEA 7: Manipularea și depozitarea

### 7.1 Precauții pentru manipularea în condiții de securitate

Măsuri tehnice

: Utilizați echipament proiectat pentru presiunea cilindrului.

Utilizați pe tubulatură un dispozitiv de prevenire a refluxului.

Închideți supapa după fiecare utilizare și după golire.

Ventilație locală/totală

: Se va folosi numai cu ventilație adecvată.

Sfaturi de manipulare în condiții de securitate

: Evitați să inspirați gazul.

Manipulați în conformitate cu buna igienă industrială și practica siguranței, pe baza rezultatelor evaluării expunerii la locul de muncă

Purtați mănuși izolante împotriva frigului/ echipament de protecție a feței/ ochilor.

Capace de protecție supape și furculițe de priza filetate valva trebuie să rămână în loc excepția cazului în care containerul este securizat cu supapa de evacuare prin conducte pentru a utiliza punctul.

Împiedicați refluxul în incinta de gaz.

Se va utiliza o valvă de verificare sau obturare în conducta de scurgere pentru a preveni o reîntoarcere periculoasă a fluidului în cilindru.

Utilizați o presiune redusă a regulator la conectarea cilindrului

## FIȘA CU DATE DE SECURITATE

în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006, astfel cum a fost modificat prin Regulamentul (UE) 2020/878 al Comisiei.



### Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerent - Agent propulsor

Versiune	Revizia (data):	Numărul FDS:	Data ultimei lansări: 14.04.2023
11.6	26.06.2023	1325500-00038	Data primei lansări: 27.02.2017

pentru a reduce presiunea (< 3000 psig) conducte sau sisteme.

Închideți supapa după fiecare utilizare și după golire. NU înlocuiți și nu forțați racordurile montate.

Împiedicați pătrunderea de apă în incinta de gaz.

Nu se va încerca niciodată să se ridice cilindrul de capac.

Nu se vor trage, lăsa să alunece sau rostogoli cilindrii.

Utilizați un camion de mână adecvat pentru cilindru circulație.

Se va ține la distanță de sursele de căldură și foc.

A se lua măsuri de precauție pentru evitarea descărcărilor electrostatice.

Luați măsuri pentru a minimiza scurgerile, pierderile și emite-rea în mediul ambiant.

Măsuri de igienă : În cazul în care expunerea la substanțe chimice este posibilă în timpul utilizării tipice, se vor prevedea sisteme de spălare a ochilor și dușuri de siguranță în apropierea locului de muncă. Nu mâncați, nu beți și nu fumați în timpul folosirii. Se vor spăla hainele contaminate înainte de re folosire.

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

Cerințe pentru spațiile de depozitare și containere : Cilindrii trebuie să fie depozitați vertical și bine închiși pentru a preveni căderea sau răsturnarea. Se vor separa containerele pline de cele goale. Nu se va depozita aproape de materiale combustibile. Evita zona unde sunt prezente sare sau alte materiale corozive. Se va păstra în containere etichetate corespunzător. Se va păstra într-un loc rece și bine ventilat. Se va feri departe de lumina directă a soarelui. Se va depozita conform reglementărilor naționale specifice.

Măsuri de protecție în cazul depozitării în locuri comune : Nu depozitați împreună cu următoarele tipuri de produse:  
Substanțe și amestecuri autoreactive  
Peroxizi organici  
Agenți oxidanți  
Lichide inflamabile  
Solide inflamabile  
Lichide piroforice  
Solide piroforice  
Substanțe sau amestecuri care se autoîncălzesc  
Substanțe și amestecuri care, în contact cu apa, emit gaze inflamabile  
Explozivi  
Substanțe și amestecuri cu un puternic efect toxic  
Substanțe și amestecuri cu efect toxic  
Substanțe și amestecuri cu toxicitate cronică

Durată de depozitare : > 10 an

Temperatură de depozitare recomandată : < 52 °C

## FIȘA CU DATE DE SECURITATE

în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006, astfel cum a fost modificat prin Regulamentul (UE) 2020/878 al Comisiei.



### Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerent - Agent propulsor

Versiune	Revizia (data):	Numărul FDS:	Data ultimei lansări: 14.04.2023
11.6	26.06.2023	1325500-00038	Data primei lansări: 27.02.2017

Mai multe informații privind stabilitatea depozitării : Produsul are o durată de viață pe raft nelimitată, dacă este depozitat corect.

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

Utilizare (utilizări) specifică (specifice) : Nu există date

## SECȚIUNEA 8: Controale ale expunerii/protecția personală

### 8.1 Parametri de control

Nu conține substanțe ce prezintă valori limită de expunere profesională.

#### Nivel la care nu apar efecte (DNEL) în conformitate cu Reglementările UE No. 1907/2006:

Numele substanței	Utilizare finale	Căi de expunere	Efecte potențiale asupra sănătății	Valoare
1,1,1,2-tetrafluoretan	Lucrători	Inhalare	Efecte sistemice pe termen lung	13936 mg/m <sup>3</sup>
	Consumatori	Inhalare	Efecte sistemice pe termen lung	2476 mg/m <sup>3</sup>

#### Concentrație predictibilă fără efect (PNEC) în conformitate cu Reglementările UE No. 1907/2006:

Numele substanței	Compartiment de mediu	Valoare
1,1,1,2-tetrafluoretan	Apă proaspătă	0,1 mg/l
	Apă de mare	0,01 mg/l
	Procesare intermitentă/eliberare	1 mg/l
	Sediment de apă curgătoare	0,75 mg/kg masă uscată (d.w.)
	Instalație de tratare a apelor uzate.	73 mg/l

### 8.2 Controale ale expunerii

#### Măsuri de ordin tehnic

Se va asigura ventilație corespunzătoare, în special în locurile închise.

Se vor minimiza concentrațiile de expunere la locurile de muncă.

#### Echipamentul individual de protecție

Protecția ochilor / feței : Se va purta următorul echipament de protecție individuală:  
Trebuie purtate mănuși rezistente chimic.  
Mască de protecție a feței  
Aparatura trebuie să fie în conformitate cu SR EN 166

Protecția mâinilor

Material : Mănuși rezistente la temperatură scăzută

Observații

: Alegeți mănușile de protecție pentru substanțe chimice în dependență de concentrația substanțelor periculoase și de situația de lucru cu acestea. Pentru condiții speciale de lucru

## FIȘA CU DATE DE SECURITATE

în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006, astfel cum a fost modificat prin Regulamentul (UE) 2020/878 al Comisiei.



### Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerent - Agent propulsor

Versiune 11.6	Revizia (data): 26.06.2023	Numărul FDS: 1325500-00038	Data ultimei lansări: 14.04.2023 Data primei lansări: 27.02.2017
------------------	-------------------------------	-------------------------------	---

este indicat să clarificați anterior cu producătorul mănușilor de protecție dacă acestea sunt adecvate scopului. Se vor spăla mâinile înainte de pauze și la sfârșitul programului de lucru. Timpul de penetrare prin mănușă nu este determinat pentru acest produs. Se vor schimba des mănușile.

Protecția pielii și a corpului	:	Pielea trebuie spălată după contact.
Protecția respirației	:	Dacă nu este disponibilă ventilația locală de evacuare adecvată sau dacă evaluarea expunerii arată expuneri în afara valorilor recomandate, utilizați o protecție respiratorie. Aparatura trebuie să fie în conformitate cu SR EN 14387
Filtru de tipul	:	De tip gaze organice și vapori cu punct de fierbere scăzut (AX)
Măsuri de protecție	:	Purtați mănuși izolante împotriva frigului/ echipament de protecție a feței/ ochilor.

## SECȚIUNEA 9: Proprietățile fizice și chimice

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

Starea fizică	:	Gaz lichefiat
Culoare	:	incolor
Miros	:	slab, eterat
Pragul de acceptare a mirosului	:	Nu există date
Punctul de topire/punctul de înghețare	:	-108 °C
Punctul inițial de fierbere și intervalul de fierbere	:	-26 °C (1.013 hPa)
Inflamabilitatea (solid, gaz)	:	Nu va arde
Limită superioară de explozie / Limita maximă de inflamabilitate	:	Limita maximă de inflamabilitate Metodă: ASTM E681 Niciunul.
Limită inferioară de explozie / Limita minimă de inflamabilitate	:	Limita minimă de inflamabilitate Metodă: ASTM E681 Niciunul.
Punctul de aprindere	:	Nu se aplică
Temperatura de autoaprindere	:	> 743 °C

## FIȘA CU DATE DE SECURITATE

în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006, astfel cum a fost modificat prin Regulamentul (UE) 2020/878 al Comisiei.



### Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerent - Agent propulsor

Versiune	Revizia (data):	Numărul FDS:	Data ultimei lansări: 14.04.2023
11.6	26.06.2023	1325500-00038	Data primei lansări: 27.02.2017

re

Temperatura de descompunere : Nu există date

pH : Nu există date

Vâscozitatea  
Vâscozitate cinematică : Nu se aplică

Solubilitatea (solubilitățile)  
Solubilitate în apă : 1 g/l (25 °C)

Coeficientul de partiție: n-octanol/apă : log Pow: 1,06 (25 °C)

Presiunea de vapori : 5.700 hPa (20 °C)

Densitatea relativă : 4,24 (20 °C)

Densitate : 1,21 g/cm<sup>3</sup> (25 °C)  
(sub formă de lichid)

Densitate relativă a vaporilor. : Nu există date

Caracteristicile particulei  
Mărimea particulelor : Nu se aplică

#### 9.2 Alte informații

Explozivi : Nu este exploziv

Proprietăți oxidante : Substanța sau amestecul nu sunt clasificate drept oxidante.

Auto-aprindere : Substanța sau amestecul nu sunt clasificate drept piroforice.

Viteza de evaporare : > 1  
(CCL4=1.0)

## SECȚIUNEA 10: Stabilitate și reactivitate

### 10.1 Reactivitate

Nu este clasificat ca pericol radioactiv.

### 10.2 Stabilitate chimică

Stabil(ă) dacă este folosit(ă) conform instrucțiunilor. Respectați recomandările de precauție și evitați materialele și condițiile incompatibile.

### 10.3 Posibilitatea de reacții periculoase

## FIȘA CU DATE DE SECURITATE

în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006, astfel cum a fost modificat prin Regulamentul (UE) 2020/878 al Comisiei.



### Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerent - Agent propulsor

Versiune	Revizia (data):	Numărul FDS:	Data ultimei lansări: 14.04.2023
11.6	26.06.2023	1325500-00038	Data primei lansări: 27.02.2017

Reacții potențial periculoase : Poate interacționa cu agenții oxidanți puternici.

#### 10.4 Condiții de evitat

Condiții de evitat : Această substanță nu este inflamabilă în aer la temperaturi de până la 100 gr. C (212 gr. F), la presiunea atmosferică. Totuși, amestecuri ale acestei substanțe cu concentrații ridicate de aer la presiune și/sau temperatură ridicată pot deveni combustibile în prezența unei surse de aprindere. Această substanță poate deveni combustibilă într-un mediu îmbogățit cu oxigen (cu concentrații de oxigen mai mari decât în aer). Dacă un amestec care conține această substanță și aer, sau această substanță devine combustibilă într-o atmosferă îmbogățită cu oxigen depinde de relația dintre 1) temperatură 2) presiune și 3) proporția de oxigen din amestec. În general, acestei substanțe nu ar trebui să i se permită să existe în condiții de aer deasupra presiunii atmosferice sau la temperaturi ridicate, și nici într-un mediu îmbogățit cu oxigen. De exemplu, această substanță NU trebuie să fie amestecată cu aer sub presiune, pentru testarea scurgerii sau în alte scopuri. Căldură, flăcări și scântei.

#### 10.5 Materiale incompatibile

Materiale de evitat : Agenți oxidanți

#### 10.6 Produși de descompunere periculoși

Nu sunt cunoscute produse de descompunere periculoase.

## SECȚIUNEA 11: Informații toxicologice

#### 11.1 Informații privind clasele de pericol definite în Regulamentul (CE) nr. 1272/2008

Informații privind căile probabile de expunere : Inhalare  
Contactul cu pielea  
Contact cu ochii

##### Toxicitate acută

Neclasificat pe baza informațiilor disponibile.

##### Componente:

##### 1,1,1,2-tetrafluoretan:

Toxicitate acută orală : Evaluare: Substanța sau amestecul nu au o toxicitate orală acută

Toxicitate acută prin inhalare : LC50 (Șobolan): > 567000 ppm  
Durată de expunere: 4 h  
Atmosferă de test: gaz  
Metodă: Ghid de testare OECD 403

## FIȘA CU DATE DE SECURITATE

în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006, astfel cum a fost modificat prin Regulamentul (UE) 2020/878 al Comisiei.



### Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerent - Agent propulsor

Versiune	Revizia (data):	Numărul FDS:	Data ultimei lansări: 14.04.2023
11.6	26.06.2023	1325500-00038	Data primei lansări: 27.02.2017

Concentrație fără efecte adverse observate (Câine): 40000 ppm

Atmosferă de test: gaz

Observații: Sensibilizare cardiacă

Concentrația cu cele mai mici efecte adverse observate (Câine): 80000 ppm

Atmosferă de test: gaz

Simptome: Poate să provoace aritmie cardiacă.

Limita pragului de sensibilizare cardiacă (Câine): 334.000 mg/m<sup>3</sup>

Atmosferă de test: gaz

Simptome: Poate să provoace aritmie cardiacă.

Toxicitate acută dermică : Evaluare: Substanța sau amestecul nu au o toxicitate dermică acută

#### Corodarea/iritarea pielii

Neclasificat pe baza informațiilor disponibile.

##### Componente:

##### **1,1,1,2-tetrafluoretan:**

Rezultat : Nu irită pielea

#### Lezarea gravă/iritarea ochilor

Neclasificat pe baza informațiilor disponibile.

##### Componente:

##### **1,1,1,2-tetrafluoretan:**

Rezultat : Nu irită ochii

#### Sensibilizarea căilor respiratorii sau a pielii

##### **Sensibilizarea pielii**

Neclasificat pe baza informațiilor disponibile.

##### **Sensibilizare respiratorie**

Neclasificat pe baza informațiilor disponibile.

##### Componente:

##### **1,1,1,2-tetrafluoretan:**

Căi de expunere : Contactul cu pielea  
Rezultat : negativ

Căi de expunere : Inhalare  
Specii : Șobolan  
Rezultat : negativ

## FIȘA CU DATE DE SECURITATE

în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006, astfel cum a fost modificat prin Regulamentul (UE) 2020/878 al Comisiei.



### Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerent - Agent propulsor

Versiune	Revizia (data):	Numărul FDS:	Data ultimei lansări: 14.04.2023
11.6	26.06.2023	1325500-00038	Data primei lansări: 27.02.2017

Căi de expunere : Inhalare  
Specii : Oameni  
Rezultat : negativ

#### Mutagenitatea celulelor germinative

Neclasificat pe baza informațiilor disponibile.

##### Componente:

##### **1,1,1,2-tetrafluoretan:**

Genotoxicitate in vitro : Tipul testului: Analiza mutației reverse la bacterii (AMES)  
Metodă: Ghid de testare OECD 471  
Rezultat: negativ

Tipul testului: Test referitor la aberațiile cromozomiale in vitro  
Metodă: Ghid de testare OECD 473  
Rezultat: negativ

Genotoxicitate in vivo : Tipul testului: Test micronucleu pe eritrocite mamifere (test citogenic in vivo)  
Specii: Șoarece  
Mod de aplicare: inhalare (gaz)  
Metodă: Ghid de testare OECD 474  
Rezultat: negativ

Tipul testului: Testul de sinteză ADN neprogramată (UDS) cu celule hepatice mamifere in vivo  
Specii: Șobolan  
Mod de aplicare: inhalare (gaz)  
Metodă: Ghid de testare OECD 486  
Rezultat: negativ

Mutagenitatea celulelor germinative- Evaluare : Ponderea probelor nu susține clasificarea ca mutagen de celule germinale.

#### Cancerigenitate

Neclasificat pe baza informațiilor disponibile.

##### Componente:

##### **1,1,1,2-tetrafluoretan:**

Specii : Șobolan  
Mod de aplicare : inhalare (gaz)  
Durată de expunere : 2 Ani  
Metodă : Ghid de testare OECD 453  
Rezultat : negativ

Cancerigenitate - Evaluare : Forța probantă nu suportă clasificarea ca și carcinogen

## FIȘA CU DATE DE SECURITATE

în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006, astfel cum a fost modificat prin Regulamentul (UE) 2020/878 al Comisiei.



### Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerent - Agent propulsor

Versiune	Revizia (data):	Numărul FDS:	Data ultimei lansări: 14.04.2023
11.6	26.06.2023	1325500-00038	Data primei lansări: 27.02.2017

#### Toxicitatea pentru reproducere

Neclasificat pe baza informațiilor disponibile.

##### Componente:

#### 1,1,1,2-tetrafluoretan:

Efecte asupra fertilității	:	Specii: Șoarece Mod de aplicare: Inhalare Rezultat: negativ
Efecte asupra dezvoltării fătului	:	Tipul testului: Studiu de toxicitate la doză repetată combinat cu test screening de toxicitate asupra reproducerii/dezvoltării Specii: Iepure Mod de aplicare: inhalare (gaz) Metodă: Ghid de testare OECD 414 Rezultat: negativ
Toxicitatea pentru reproduce- re - Evaluare	:	Forța probantă nu suportă clasificarea pentru toxicitatea re-productivă

#### STOT (toxicitate asupra organelor țintă specifice) - expunere unică

Neclasificat pe baza informațiilor disponibile.

##### Componente:

#### 1,1,1,2-tetrafluoretan:

Căi de expunere	:	inhalare (gaz)
Evaluare	:	Nu au fost observate efecte semnificative asupra sănătății la animale la concentrații de 20000 ppmV/4ore sau mai mici.

#### STOT (toxicitate asupra organelor țintă specifice) - expunere repetată

Neclasificat pe baza informațiilor disponibile.

##### Componente:

#### 1,1,1,2-tetrafluoretan:

Căi de expunere	:	inhalare (gaz)
Evaluare	:	Nu au fost observate efecte semnificative asupra sănătății la animale la concentrații de 250 ppmV/6ore/zi sau mai mici.

#### Toxicitate la doză repetată

##### Componente:

#### 1,1,1,2-tetrafluoretan:

Specii	:	Șobolan, mascul sau femelă
NOAEL	:	50000 ppm
LOAEL	:	>50000 ppm
Mod de aplicare	:	inhalare (gaz)
Durată de expunere	:	2 an
Metodă	:	Ghid de testare OECD 453

## FIȘA CU DATE DE SECURITATE

în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006, astfel cum a fost modificat prin Regulamentul (UE) 2020/878 al Comisiei.



### Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerent - Agent propulsor

Versiune	Revizia (data):	Numărul FDS:	Data ultimei lansări: 14.04.2023
11.6	26.06.2023	1325500-00038	Data primei lansări: 27.02.2017

#### Toxicitate referitoare la aspirație

Neclasificat pe baza informațiilor disponibile.

#### Componente:

##### 1,1,1,2-tetrafluoretan:

Nu există o clasificare a toxicității la aspirație

## 11.2 Informații privind alte pericole

#### Proprietăți de perturbator endocrin

##### Produs:

Evaluare : Substanța/preparatul nu conține componente considerate ca având proprietăți care pot cauza tulburări endocrine, în conformitate cu Articolul 57(f) din Regulamentul REACH sau cu regulamentul delegat al Comisiei (UE) 2017/2100 sau cu Regulamentul Comisiei (UE) 2018/605 la concentrații de 0,1% sau mai mari.

## SECȚIUNEA 12: Informații ecologice

### 12.1 Toxicitatea

#### Componente:

##### 1,1,1,2-tetrafluoretan:

Toxicitate pentru pești : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Păstrăv curcubeu)): 450 mg/l  
Durată de expunere: 96 h  
Metodă: Regulament (CE) Nr. 440/2008, Anexă, C.1

Toxicitate pentru dafnia și alte nevertebrate acvatice : EC50 (Daphnia magna (purice de apă)): 980 mg/l  
Durată de expunere: 48 h  
Metodă: Regulament (CE) Nr. 440/2008, Anexă, C.2

Toxicitatea pentru alge/plante acvatice : ErC50 (alge verzi): > 100 mg/l  
Durată de expunere: 96 h  
Observații: Pe baza datelor din materiale similare

### 12.2 Persistența și degradabilitatea

#### Componente:

##### 1,1,1,2-tetrafluoretan:

Biodegradare : Rezultat: Dificil biodegradabil.  
Metodă: Ghid de testare OECD 301D

## FIȘA CU DATE DE SECURITATE

în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006, astfel cum a fost modificat prin Regulamentul (UE) 2020/878 al Comisiei.



### Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerent - Agent propulsor

Versiune	Revizia (data):	Numărul FDS:	Data ultimei lansări: 14.04.2023
11.6	26.06.2023	1325500-00038	Data primei lansări: 27.02.2017

#### 12.3 Potențialul de bioacumulare

##### Componente:

##### **1,1,1,2-tetrafluoretan:**

Bioacumularea : Observații: Bioacumularea este improbabilă.

Coeficientul de partiție: n-octanol/apă : log Pow: 1,06

#### 12.4 Mobilitatea în sol

##### Produs:

Distribuția în compartimentele de mediu : Koc: 37,26, log Koc: 1,571

#### 12.5 Rezultatele evaluărilor PBT și vPvB

##### Produs:

Evaluare : Această substanță/amestec nu conține componente considerate a fi fie persistente, bioacumulative și toxice (PBT), fie foarte persistente și foarte bioacumulative (vPvB) la nivele de 0.1% sau mai mari.

#### 12.6 Proprietăți de perturbator endocrin

##### Produs:

Evaluare : Substanța/preparatul nu conține componente considerate ca având proprietăți care pot cauza tulburări endocrine, în conformitate cu Articolul 57(f) din Regulamentul REACH sau cu regulamentul delegat al Comisiei (UE) 2017/2100 sau cu Regulamentul Comisiei (UE) 2018/605 la concentrații de 0,1% sau mai mari.

#### 12.7 Alte efecte adverse

##### **Potențial de încălzire globală**

Regulamentul (UE) nr. 517/2014 privind gazele fluorurate cu efect de seră

##### Produs:

potențial de încălzire globală pentru 100 de ani: 1.430

### SECȚIUNEA 13: Considerații privind eliminarea

#### 13.1 Metode de tratare a deșeurilor

Produs : Se va elimina în conformitate cu reglementările locale. Conform Catalogului European al Deșeurilor, Codurile Deșeurilor nu se referă la produs ca atare, ci la modul de aplicație al

## FIȘA CU DATE DE SECURITATE

în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006, astfel cum a fost modificat prin Regulamentul (UE) 2020/878 al Comisiei.



### Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerent - Agent propulsor

Versiune	Revizia (data):	Numărul FDS:	Data ultimei lansări: 14.04.2023
11.6	26.06.2023	1325500-00038	Data primei lansări: 27.02.2017

acestui.

Codul deșeurilor trebuie atribuit de către utilizator, de preferat în acord cu autoritățile responsabile pentru eliminarea deșeurilor.

Ambalaje contaminate : Recipientele goale trebuie să fie duse la o uzină de manipulare a deșeurilor autorizată pentru a fi reciclate și eliminate. Cilindrii sub presiune goi vor fi returnați furnizorului. În lipsa altor specificații: Eliminați ca produs nefolosit.

#### SECȚIUNEA 14: Informații referitoare la transport

##### 14.1 Numărul ONU sau numărul de identificare

ADN	: UN 3159
ADR	: UN 3159
RID	: UN 3159
IMDG	: UN 3159
IATA	: UN 3159

##### 14.2 Denumirea corectă ONU pentru expediție

ADN	: TETRAFLUORO-1,1,1,2 ETAN
ADR	: TETRAFLUORO-1,1,1,2 ETAN
RID	: TETRAFLUORO-1,1,1,2 ETAN
IMDG	: 1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE
IATA	: 1,1,1,2-Tetrafluoroethane

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

	Clasa	Riscurile subsidiare
ADN	: 2	2.2
ADR	: 2	2.2
RID	: 2	2.2, (13)
IMDG	: 2.2	
IATA	: 2.2	

##### 14.4 Grupul de ambalare

ADN	
Grupul de ambalare	: Nu este atribuit prin regulament
Cod de clasificare	: 2A
Nr.de identificare a pericolului	: 20
Etichete	: 2.2
ADR	

## FIȘA CU DATE DE SECURITATE

în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006, astfel cum a fost modificat prin Regulamentul (UE) 2020/878 al Comisiei.



### Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerent - Agent propulsor

Versiune	Revizia (data):	Numărul FDS:	Data ultimei lansări: 14.04.2023
11.6	26.06.2023	1325500-00038	Data primei lansări: 27.02.2017

Grupul de ambalare : Nu este atribuit prin regulament  
Cod de clasificare : 2A  
Nr.de identificare a pericolului : 20  
Etichete : 2.2  
Cod de restricționare în tune-uri : (C/E)

#### RID

Grupul de ambalare : Nu este atribuit prin regulament  
Cod de clasificare : 2A  
Nr.de identificare a pericolului : 20  
Etichete : 2.2 ((13))

#### IMDG

Grupul de ambalare : Nu este atribuit prin regulament  
Etichete : 2.2  
EmS Cod : F-C, S-V

#### IATA (Cargou)

Instrucțiuni de ambalare (avioane cargo) : 200  
Grupul de ambalare : Nu este atribuit prin regulament  
Etichete : Non-flammable, non-toxic Gas

#### IATA (Pasager)

Instrucțiuni de ambalare (avioane de pasageri) : 200  
Grupul de ambalare : Nu este atribuit prin regulament  
Etichete : Non-flammable, non-toxic Gas

#### 14.5 Pericole pentru mediul înconjurător

##### ADN

Periculos pentru mediul înconjurător : nu

##### ADR

Periculos pentru mediul înconjurător : nu

##### RID

Periculos pentru mediul înconjurător : nu

##### IMDG

Poluanții marini : nu

#### 14.6 Precauții speciale pentru utilizatori

Clasificarea(-ările) pentru transport din prezenta sunt numai cu scop informativ și se bazează numai pe proprietățile materialului neambalat așa cum este descris în această Fișă de Securitate. Clasificarea pentru transport poate varia în funcție de modul de transport, dimensiunile pachetelor și modificările regulamentelor regionale sau naționale.

#### 14.7 Transportul maritim în vrac în conformitate cu instrumentele OMI

## FIȘA CU DATE DE SECURITATE

în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006, astfel cum a fost modificat prin Regulamentul (UE) 2020/878 al Comisiei.



### Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerent - Agent propulsor

Versiune	Revizia (data):	Numărul FDS:	Data ultimei lansări: 14.04.2023
11.6	26.06.2023	1325500-00038	Data primei lansări: 27.02.2017

Observații : Nu se aplică pentru produse precum cel furnizat.

#### SECȚIUNEA 15: Informații de reglementare

##### 15.1 Regulamente/legislație în domeniul securității, al sănătății și al mediului specifice (specifi-că) pentru substanța sau amestecul în cauză

REACH - Restricțiile privind producerea, introducerea pe piață și utilizarea anumitor substanțe, amestecuri și arti-cole periculoase (Anexa XVII) : Nu se aplică

REACH - Lista substanțelor candidate care prezintă motive de îngrijorare deosebită în vederea autorizării (Articolul 59). : Nu se aplică

Regulamentul (CE) nr. 1005/2009 privind substanțele care diminuează stratul de ozon : Nu se aplică

Regulamentul (UE) 2019/1021 privind poluanții organici persistenți (reformare) : Nu se aplică

Regulamentul (CE) nr. 649/2012 al Parlamentului Euro-pean și al Consiliului privind exportul și importul de pro-duse chimice periculoase : Nu se aplică

REACH - Lista substanțelor care fac obiectul autorizării (Anexa XIV) : Nu se aplică

Seveso III: Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului privind controlul peri-colelor de accidente majore care implică substanțe periculoase.  
Nu se aplică

##### Alte reglementări:

Legea 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje  
Legea nr. 319/2006 legea securității și sănătății în muncă  
HG nr.1218/2006 (amendamentele) privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sanata-te în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezenta agenților chimici  
ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor

##### 15.2 Evaluarea securității chimice

A fost efectuată o evaluare a securității chimice a acestei substanțe.

#### SECȚIUNEA 16: Alte informații

Alte informații : Freon™ și logo-urile asociate sunt mărci comerciale sau sunt protejate de drepturi de autor ale Chemours Company FC, LLC.

# FIȘA CU DATE DE SECURITATE

în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006, astfel cum a fost modificat prin Regulamentul (UE) 2020/878 al Comisiei.



## Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerent - Agent propulsor

Versiune	Revizia (data):	Numărul FDS:	Data ultimei lansări: 14.04.2023
11.6	26.06.2023	1325500-00038	Data primei lansări: 27.02.2017

Chemours™ și logo-ul Chemours sunt mărci comerciale ale The Chemours Company.  
Înainte de folosire se va citi informația de protecție Chemours.  
Pentru informații ulterioare consultați biroul local Chemours sau distribuitorii autorizați Chemours.

Articolele modificate față de versiunea precedentă sunt evidențiate în cadrul acestui document prin două linii verticale.

### Text complet al altor abrevieri

ADN - Acord European privind Transportul Internațional de Mărfuri Periculoase pe Căile Navigabile Interne; ADR - Acord privind Transportul Internațional de Mărfuri Periculoase pe Șosea; AIIC - Inventarul australian al substanțelor chimice industriale; ASTM - Societatea Americană pentru Testarea Materialelor; bw - Greutatea corporală; CLP - Regulament privind Clasificarea, Etichetarea, Ambalarea; Regulament (EC) Nr. 1272/2008; CMR - Substanță toxică carcinogenă, mutagenă sau reproductivă; DIN - Standardul Institutului German pentru Standardizare; DSL - Lista națională a substanțelor (Canada); ECHA - Agenția Europeană pentru Substanțe Chimice; EC-Number - Numărul Comunității Europene; ECx - Concentrație asociată cu răspuns x%; ELx - Rata de încărcare asociată cu răspuns x%; EmS - Program de urgență; ENCS - Substanțe Chimice Noi și Existente (Japonia); ErCx - Concentrație asociată cu răspunsul ratei de creștere x%; GHS - Sistem armonizat global; GLP - Bune practici de laborator; IARC - Agenția Internațională pentru Cercetarea Cancerului; IATA - Asociația de Transport Aerian Internațional; IBC - Codul Internațional pentru Construirea și Echiparea Navelor care transportă Substanțe Chimice Periculoase vrac; IC50 - Jumătate din concentrația maximală inhibitoare; ICAO - Organizația Civilă Internațională de Aviație; IECSC - Inventarul Substanțelor Chimice Existente în China; IMDG - Mărfuri Maritime Internaționale Periculoase; IMO - Organizația Maritimă Internațională; ISHL - Legea Siguranței și Sănătății în Industrie (Japonia); ISO - Organizația Internațională pentru Standardizare; KECI - Inventarul substanțelor chimice existente în Coreea; LC50 - Concentrație letală pentru 50% din populația unui test; LD50 - Doza letală pentru 50% din populația unui test (Doza letală medie); MARPOL - Convenția Internațională pentru Prevenirea Poluării de la Nave; n.o.s. - Fără alte specificații; NO(A)EC - Nu s-a observat nici un efect (advers) al concentrației; NO(A)EL - Nu s-a observat nici un efect (advers) al nivelului; NOELR - Nu s-a observat nici un efect la rata de încărcare; NZIoC - Inventarul Neozelandez al Substanțelor Chimice; OECD - Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică; OPPTS - Oficiul pentru Siguranța Chimică și Prevenirea Poluării; PBT - Substanțe persistente, bioacumulative și toxice; PICCS - Inventarul Filipinez al Chimicalelor și Substanțelor Chimice; (Q)SAR - Relație Structură-Activitate (Cantitativă); REACH - Regulamentul (CE) Nr. 1907/2006 al Parlamentului European și al Consiliului cu privire la Înregistrarea, Evaluarea, Autorizarea și Restricția Substanțelor Chimice; RID - Regulamente privind Transportul Internațional de Mărfuri Periculoase pe Calea Ferată; SADT - Temperatură de auto-accelerare a descompunerii; SDS - Fișă de securitate; SVHC - substanță care prezintă motive de îngrijorare deosebită; TCSI - Inventarul Taiwanez al Substanțelor Chimice; TECI - Inventarul Substanțelor Chimice din Thailanda; TRGS - Regula Tehnică pentru Substanțe Periculoase; TSCA - Legea de Control privind Substanțele Toxice (Statele Unite); UN - Națiunile Unite; vPvB - Foarte persistent și foarte bioacumulativ

### Informații suplimentare

Sursele datelor cele mai importante utilizate la întocmirea fișei tehnice de securitate : Date tehnice interne, date de la materiile prime SDSs, rezultate de la portalul de căutare OECD eChem și Agenția Europeană pentru Produse Chimice, <http://echa.europa.eu/>

## FIȘA CU DATE DE SECURITATE

în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1907/2006, astfel cum a fost modificat prin Regulamentul (UE) 2020/878 al Comisiei.



### Freon™ 134a (HFC-134a) Refrigerent - Agent propulsor

Versiune	Revizia (data):	Numărul FDS:	Data ultimei lansări: 14.04.2023
11.6	26.06.2023	1325500-00038	Data primei lansări: 27.02.2017

---

tate

Informațiile furnizate în această fișă tehnică de securitate sunt corecte conform celor mai bune cunoștințe ale noastre, informațiilor și convingerilor noastre la data publicării sale. Informația a fost concepută doar ca un ghid pentru manipularea în siguranță, utilizarea, procesarea, depozitarea, transportul, îndepărtarea și eliminarea produsului nu este considerată o garanție de calitate sau de orice alt tip. Informațiile furnizate se referă numai la materialul specific identificat în partea de sus a acestui SDS și pot să nu fie valabile când materialul SDS este utilizat în combinație cu orice alt produs sau în orice proces, dacă este specificat în text. Utilizatorii materialelor ar trebui să revizuiască informațiile și recomandările în contextul specific modului lor de manipulare, utilizare, prelucrare și depozitare, inclusiv o evaluare a caracterului adecvat al materialului SDS în produsul final a utilizatorului, dacă este cazul.

RO / RO