

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.



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Versiune	Revizia (data):	Numărul FDS:	Data ultimei lansări: 05.03.2025
9.10	24.04.2025	1334256-00044	Data primei lansări: 27.02.2017

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

1.1 Identificator de produs

Denumirea comercială	:	FM-200™ Fire Extinguishing Agent
SDS-Identcode	:	130000036866
Număr de înregistrare REACH	:	01-2119485489-18-0001
Numele substanței	:	1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan
Nr.CE	:	207-079-2

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

Utilizarea sub-stanței/amestecului	:	Agent de stingere a incendiilor
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 explozie în caz de încălzire.
----------------------------------	---

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.



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Versiune	Revizia (data):	Numărul FDS:	Data ultimei lansări: 05.03.2025
9.10	24.04.2025	1334256-00044	Data primei lansări: 27.02.2017

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-227ea)

2.3 Alte pericole

Această substanță/acest 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 componentii

3.1 Substanțe

Numele substanței : 1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan

Nr.CE : 207-079-2

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.



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Versiune 9.10 Revizia (data): 24.04.2025 Numărul FDS: 1334256-00044 Data ultimei lansări: 05.03.2025
Data primei lansări: 27.02.2017

Componente

Denumire chimică	Nr. CAS Nr.CE	Concentrație (% w/w)	Factor M, SCL, ATE
1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan	431-89-0 207-079-2	>= 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
Toroapeală
Inconștiență
- Riscuri : Gazul reduce oxigenul disponibil pentru respirat.
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

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.



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Versiune	Revizia (data):	Numărul FDS:	Data ultimei lansări: 05.03.2025
9.10	24.04.2025	1334256-00044	Data primei lansări: 27.02.2017

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: Măsurile 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 producția combustiei 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 : Nu sunt cunoscute produse de ardere periculoase

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: Măsurile împotriva pierderilor accidentale

6.1 Precauții personale, echipament de protecție și proceduri de urgență

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

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.



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Versiune	Revizia (data):	Numărul FDS:	Data ultimei lansări: 05.03.2025
9.10	24.04.2025	1334256-00044	Data primei lansări: 27.02.2017

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 siguranță

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 siguranță : 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 reducerea regulator la conectarea cilindru 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.

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.



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Versiune	Revizia (data):	Numărul FDS:	Data ultimei lansări: 05.03.2025
9.10	24.04.2025	1334256-00044	Data primei lansări: 27.02.2017

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 co-respunzător. Se va păstra într-un loc rece și bine ventilat. Se va feri de expunerea directă la lumina 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 autoîncălesc
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

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

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.



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Versiune 9.10 Revizia (data): 24.04.2025 Numărul FDS: 1334256-00044 Data ultimei lansări: 05.03.2025
Data primei lansări: 27.02.2017

SECȚIUNEA 8: Controale ale expunerii/protecția personală

8.1 Parametri de control

Limite de expunere profesională

Nu conține substanțe ce prezintă valori limită de expunere profesională.

Nivel la care nu apar efecte (DNEL) în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 1907/2006

Numele substanței	Utilizare finale	Căi de expunere	Efecte potențiale asupra sănătății	Valoare
1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan	Lucrători	Inhalare	Efecte sistemice pe termen lung	61279 mg/m ³
	Consumatori	Inhalare	Efecte sistemice pe termen lung	6533 mg/m ³

Concentrație predictibilă fără efect (PNEC) în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 1907/2006

Numele substanței	Compartiment de mediu	Valoare
1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan	Apă proaspătă	0,1 mg/l
	Procesare intermitentă/eliberare	1 mg/l
	Sediment de apă curgătoare	1,3 mg/kg masă uscată (d.w.)
	Instalație de tratare a apelor uzate.	1,73 mg/kg masă uscată (d.w.)

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 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.

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.



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Versiune	Revizia (data):	Numărul FDS:	Data ultimei lansări: 05.03.2025
9.10	24.04.2025	1334256-00044	Data primei lansări: 27.02.2017

Protecția respirației	:	Folosiți un aparat de respirat cu presiune pozitivă în cazul în care există posibilitatea unei emisii necontrolate, dacă nivelurile de expunere sunt necunoscute.
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	:	-129,5 °C
Punctul inițial de fierbere și intervalul de fierbere	:	-16,3 °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	:	Nu există date
Temperatura de descompunere	:	Nu există date

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.



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Versiune	Revizia (data):	Numărul FDS:	Data ultimei lansări: 05.03.2025
9.10	24.04.2025	1334256-00044	Data primei lansări: 27.02.2017

re

pH : Nu există date

Vâscozitatea
Vâscozitate cinematică : Nu se aplică

Solubilitatea (solubilitățile)
Solubilitate în apă : 0,23 g/l (25 °C)

Coeficientul de partiție: n-
octanol/apă : log Pow: 2,289

Presiunea de vapori : 4,547 hPa (25 °C)

540 hPa (-30 °C)

29.360 hPa (123 °C)

Densitate : 1,4 - 1,5 g/cm³ (25 °C)
(sub formă de lichid)

Densitate relativă a vaporilor. : 5,8

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.

Viteza de evaporare : Nu se aplică

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.



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Versiune	Revizia (data):	Numărul FDS:	Data ultimei lansări: 05.03.2025
9.10	24.04.2025	1334256-00044	Data primei lansări: 27.02.2017

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

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.

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
Contactul cu ochii

Toxicitate acută

Neclasificat pe baza informațiilor disponibile.

Componente:

1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan:

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.



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Versiune	Revizia (data):	Numărul FDS:	Data ultimei lansări: 05.03.2025
9.10	24.04.2025	1334256-00044	Data primei lansări: 27.02.2017

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

Toxicitate acută prin inhalare : LC50 (Șobolan): > 788696 ppm
Durată de expunere: 4 h
Atmosferă de test: gaz
Metodă: Ghid de testare OECD 403

Concentrație fără efecte adverse observate (Câine): 35000 ppm
Atmosferă de test: gaz

Concentrația cu cele mai mici efecte adverse observate (Câine): 90000 ppm
Atmosferă de test: gaz

Limita pragului de sensibilizare cardiacă (Câine): 625.877 mg/m³
Atmosferă de test: gaz

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

Corodarea/iritarea pielii

Neclasificat pe baza informațiilor disponibile.

Componente:

1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan:

Rezultat : Nu irită pielea

Lezarea gravă/iritarea ochilor

Neclasificat pe baza informațiilor disponibile.

Componente:

1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan:

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:

1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan:

Căi de expunere : Contactul cu pielea
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.



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Versiune	Revizia (data):	Numărul FDS:	Data ultimei lansări: 05.03.2025
9.10	24.04.2025	1334256-00044	Data primei lansări: 27.02.2017

Căi de expunere : Inhalare
Rezultat : negativ

Mutagenitatea celulelor germinative

Neclasificat pe baza informațiilor disponibile.

Componente:

1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan:

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

Tipul testului: Test in vitro de mutații genetice pe celule de mamifere
Metodă: Ghid de testare OECD 476
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

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

Cancerigenitate

Neclasificat pe baza informațiilor disponibile.

Componente:

1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan:

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

Toxicitatea pentru reproducere

Neclasificat pe baza informațiilor disponibile.

Componente:

1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan:

Efecte asupra fertilității : Tipul testului: Studiu de toxicitate asupra reproducerii pentru o generație
Specii: Șobolan
Mod de aplicare: inhalare (vapori)
Metodă: Ghid de testare OECD 415
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.



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Versiune	Revizia (data):	Numărul FDS:	Data ultimei lansări: 05.03.2025
9.10	24.04.2025	1334256-00044	Data primei lansări: 27.02.2017

Observații: Pe baza datelor din materiale similare

Efecte asupra dezvoltării fătului : Tipul testului: Studiu privind toxicitatea în dezvoltarea prenatală (teratogenicitate)
Specii: Șobolan
Mod de aplicare: inhalare (gaz)
Metodă: Ghid de testare OECD 414
Rezultat: negativ

Tipul testului: Studiu privind toxicitatea în dezvoltarea prenatală (teratogenicitate)
Specii: Iepure
Mod de aplicare: inhalare (gaz)
Metodă: Ghid de testare OECD 414
Rezultat: negativ

Toxicitatea pentru reproducere - Evaluare : Forța probantă nu suportă clasificarea pentru toxicitatea reproductivă

STOT (toxicitate asupra organelor țintă specifice) - expunere unică

Neclasificat pe baza informațiilor disponibile.

Componente:

1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan:

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:

1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan:

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:

1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan:

Specii : Șobolan, mascul sau femelă
NOAEL : 105000 ppm
LOAEL : >105000 ppm
Mod de aplicare : inhalare (gaz)
Durată de expunere : 90 Zile
Metodă : Ghid de testare OECD 413

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.



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Versiune	Revizia (data):	Numărul FDS:	Data ultimei lansări: 05.03.2025
9.10	24.04.2025	1334256-00044	Data primei lansări: 27.02.2017

Toxicitate referitoare la aspirație

Neclasificat pe baza informațiilor disponibile.

Componente:

1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan:

Nu există o clasificare a toxicității la aspirație

11.2 Informații privind alte pericole

Proprietăți de perturbator endocrin

Neclasificat pe baza informațiilor disponibile.

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.

Informații referitoare la efectele datorate expunerii umane

Produs:

Inhalare : Simptome: Alte simptome posibil legate de folosirea neadecvată sau inhalare abuzivă sunt, Efecte anesteziante, Stare de confuzie, Amețeli, confuzie, Necoordonare, Toropeală, Inconștiență, bătăi neregulate ale inimii, Slăbiciune

Contactul cu pielea : Simptome: Degerături

Contact cu ochii : Simptome: Degerături

SECȚIUNEA 12: Informații ecologice

12.1 Toxicitatea

Componente:

1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan:

Toxicitate pentru pești : LC50 (Pește): > 100 mg/l
Durată de expunere: 96 h
Metodă: Ghid de testare OECD 203
Observații: Pe baza datelor din materiale similare

Toxicitate pentru dafnia și alte nevertebrate acvatice : EC50 (Daphnia magna (purice de apă)): > 100 mg/l
Durată de expunere: 48 h
Metodă: Îndrumar de test OECD, 202
Observații: Pe baza datelor din materiale similare

Toxicitatea pentru al- : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alge verzi)): > 114

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.



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Versiune	Revizia (data):	Numărul FDS:	Data ultimei lansări: 05.03.2025
9.10	24.04.2025	1334256-00044	Data primei lansări: 27.02.2017

ge/plante acvatice

mg/l

Durată de expunere: 72 h

Metodă: Îndrumar de test OECD, 201

Observații: Pe baza datelor din materiale similare

Concentrație fără efect observabil (NOEC) (Pseudokirchneriella subcapitata (alge verzi)): 13,2 mg/l

Durată de expunere: 3 z

Metodă: Îndrumar de test OECD, 201

Observații: Pe baza datelor din materiale similare

12.2 Persistența și degradabilitatea

Componente:

1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan:

Biodegradare

: Rezultat: Nu este ușor biodegradabil.

Metodă: Ghid de testare OECD 301D

12.3 Potențialul de bioacumulare

Componente:

1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropan:

Coeficientul de partiție: n-octanol/apă

: log Pow: 2,289

12.4 Mobilitatea în sol

Nu există date

12.5 Rezultatele evaluărilor PBT și vPvB

Produs:

Evaluare

: Această substanță/acest 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.

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.



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Versiune	Revizia (data):	Numărul FDS:	Data ultimei lansări: 05.03.2025
9.10	24.04.2025	1334256-00044	Data primei lansări: 27.02.2017

12.7 Alte efecte adverse

Potențial de încălzire globală

Regulamentul (UE) nr. 2024/573 privind gazele fluorurate cu efect de seră

Produs:

potențial de încălzire globală pentru 100 de ani: 3.220

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 acestuia. Codul deșeurii 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 nefolositor.

SECȚIUNEA 14: Informații referitoare la transport

14.1 Numărul ONU sau numărul de identificare

ADN	:	UN 3296
ADR	:	UN 3296
RID	:	UN 3296
IMDG	:	UN 3296
IATA	:	UN 3296

14.2 Denumirea corectă ONU pentru expediție

ADN	:	HEPTAFLUOR-PROPAN
ADR	:	HEPTAFLUOR-PROPAN
RID	:	HEPTAFLUOR-PROPAN
IMDG	:	HEPTAFLUOROPROPANE
IATA	:	Heptafluoropropane

14.3 Clasa (clasele) de pericol pentru transport

	Clasa	Riscurile subsidiare
ADN	:	2 2.2

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.



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Versiune 9.10	Revizia (data): 24.04.2025	Numărul FDS: 1334256-00044	Data ultimei lansări: 05.03.2025 Data primei lansări: 27.02.2017
------------------	-------------------------------	-------------------------------	---

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

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-luri	:	(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 în-	:	nu
-----------------------------	---	----

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.



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Versiune	Revizia (data):	Numărul FDS:	Data ultimei lansări: 05.03.2025
9.10	24.04.2025	1334256-00044	Data primei lansări: 27.02.2017

conjurător

RID

Periculos pentru mediul în-
conjurător : 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

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 (specifica) 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. 2024/590 privind substanțele
care diminuează stratul de ozon : Nu se aplică

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

Regulamentul (UE) 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 munca
HG nr.1218/2006 (amendamentele) privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănăta-

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.



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Versiune	Revizia (data):	Numărul FDS:	Data ultimei lansări: 05.03.2025
9.10	24.04.2025	1334256-00044	Data primei lansări: 27.02.2017

te în munca pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezenta
agentilor 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 : FM-200™ și logo-urile asociate sunt mărci comerciale sau sunt protejate de drepturi de autor ale Chemours Company FC, LLC.
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 inhibitorie; 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

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.



FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Versiune	Revizia (data):	Numărul FDS:	Data ultimei lansări: 05.03.2025
9.10	24.04.2025	1334256-00044	Data primei lansări: 27.02.2017

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/>

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