

# OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



## FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Variant 7.10	Paranduse kuupäev: 24.04.2025	Ohutuskardi num- ber: 1334220-00044	Viimase väljastamise kuupäev: 05.03.2025 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	---	--

### 1. JAGU. Aine/segude ning äriühingu/ettevõtja identifitseerimine

#### 1.1 Tootetähis

Kauba nimetus	:	FM-200™ Fire Extinguishing Agent
SDS-Identcode	:	130000036866
REACH registreerimisnum- ber	:	01-2119485489-18-0001
Kemikaali nimetus	:	1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropaan
EÜ nr	:	207-079-2

#### 1.2 Aine või segu asjaomased kindlaksmääratud kasutusala ning kasutusala, mida ei soovitata

Aine/ segu kasutamine	:	Tuldsummutav aine
Soovitavad kasutuspiiran- gud	:	Üksnes ametialaseks ja tööstuslikuks kasutuseks.

#### 1.3 Andmed ohutuskardi tarnija kohta

Äriühingu	:	Chemours Netherlands B.V. Baanhoekweg 22 3313 LA Dordrecht Madalmaad
Telefon	:	+31-(0)-78-630-1011
Telefax	:	+31-78-6163737
Ohutuskardi eest vastutava isiku e-posti aadress	:	sds-support@chemours.com

#### 1.4 Hädaabitelefoninumber

+(1)-703-2534267 (CHEMTREC - Soovitatav) ; 16662 (Eesti Mürgistusteabekeskuse teabe-  
liin - 24h)

### 2. JAGU. Ohtude identifitseerimine

#### 2.1 Aine või segu klassifitseerimine

##### Klassifikatsioon (MÄÄRUS (EÜ) nr 1272/2008)

Rõhu all olev gaas, Veeldatud gaas	H280: Sisaldab rõhu all olevat gaasi, kuumenemisel võib plahvatada.
------------------------------------	---

# OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



## FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Variant 7.10	Paranduse kuupäev: 24.04.2025	Ohutuskardi number: 1334220-00044	Viimase väljastamise kuupäev: 05.03.2025 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	--------------------------------------	--

### 2.2 Märjastuselemendid

#### Märjastamine (MÄÄRUS (EÜ) nr 1272/2008)

Ohupiktogramm

:



Tunnussõna

:

Hoiatus

Ohulaused

:

H280

Sisaldab rõhu all olevat gaasi, kuumenemisel võib plahvatada.

Hoiatuslaused

:

**Hoidmine:**

P410 + P403

Hoida päikesevalguse eest. Hoida hästi ventileeritavas kohas.

#### Lisamärjastus

Sisaldab fluoritud kasvuhoonegaase (HFC-227ea)

### 2.3 Muud ohud

Aine/segu ei sisalda koostisosi, mida loetakse püsivateks, bioakumuleeruvateks ja toksilisteks (PBT) või väga püsivateks ja väga bioakumuleeruvateks (vPvB) nende sisalduse tasemel 0,1% või rohkem.

Ökoloogiline teave: Aine/segu ei sisalda koostisosi, millel arvatakse olevat keskkonnale endokriinseid häireid põhjustavaid omadusi vastavalt REACHi artikli 57 punktile f, komisjoni määrusele (EL) 2017/2100 või komisjoni delegeeritud määrusele (EL) 2018/605, tasemel 0,1% või rohkem.

Teave toksilisuse kohta: Aine/segu ei sisalda koostisosi, millel arvatakse olevat keskkonnale endokriinseid häireid põhjustavaid omadusi vastavalt REACHi artikli 57 punktile f, komisjoni määrusele (EL) 2017/2100 või komisjoni delegeeritud määrusele (EL) 2018/605, tasemel 0,1% või rohkem.

Aurud on õhust raskemad ja võivad põhjustada lämbumist, normaalse hingamise tagamiseks tuleb lisada hapnikku.

Valesti kasutamine või sissehingamine võib põhjustada äkksurma või südamehäireid.

Toote kiire aurustumine võib tekitada külmakahjustuse.

Võib asendada hapniku ja põhjustada kiiret lämbumist.

## 3. JAGU. Koostis/teave koostisainete kohta

### 3.1 Ained

Kemikaali nimetus

: 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropan

EÜ nr

: 207-079-2

#### Komponendid, osad

# OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



## FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Variant 7.10 Paranduse kuupäev: 24.04.2025 Ohutuskardi number: 1334220-00044 Viimase väljastamise kuupäev: 05.03.2025 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017

Keemiline nimetus	CAS-Nr. EÜ nr	Kontsentratsioon (%) w/w)	Korrutustegur (M Factor), SCL, ATE
1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropaan	431-89-0 207-079-2	>= 99,9 - <= 100	

### 4. JAGU. Esmaabimeetmed

#### 4.1 Esmaabimeetmete kirjeldus

- Üldine nõuanne : Õnnetusele järgneva halva enesetunde korral pöörduda viivitamatult arsti juurde.  
Kui sümptomid püsivad või vähemagi kahtluse korral pööruda arsti juurde.
- Kaitsta esmaabiandjaid : Eri ettevaatusabinõusid esmaabiandjatele ette ei ole nähtud.
- Sissehingamisel : Sissehingamise korral minna värske õhu kätte.  
Kui kannatanu ei hinga, teha kunstlikku hingamist.  
Raskendatud hingamise korral anda hapnikku.  
Kiiresti kutsuda arst.
- Kokkupuutel nahaga : Sulatada külmunud piirkonnad leige veega. Kannatada saanud piirkonda mitte hõõruda.  
Kiiresti kutsuda arst.
- Silma sattumisel : Kiiresti kutsuda arst.
- Allaneelamisel : Allaneelamist ei loeta võimalikuks kokkupuuteteeks.

#### 4.2 Olulisemad akuutsed ja hilisemad sümptomid ning mõju

- Sümptomid : Võib põhjustada südame arütmia.
- Teised sümptomid, mis tekivad valesti tarvitamise või sissehingamise korral on  
Südame sensibilisatsioon  
Anesteetiline toime  
kerge juuste välja langemine  
Peapööritus  
segasus  
Koordinaatsiooni puudumine  
Unisus  
Teadvuse kaotus
- Ohud : Gaas vähendab hingamiseks kasutatava hapniku hulka.  
Kokkupuude veeldatud või külmutatud gaasiga võib põhjustada külmapõletusi ja külmumist.

#### 4.3 Märgede igasuguse vältimatu meditsiiniabi ja eriravi vajalikkuse kohta

# OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



## FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Variant 7.10	Paranduse kuupäev: 24.04.2025	Ohutuskaardi number: 1334220-00044	Viimase väljastamise kuupäev: 05.03.2025 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	---------------------------------------	--

Ravi : Juhul kui on vaja esmaabi korras toetada elulisi näitajaid võimalike südamerütmihäirete korral, tuleb katehoolamiinseid ravimeid nagu epinefriin, kasutada erilise ettevaatusega.

### 5. JAGU. Tulekustutusmeetmed

#### 5.1 Tulekustutusvahendid

Sobivad kustutusvahendid : Mitte kasutatav  
Ei põle

Sobimatud kustutusvahendid : Mitte kasutatav  
Ei põle

#### 5.2 Aine või seguga seotud erilised ohud

Tule kustutamisel esinevad peamised ohud : Kokkupuude põlemissaadustega võib olla tervisele ohtlik. Kõrge aururõhu tõttu on temperatuuri tõustes oht, et mahuti läheb lõhki.

Toote ohtlikkus põlemisel : Ohtlikke põlemisprodukte ei ole teada

#### 5.3 Nõuanded tuletõrjujatele

Spetsiaalsed kaitsevahendid tuletõrjujatele : Vajadusel kasuta tulekustutusel hingamisaparaati. Kasuta isikukaitsevahendeid.

Kustutamise erimeetodid : Tulekustutuseks kasutada meetodeid, mis ei mõjuks kahjulikult kohalikule elanikkonnale ja ümbritsevale loodusele. Plahvatusohu tõttu teha kustutustöid eemalt. Pihustatud vett võib kasutada avamata anumate jahutamiseks. Kahjustamata konteinerid eemaldada põlengu alt, kui seda on võimalik ohutult teha. Ala evakueerida.

### 6. JAGU. Meetmed juhusliku sattumise korral keskkonda

#### 6.1 Isikukaitsemeetmed, kaitsevahendid ja toimimine hädaolukorras

Isikukaitsega seotud ettevaatusabinõud : Töötajad evakueerida ohutusse piirkonda. Vältida lekkiva vedeliku sattumist nahale (külmakahjustuse oht). Ventileerida piirkonda. Järgige ohutu käitlemise juhiseid (vt lõik 7) ja isikukaitsevarustuse kasutamise soovitusi (vt lõik 8).

#### 6.2 Keskkonnakaitse meetmed

Keskkonnakaitse meetmed : Vältida sattumist keskkonda. Vältida nii ohutult kui võimalik, lekkeid ja välja voolamist. Saastunud pesuvesi koguda ja hävitada.

# OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



## FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Variant	Paranduse kuupäev:	Ohutuskardi num-	Viimase väljastamise kuupäev: 05.03.2025
7.10	24.04.2025	ber:	Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017
		1334220-00044	

### 6.3 Tõkestamis- ning puhastamismeetodid ja -vahendid

- Puhastusmeetodid : Ventileerida piirkonda.  
Selle aine vabanemise ja lõppkäitlemise, samuti vabanenud aine koristamiseks kasutatud materjalide ja esemete kohta võivad kehtida kohalikud või riiklikud määrused. Te peate kindlaks tegema, millised regulatsioonid kehtivad.  
Ohutuskardi peatükid 13 ja 15 käsitlevad teatud kohalikke ja riiklikke nõudeid.

### 6.4 Viited muudele jagudele

Vt punktid: 7, 8, 11, 12 ja 13.

## 7. JAGU. Käitlemine ja ladustamine

### 7.1 Ohutu käitlemise tagamiseks vajalikud ettevaatusabinõud

- Tehnilised mõõtmised : Kasutage silindri rõhu jaoks arvestatud seadmeid. Kasutage torudel tagasivoolu välistavat seadet. Sulgege klapi pärast iga kasutuskorda ja tühjas olekus.
- Koht-/üldventilatsioon : Kasutada ainult piisava ventilatsiooni korral.
- Soovitused ohutuks käitlemiseks : Vältida gaasi sissehingamist.  
Käsitlege vastavalt headele tööstusliku hügieeni ja ohutuse tavadele, tuginedes töökeskkonna kokkupuute hindamise tulemustele.  
Kanda külmakaitsekindaid/ kaitsemaski/ kaitseprille.  
Kaitsekatetega ja valve outlet keermetatud pistikud peavad säilima kui konteiner on kaitstud valve outlet veetorustiku kasutada punkti.  
Vältige tagasivoolu gaasimahutisse.  
Kasuta kontrolliventili või klappi eemaldustorus, e vältida kahjulikku tagasivoolu silindrisse.  
Kasutamist vähendada regulaator ballooni ühendamisel rõhu, surve (< 3000 PSI) või torude süsteemid.  
Pärast iga kasutamist ja tühjaks saamise korral sulgege klapp.  
ÄRGE vahetage ühendusi ega kinnitage neid jõuülekanedega.  
Vältige vee tungimist gaasimahutisse.  
Ballooni ei tohi tõsta tema peast.  
Balloone mitte vedada, lükata ega veeretada.  
Kasutage sobiva käsi veoauto silinder liikumine.  
Hoida eemale kuumusest ja süttimisallikatest.  
Vältida staatilise elektri teket.  
Vältida reostuse ja jäätmete teket ning keskkonda sattumist.
- Hügieenimeetmed : Kui tavapärase kasutamise käigus on kemikaalidega kokkupuute oht, siis peavad töökoha lähedal olema silmaloputamise süsteemid ja ohutusdušid. Käitlemise ajal söömine, joomine ja suitsetamine keelatud. Saastunud riided pesta enne uuesti kasutamist.

# OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



## FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Variant 7.10	Paranduse kuupäev: 24.04.2025	Ohutuskardi number: 1334220-00044	Viimase väljastamise kuupäev: 05.03.2025 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	--------------------------------------	--

### 7.2 Ohutu ladustamise tingimused, sealhulgas sobimatud ladustamistingimused

- Nõuded säilituskohtade ja pakendi jaoks : Balloone tuleb hoida püstasendis ning tagada, et nad ise ei kukuks ja nendele ei kukuks midagi peale. Eraldada tühjad konteinerid täis konteineritest. Mitte säilitada põlevate materjalide lähedal. Vältida ala, kus soola või muude söövitavate ainete on. Hoida korralikult märgistatud taaras. Säilitada külm, hästiventileeritavas kohas. Hoida päikesevalguse eest. Säilitada vastavalt kehtivale seadusandlusele.
- Üldised säilitusnõuded : Mitte ladustada koos järgmist tüüpi toodetega:  
Isereageerivad ained ja segud  
Orgaanilised peroksiidid  
Oksüdeerivad ühendid  
Süttiv vedelik  
Tuleohtlikud tahked ained  
Pürofoorsed vedelikud  
Pürofoorsed tahked ained  
Isekuumenevad ained ja segud  
Ained ja segud, millest kokkupuutel veega eraldub tuleohtlikke gaase  
Lõhkeained  
Väga ägeda mürgise toimega ained ja segud  
Ägeda mürgise toimega ained ja segud  
Kroonilise mürgise toimega ained ja segud
- Säilitusperiood : > 10 y
- Soovitav säilitamistemperatuur : < 52 °C
- Lisateave stabiilsuse kohta hoidmisel : Õigel säilitamisel on tootel piiramatult säilivusaeg.

### 7.3 Erikasutus

- Eriotstarbeline kasutusala või eriotstarbelised kasutusala : Andmed ei ole kättesaadavad

## 8. JAGU. Kokkupuute ohjamine/isikukaitse

### 8.1 Kontrolliparameetrid

#### Töokeskkonna piirnormid

Ei sisalda aineid, millele on sätestatud töokeskkonna piirnormid.

#### Tuletatud mõjuvaba tase (DNEL) vastavalt EL määrusele nr 1907/2006

Kemikaali nimetus	Kasutuse lõpp	Kokkupuuteviisid	Võimalik toime tervisele	Väärtus
-------------------	---------------	------------------	--------------------------	---------

# OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



## FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Variant 7.10 Paranduse kuupäev: 24.04.2025 Ohutuskardi number: 1334220-00044 Viimase väljastamise kuupäev: 05.03.2025 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017

1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropaan	Töötajad	Sissehingamine	Pikaajaline süsteemne toime	61279 mg/m <sup>3</sup>
	Tarbijad	Sissehingamine	Pikaajaline süsteemne toime	6533 mg/m <sup>3</sup>

### Arvutuslik mittetoimiv sisaldus (PNEC) vastavalt EL määrusele nr 1907/2006

Kemikaali nimetus	keskkonnavaldkond	Väärtus
1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropaan	Magevesi	0,1 mg/l
	Perioodiline kasutamine/ eraldumine	1 mg/l
	Magevee setted	1,3 mg/kg kuiva kaalu kohta
	Heitveepuhastusjaam	1,73 mg/kg kuiva kaalu kohta

## 8.2 Kokkupuute ohjamine

### Tehnilised vahendid

Tagada piisav ventilatsioon, eriti oluline on see kinnistes ruumides.  
Vähendada kokkupuute kontsentratsiooni töökohal.

### Isikukaitsevahendid

Silmade / näo kaitsmine : Kasutada järgnevaid individuaalseid isikukaitsevahendeid:  
Tuleb kasutada kemikaalikinlaid kaitseprille.  
Näokaitse  
Seade peab vastama standardi EVS EN 166 nõuetele

Käte kaitsmine

Materjal : Madalale temperatuurile vastupidavad kindad

Märkused

: Valige kemikaalikaitsekindad töökohaspetsiifiliselt vastavalt ohtliku aine kontsentratsioonile ja kogusele. Soovitav on kontrollida ülalnimetatud kaitsekinnaste kemikaalikindlust konkreetse kasutusala jaoks kinnaste tootja käest. Käsi pesta töövaheaja alguses ja tööpäeva lõpus. Toote kohta ei ole esitatud aega, kui kaua peavad kindad vastu. Vahetada kindaid sageli!

Naha ja keha kaitse

: Pärast kokkupuudet nahaga pesta nahka.

Hingamisteede kaitsmine

: Kasutada ülerõhul toimivat respiraatorit, kui esineb juhusliku keskkonda sattumise oht, kokkupuutetasemed on teadmata.

Kaitsemeetmed

: Kanda külmakaitsekindaid/ kaitsemaski/ kaitseprille.

## 9. JAGU. Füüsikalised ja keemilised omadused

### 9.1 Teave üldiste füüsikaliste ja keemiliste omaduste kohta

Füüsikaline olek : Veeldatud gaas

# OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



## FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Variant 7.10	Paranduse kuupäev: 24.04.2025	Ohutuskardi number: 1334220-00044	Viimase väljastamise kuupäev: 05.03.2025 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	--------------------------------------	--

---

Värv, värvus	:	värvitu
Lõhn	:	nõrk, eetri-sarnane
Lõhnalävi	:	Andmed ei ole kättesaadavad
Sulamis-/külmumispunkt	:	-129,5 °C
Keemise algpunkt ja keemishahemik	:	-16,3 °C (1.013 hPa)
Süttivus (tahke, gaasiline)	:	Ei põle
Ülemine plahvatuspiir / Ülemine süttimise piir	:	Ülemine süttimise piir Meetod: ASTM E681 Mitte.
Alumine plahvatuspiir / Alumine süttimise piir	:	Alumine süttimise piir Meetod: ASTM E681 Mitte.
Leekpunkt	:	Mitte kasutatav
Isesüttimistemperatuur	:	Andmed ei ole kättesaadavad
Lagunemistemperatuur	:	Andmed ei ole kättesaadavad
pH	:	Andmed ei ole kättesaadavad
Viskoossus		
Viskoossus, kinemaatiline	:	Mitte kasutatav
Lahustuvus(ed)		
Lahustuvus vees	:	0,23 g/l (25 °C)
Jaotustegur (n-oktanool/-vesi)	:	log Pow: 2,289
Aururõhk	:	4,547 hPa (25 °C)



# OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



## FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Variant 7.10	Paranduse kuupäev: 24.04.2025	Ohutuskardi number: 1334220-00044	Viimase väljastamise kuupäev: 05.03.2025 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	--------------------------------------	--

540 hPa (-30 °C)

29.360 hPa (123 °C)

Tihedus : 1,4 - 1,5 g/cm<sup>3</sup> (25 °C)  
(vedelikuna)

Õhu suhteline tihedus : 5,8

Osakeste omadused  
Osakese suurus : Mitte kasutatav

### 9.2 Muu teave

Lõhkeained : Ei ole plahvatusohtlik

Oksüdeerivad omadused : Aine või segu ei ole klassifitseeritud oksüdeerivaks.

Aurustumiskiirus : Mitte kasutatav

## 10. JAGU. Püsivus ja reaktsioonivõime

### 10.1 Reaktsioonivõime

Ei liigitata ohtliku reaktsioonivõimega ainena.

### 10.2 Keemiline stabiilsus

Juhistekohasel kasutamisel stabiilne. Järgida ettevaatusabinõusid ning vältida sobimatuid materjale ja tingimusi.

### 10.3 Ohtlike reaktsioonide võimalikkus

Ohtlikud reaktsioonid : Võib reageerida tugevalt oksüdeerivate ainetega.

### 10.4 Tingimused, mida tuleb vältida

Tingimused, mida tuleb vältida : Aine ei ole tuleohtlik õhutemperatuuril kuni 100 °C (212 °F) atmosfäärirõhul. Kuid süüteallika olemaolul võivad selle aine ja õhu kõrgete kontsentratsioonide segud suurenened rõhu ja/või kõrgema temperatuuri juures muutuda kergestisüttivaks. Samuti võib see aine võib muutuda kergestisüttivaks hapnikuga rikastatud keskkonnas (hapniku kontsentratsioon on kõrgem kui õhus). Selle aine ja õhu segu või hapnikuga rikastatud keskkonnas oleva aine muutumine tuleohtlikuks oleneb järgmistest teguritest omavahelisest mõjust 1) temperatuur 2)

# OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



## FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Variant 7.10	Paranduse kuupäev: 24.04.2025	Ohutuskardi number: 1334220-00044	Viimase väljastamise kuupäev: 05.03.2025 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	--------------------------------------	--

rõhk ja 3) hapniku osakaal segus. Üldiselt ei tohiks lasta ainet olla koos õhuga, mille rõhk on atmosfäärirõhust kõrgem, või kõrgetel temperatuuridel või hapnikuga rikastatud keskkonnas. Näiteks EI TOHI seda ainet segada rõhu all oleva õhuga lekke testimiseks või muul eesmärgil.

### 10.5 Kokkusobimatud materjalid

Välditavad materjalid : Oksüdeerivad ühendid

### 10.6 Ohtlikud lagusaadused

Ei ole teada ohtlikke laguprodukte.

## 11. JAGU. Teave toksilisuse kohta

### 11.1 Teave ohuklasside kohta, nagu see on määratletud määruses (EÜ) nr 1272/2008

Teave võimalike kokkupuuteviiside kohta : Sissehingamine  
Sattumine nahale  
Silma sattumine

#### Akuutne toksilisus

Ei klassifitseerita olemasoleva teabe alusel.

#### Komponendid, osad:

##### 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropaan:

Äge suukaudne mürgisus : Hindamine: Aine või segu ei põhjusta suu kaudu manustamisel ägedat toksilisust

Äge mürgisus sissehingamisel : LC50 (Rott): > 788696 ppm  
Toime aeg: 4 h  
Testi keskkond.: gaas  
Meetod: OECD testimisjuhised 403

Täheldatava kahjuliku toimeteta sisaldus (Koer): 35000 ppm  
Testi keskkond.: gaas

Väikseima täheldatud kahjuliku toimega sisaldus (Koer): 90000 ppm  
Testi keskkond.: gaas

Südame tundlikkuse piirnorm (Koer): 625.877 mg/m<sup>3</sup>  
Testi keskkond.: gaas

Äge nahkaudne mürgisus : Hindamine: Aine või segu ei põhjusta ägedat naha toksilisust

#### Nahka söövitav/ärritav

Ei klassifitseerita olemasoleva teabe alusel.

# OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



## FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Variant	Paranduse kuupäev:	Ohutuskardi number:	Viimase väljastamise kuupäev: 05.03.2025
7.10	24.04.2025	1334220-00044	Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017

### Komponendid, osad:

#### **1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropaan:**

Tulemus : Ei põhjusta naha ärritust

#### **Rasket silmade kahjustust/ärritust põhjustav**

Ei klassifitseerita olemasoleva teabe alusel.

### Komponendid, osad:

#### **1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropaan:**

Tulemus : Ei põhjusta silmade ärritust

#### **Hingamisteede või naha ülitundlikkust põhjustav**

#### **Naha sensibiliseerimine**

Ei klassifitseerita olemasoleva teabe alusel.

#### **Hingamisteede sensibilisatsioon**

Ei klassifitseerita olemasoleva teabe alusel.

### Komponendid, osad:

#### **1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropaan:**

Kokkupuuteviisid : Sattumine nahale  
Tulemus : negatiivne

Kokkupuuteviisid : Sissehingamine  
Tulemus : negatiivne

#### **Mutageensus sugurakkudele**

Ei klassifitseerita olemasoleva teabe alusel.

### Komponendid, osad:

#### **1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropaan:**

Mürgine toime geneetilisele funktsioonile in vitro : testi tüüp: Bakterite pöördmutatsioonkatse (AMES)  
Meetod: OECD testimisjuhised 471  
Tulemus: negatiivne

testi tüüp: In vitro kromosoomide aberratsiooni test  
Meetod: OECD testimisjuhised 473  
Tulemus: negatiivne

testi tüüp: In vitro imetajate rakkude geenimutatsioonkatse  
Meetod: OECD testimisjuhised 476  
Tulemus: negatiivne

Mürgine toime geneetilisele funktsioonile in vivo : testi tüüp: Pisituuma katse imetajate erütrotsüütides (in vivo tsütogeneetiline katse)  
Liigid: Hiir  
Kasutamistee: sissehingamine (gaas)

# OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



## FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Variant 7.10	Paranduse kuupäev: 24.04.2025	Ohutuskaardi number: 1334220-00044	Viimase väljastamise kuupäev: 05.03.2025 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	---------------------------------------	--

Meetod: OECD testimisjuhik 474

Tulemus: negatiivne

Mutageensus sugurakkudele- Hindamine : Tõendusmaterjal ei toeta liigitamist sugurakkude mutageeni-na.

### Kantserogeensus

Ei klassifitseerita olemasoleva teabe alusel.

#### Komponendid, osad:

##### **1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropaan:**

Kantserogeensus - Hindamine : Tõendusmaterjali kaalukuse alusel ei klassifitseerita kantsero-geeni-na

### Reproduktiivtoksilisus

Ei klassifitseerita olemasoleva teabe alusel.

#### Komponendid, osad:

##### **1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropaan:**

Mõju sigivusele : testi tüüp: Ühe põlvkonna reproduktsioonitoksilisuse uuring  
Liigid: Rott  
Kasutamistee: Sissehingamine (aur)  
Meetod: OECD testimisjuhik 415  
Tulemus: negatiivne  
Märkused: Sarnaste materjalide andmete põhjal

Mõju loote arengule : testi tüüp: Sünnieelset arengut mõjutava mürgisuse uuring (teratogeensus)  
Liigid: Rott  
Kasutamistee: sissehingamine (gaas)  
Meetod: OECD testimisjuhik 414  
Tulemus: negatiivne

testi tüüp: Sünnieelset arengut mõjutava mürgisuse uuring (teratogeensus)  
Liigid: Küülik  
Kasutamistee: sissehingamine (gaas)  
Meetod: OECD testimisjuhik 414  
Tulemus: negatiivne

Reproduktiivtoksilisus - Hindamine : Tõendusmaterjali kaalukuse alusel ei klassifitseerita reproduk-tiivtoksilise ainena

### Sihrtorgani suhtes toksilised - ühekordne kokkupuude

Ei klassifitseerita olemasoleva teabe alusel.

# OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



## FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Variant	Paranduse kuupäev:	Ohutuskardi num-	Viimase väljastamise kuupäev: 05.03.2025
7.10	24.04.2025	ber:	Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017
		1334220-00044	

### Komponendid, osad:

#### **1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropaan:**

Kokkupuuteviisid	: sissehingamine (gaas)
Hindamine	: Loomkatsetes ei avaldunud olulisi tervisekahjustusi sisaldusel 20000 ppmV/4h või vähem.

#### **Sihtorgani suhtes toksilised - korduv kokkupuude**

Ei klassifitseerita olemasoleva teabe alusel.

### Komponendid, osad:

#### **1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropaan:**

Kokkupuuteviisid	: sissehingamine (gaas)
Hindamine	: Loomkatsetes ei avaldunud olulisi tervisekahjustusi sisaldusel 250 ppmV/6h/päev või vähem.

#### **Krooniline mürgisus**

### Komponendid, osad:

#### **1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropaan:**

Liigid	: Rott, isas- ja emasisend
NOAEL	: 105000 ppm
LOAEL	: >105000 ppm
Kasutamistee	: sissehingamine (gaas)
Toime aeg	: 90 Days
Meetod	: OECD testimisjuhised 413

#### **Aspiratsioonitoksilisus**

Ei klassifitseerita olemasoleva teabe alusel.

### Komponendid, osad:

#### **1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropaan:**

Ei ole klassifitseeritud toksiliseks hingamise kaudu

## 11.2 Teave muude ohtude kohta

### **Endokriinseid häireid põhjustavad omadused**

Ei klassifitseerita olemasoleva teabe alusel.

### Toode:

Hindamine	: Aine/segu ei sisalda koostisosi, millel arvatakse olevat keskkonnale endokriinseid häireid põhjustavaid omadusi vastavalt REACHi artikli 57 punktile f, komisjoni määrusele (EL) 2017/2100 või komisjoni delegeeritud määrusele (EL) 2018/605, tasemel 0,1% või rohkem.
-----------	---

# OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



## FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Variant 7.10	Paranduse kuupäev: 24.04.2025	Ohutuskaardi number: 1334220-00044	Viimase väljastamise kuupäev: 05.03.2025 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	---------------------------------------	--

### Kogemused inimese kokkupuutumisest asjakohase kemikaaliga

#### Toode:

Sissehingamine	:	Sümptomid: Teised sümptomid, mis tekivad valesti tarvitamise või sissehingamise korral on, Anesteetiline toime, kerge juuste välja langemine, Peapööritus, segasus, Koordineerimise puudumine, Unisus, Teadvuse kaotus, ebaregulaarne pulss, Nõrkus
Sattumine nahale	:	Sümptomid: Kül mavõetud
Silma sattumisel	:	Sümptomid: Kül mavõetud

## 12. JAGU. Ökoloogiline teave

### 12.1 Mürgisus

#### Komponendid, osad:

##### **1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropaan:**

Mürgine toime kaladele	:	LC50 (Kala): > 100 mg/l Toime aeg: 96 h Meetod: OECD testimisjuhik 203 Märkused: Sarnaste materjalide andmete põhjal
Mürgine toime dafniale (hiidkiivrikule) ja muudele vees elavatele selgrootutele	:	EC50 (Daphnia magna (Vesikirp (suur kiivrik))): > 100 mg/l Toime aeg: 48 h Meetod: OECD testijuhend 202 Märkused: Sarnaste materjalide andmete põhjal
Toksilisus toime vetikatele/veetaimedele	:	EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (rohevetikas)): > 114 mg/l Toime aeg: 72 h Meetod: OECD testijuhend 201 Märkused: Sarnaste materjalide andmete põhjal  NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (rohevetikas)): 13,2 mg/l Toime aeg: 3 d Meetod: OECD testijuhend 201 Märkused: Sarnaste materjalide andmete põhjal

### 12.2 Püsivus ja lagunduvus

#### Komponendid, osad:

##### **1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropaan:**

Biodegradatsioon	:	Tulemus: Ei biodegradeeru kergesti. Meetod: OECD testimisjuhik 301D
------------------	---	--

# OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



## FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Variant	Paranduse kuupäev:	Ohutuskardi num-	Viimase väljastamise kuupäev: 05.03.2025
7.10	24.04.2025	ber:	Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017
		1334220-00044	

### 12.3 Bioakumulatsioon

#### Komponendid, osad:

##### **1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoropropaan:**

Jaotustegur (n-oktanool/-  
vesi) : log Pow: 2,289

### 12.4 Liikuvus pinnases

Andmed ei ole kättesaadavad

### 12.5 Püsivate, bioakumuleeruvate ja toksiliste ning väga püsivate ja väga bioakumuleeruvate omaduste hindamine

#### Toode:

Hindamine : Aine/segu ei sisalda koostisosi, mida loetakse püsivateks, bioakumuleeruvateks ja toksilisteks (PBT) või väga püsivateks ja väga bioakumuleeruvateks (vPvB) nende sisalduse tasemel 0,1% või rohkem.

### 12.6 Endokriinseid häireid põhjustavad omadused

#### Toode:

Hindamine : Aine/segu ei sisalda koostisosi, millel arvatakse olevat keskkonnale endokriinseid häireid põhjustavaid omadusi vastavalt REACHi artikli 57 punktile f, komisjoni määrusele (EL) 2017/2100 või komisjoni delegeeritud määrusele (EL) 2018/605, tasemel 0,1% või rohkem.

### 12.7 Muu kahjulik mõju

#### **globaalse soojendamise potentsiaal**

#### **Määrus (EL) nr 2024/573 fluoritud kasvuhoonegaaside kohta**

#### Toode:

100-aastane globaalset soojenemist põhjustav potentsiaal: 3.220

## 13. JAGU. Jäätmekäitlus

### 13.1 Jäätmetöötlusmeetodid

Toode	: Utiliseerimine vastavalt kehtivale seadusandlusele. Vastavalt Euroopa Jäätmekataloogile, jäätmekoodid ei sõltu ainest vaid kasutamisest. Kasutaja määrab jäätmekoodid, kuid soovitatavalt koostöös jäätmespetsialistidega.
Saastunud pakend	: Tühjad mahutid toimetada heakskiidetud jäätmekäitlusettevõt- tesse ringlussevõtuks või kasutusest kõrvaldamiseks. Tühjad surveanumad saadakse uuesti täitmisele. Kui ei ole sätestatud teisiti: Kõrvaldada sarnaselt kasutamata

# OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



## FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Variant 7.10	Paranduse kuupäev: 24.04.2025	Ohutuskaardi number: 1334220-00044	Viimase väljastamise kuupäev: 05.03.2025 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	---------------------------------------	--

tootega.

### 14. JAGU. Veonõuded

#### 14.1 ÜRO number või ID number

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

#### 14.2 ÜRO veose tunnusnimetus

ADN	:	HEPTAFLUOROPROPAAN
ADR	:	HEPTAFLUOROPROPAAN
RID	:	HEPTAFLUOROPROPAAN
IMDG	:	HEPTAFLUOROPROPANE
IATA	:	Heptafluoropropane

#### 14.3 Transpordi ohuklass(id)

	Klass	Lisariskid
ADN	: 2	2.2
ADR	: 2	2.2
RID	: 2	2.2, (13)
IMDG	: 2.2	
IATA	: 2.2	

#### 14.4 Pakendirühm

ADN	:	
Pakendirühm	:	Ei ole määratud eeskirjaga
Klassifitseerimise kood	:	2A
Ohu tunnusnumber	:	20
Märgistus	:	2.2

ADR	:	
Pakendirühm	:	Ei ole määratud eeskirjaga
Klassifitseerimise kood	:	2A
Ohu tunnusnumber	:	20
Märgistus	:	2.2
Tunnelikeelu kood	:	(C/E)

RID



# OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



## FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Variant 7.10	Paranduse kuupäev: 24.04.2025	Ohutuskardi num- ber: 1334220-00044	Viimase väljastamise kuupäev: 05.03.2025 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	---	--

Pakendirühm : Ei ole määratud eeskirjaga  
Klassifitseerimise kood : 2A  
Ohu tunnusnumber : 20  
Märgistus : 2.2 ((13))

### IMDG

Pakendirühm : Ei ole määratud eeskirjaga  
Märgistus : 2.2  
EmS Kood : F-C, S-V

### IATA (kaubavedu)

Pakendamise juhised (õhutranspordi kaubavedu) : 200  
Pakendirühm : Ei ole määratud eeskirjaga  
Märgistus : Non-flammable, non-toxic Gas

### IATA (reisija)

Pakendamise juhised (õhutranspordi reisijate vedu) : 200  
Pakendirühm : Ei ole määratud eeskirjaga  
Märgistus : Non-flammable, non-toxic Gas

## 14.5 Keskkonnaohud

### ADN

Keskkonnaohtlik : ei

### ADR

Keskkonnaohtlik : ei

### RID

Keskkonnaohtlik : ei

### IMDG

Meresaasteained : ei

## 14.6 Eriettevaatusabinõud kasutajatele

Siin antud transpordi klassifikatsioonid on ainult informatiivsed ja põhinevad pakkimata materjalide omadustel, nagu on kirjeldatud sellel ohutuskardil.

## 14.7 Mahtlasti merevedu kooskõlas Rahvusvahelise Mereorganisatsiooni dokumentidega

Märkused : Ei kohaldata tarnitavale tootele.

## 15. JAGU. Reguleerivad õigusaktid

### 15.1 Ainete ja segude suhtes kohaldatavad ohutus-, tervise- ja keskkonnavalased eeskirjad/õigusaktid

REACH - Teatavate ohtlike ainete, segude ja toodete tootmise, turule viimise ja kasutamise piirangud (XVII Lisa) : Mitte kasutatav

REACH - Autoriseerimisele kuuluvate väga ohtlike kandidaatainete loetelu (Artikkel 59). : Mitte kasutatav

# OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



## FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Variant 7.10	Paranduse kuupäev: 24.04.2025	Ohutuskardi number: 1334220-00044	Viimase väljastamise kuupäev: 05.03.2025 Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017
-----------------	----------------------------------	--------------------------------------	--

Määrus (EÜ) nr 2024/590 osoonikihti kahandavate ainete kohta : Mitte kasutatav

Määrus (EL) 2019/1021 püsivate orgaaniliste saasteainete kohta (uuesti sõnastatud) : Mitte kasutatav

Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EL) nr 649/2012 ohtlike kemikaalide ekspordi ja impordi kohta : Mitte kasutatav

REACH - Autoriseerimisele kuuluvate ainete loetelu (XIV Lisa) : Mitte kasutatav

Seveso III: Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2012/18/EL ohtlike ainetega seotud suurõnnetuse ohu ohjeldamise ning nõukogu direktiivi 96/82/EÜ muutmise ja hilisema kehtetuks tunnistamise kohta.

Mitte kasutatav

### 15.2 Kemikaaliohutuse hindamine

Selle kemikaali kemikaaliohutust on hinnatud.

## 16. JAGU. Muu teave

Muu teave : FM-200™ ja mis tahes seotud logod on ettevõtte The Chemours Company FC, LLC kaubamärgid või autoriõigused. Chemours™ ja Chemours Logo on ettevõtte The Chemours Company kaubamärgid. Enne kasutamist lugege Chemoursi ohutusteavet. Edaspidi palume teabe saamiseks kohaliku Chemours esinduse või Chemours poolt nimetatud esindaja poole.

Eelmise versiooni muudatused on dokumendi kehas esile toodud kahe vertikaalse joonega.

### Teiste lühendite täistekst

ADN - Ohtlike kaupade rahvusvahelise siseveetranspordi Euroopa kokkulepe; ADR - Ohtlike kaupade rahvusvahelise autoveo kokkulepe; AIIC - Austraalia tööstuskemikaalide loend; ASTM - USA Materjalide Katsetamise Ühing; bw - Kehamass; CLP - Ainete ja segude klassifitseerimise, märgistamise ja pakendamise määrus; määrus (EÜ) nr 1272/2008; CMR - Kantserogeenne, mutageenne või reproduktiivtoksiline aine; DIN - Saksa Standardimise Instituudi standard; DSL - Riigisestse ainete loetelu (Kanada); ECHA - Euroopa Kemikaaliamet; EC-Number - Euroopa Ühenduse number; ECx - Kontsentratsioon, mis põhjustab x% muutuse; ELx - Laadimisnorm, mis põhjustab x% muutuse; EmS - Hädalukorra tegevuskava; ENCS - Olemasolevad ja uued keemilised ained (Jaapan); ErCx - Kontsentratsioon, mis põhjustab kasvukiiruses x% muutuse; GHS - Globaalne harmoneeritud süsteem; GLP - Hea laboritava; IARC - Rahvusvaheline Vähiuuringute Amet; IATA - Rahvusvaheline Lennutranspordi Assotsiatsioon; IBC - Rahvusvaheline koodeks ohtlike kemikaale mahtlastina vedava laeva ehituse ja seadmete kohta; IC50 - Keskmise inhibeeriv kontsentratsioon; ICAO - Rahvusvaheline tsiviillennundusorganisatsioon; IECSC - Hiinas olemasolevate keemiliste ainete nimekiri; IMDG - Rahvusvaheline ohtlike kaupade mereveo ees-

# OHUTUSKAART

vastavalt määrusele (EÜ) nr 1907/2006, mida on muudetud komisjoni määrusega (EL) 2020/878



## FM-200™ Fire Extinguishing Agent

Variant	Paranduse kuupäev:	Ohutuskardi num-	Viimase väljastamise kuupäev: 05.03.2025
7.10	24.04.2025	ber:	Esimese väljastamise kuupäev: 27.02.2017
		1334220-00044	

kiri; IMO - Rahvusvaheline Mereorganisatsioon; ISHL - Tööstustöötajate töötervishoiu ja tööohutuse seadus (Jaapan); ISO - Rahvusvaheline Standardiorganisatsioon; KECI - Korea olemasolevate keemiliste ainete nimekiri; LC50 - Surmav kontsentratsioon pooltele isenditele testpopulatsioonist; LD50 - Surmav annus pooltele isenditele testpopulatsioonist (Mediaanne letaaldoos); MARPOL - Rahvusvaheline konventsioon laevade põhjustatud merereostuse vältimise kohta; n.o.s. - Mujal täpsustamata; NO(A)EC - Täheldatavat (kõrval)toimet mitteavaldav kontsentratsioon; NO(A)EL - Täheldatavat (kõrval)toimet mitteavaldav tase; NOELR - Täheldatavat toimet mitteavaldav laadimisnorm; NZIoC - Uus-Meremaa kemikaalide nimekiri; OECD - Majanduskoostöö ja Arengu Organisatsioon; OPPTS - Kemikaaliohutuse ja reostuse vältimise amet; PBT - Püsiv, bioakumuleeruv ja mürgine aine; PICCS - Filipiinide kemikaalide ja keemiliste ainete nimekiri; (Q)SAR - Struktuuri-aktiivsuse kvalitatiivne seos; REACH - Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EÜ) nr 1907/2006, mis käsitleb kemikaalide registreerimist, hindamist, autoriseerimist ja piiramist; RID - Ohtlike kaupade rahvusvahelise raudteeveo eeskirjad; SADT - Isekiireneva lagunemise temperatuur; SDS - Ohutuskart; SVHC - väga ohtlik aine; TCSI - Taiwani keemiliste ainete nimekiri; TECL - Tai olemasolevate kemikaalide nimistu; TRGS - Tehnilised reeglid ohtlike ainete käsitsemisel; TSCA - Mürgiste ainete kontrolli seadus (USA); UN - Ühinenud Rahvaste Organisatsioon (ÜRO); vPvB - Väga püsiv ja väga bioakumuleeruv aine

### Lisateave

Ohutuskardi koostamisel : Sisemised tehnilised andmed, tooraine ohutuskardi andmed, kasutatud põhiaandmete allikad : OECD portaali eChemPortal otsingutulemused ja Euroopa Kemikaalide Agentuur (ECHA), <http://echa.europa.eu/>

Ohutuskardil (SDS) esitatud teave põhineb ohutuskardi väljaandmise kuupäeval kasutada olnud teadmistel ja andmetel ning koostaja parimatel tõekspidamistel. Esitatud andmed on ainult juhised ohutuks käsitsemiseks, kasutamiseks, töötlemiseks, ladustamiseks, transportimiseks, jäätmekäitluseks ja müügile laskmiseks ning neid ei saa käsitleda kui toote kvaliteedi garantiid või kvaliteedikirjeldust. Teave kehtib ainult ohutuskardi (SDS) päises nimetatud kindla materjali kohta ja võib mitte kehtida, kui materjali kasutatakse koos muude materjalidega või mõnel muul, käesolevas tekstis määratlemata otstarbel. Materjali kasutajad peavad teabe ja soovitude kasutamisel lähtuma kavandatud viisil käitlemise, kasutamise, töötlemise ja ladustamise spetsiifilisest kontekstist, sealhulgas hindama ohutuskardil (SDS) kirjeldatud materjali sobivust kasutaja lõpptootesse, kui see on kohaldatav.

EE / ET