



## FM-200®

Verzia 2.0

Dátum revízie 25.01.2008

Odkaz 130000036866

Tento bezpečnostný list rešpektuje normy a požiadavky predpisov Slovenskej republiky a nemusí zodpovedať požiadavkám predpisov iných zemí.

### 1. IDENTIFIKÁCIA LÁTKY/PRÍPRAVKU A SPOLOČNOSTI/PODNIKU

#### Informácie o výrobku

Názov výrobku	: FM-200®
Synonymá	: HFC-227
Použitie látky/prípravku	: Hasiaci prostriedok
Spoločnosť	: Du Pont de Nemours (Nederland) B.V. Baanhoekweg 22 NL-3313 LA Dordrecht Holandsko
Telefón	: +31-78-630.1011
Núdzový telefón	: +44-(0)8456-006.640
E-mailová adresa	: sds-support@che.dupont.com

### 2. IDENTIFIKÁCIA NEBEZPEČENSTIEV

Rýchle odparenie kvapaliny môže spôsobiť omrzliny.  
Pary sú ťažšie ako vzduch a môžu vyvolať dusenie znížením množstva kyslíku potrebného na dýchanie.

### 3. ZLOŽENIE/INFORMÁCIE O ZLOŽKÁCH

Chemický názov	Č. CAS	Č.EK	Klasifikácia	Koncentrácia [%]
1,1,1,2,3,3,3-Heptafluórpropán	431-89-0	207-079-2		>= 99

### 4. OPATRENIA PRI PRVEJ POMOCI

Všeobecné odporúčania	: Ak je postihnutý v bezvedomí, uložte ho do zabezpečenej polohy na boku a vyhľadajte lekársku pomoc. Nikdy nepodávajte nič do úst osobe v bezvedomí. Ak je dýchanie nepravidelné alebo ak došlo k zástave dychu, urobte umelé dýchanie. Pokiaľ symptómy pretrvávajú, vyhľadajte lekársku pomoc.
Vdychovanie	: Preneste na čerstvý vzduch. Postihnutého ponechajte v teple a kľudu. Môže sa ukázať ako nutné umelé dýchanie a/alebo podávanie kyslíku.
Kontakt s pokožkou	: Zmyjte teplou vodou. Okamžite si vyzlečte kontaminovaný odev.
Kontakt s očami	: Vyplachujte dôkladne veľkým množstvom vody aj pod viečkami. Poradte sa s lekárom.

#### Poznámky pre lekárov



## FM-200®

Verzia 2.0

Dátum revízie 25.01.2008

Odkaz 130000036866

Zaobchádzanie : Nepodávajúte adrenalín alebo podobné lieky.

### 5. PROTIPOŽIARNE OPATRENIA

Zvláštne nebezpečenstvo pri hasení požiaru : zvyšovanie tlaku

Špeciálne ochranné prostriedky pre požiarnikov : Pri požiari použite nezávislý dýchací prístroj.

Ďalšie informácie : Použite spôsob hasenia požiaru odpovedajúci miestnej situácii a okoliu. Ochladzujte kontajnery / zásobníky postrekom vody.

### 6. OPATRENIA PRI NÁHODNOM UVOLNENÍ

Osobných preventívnych opatreniach : Evakuujte osoby do bezpečných priestorov. Vetrajte priestory. Vyhľadajte ochranné opatrenia uvedené v oddieloch 7 a 8.

Environmentálnych preventívnych opatreniach : Nemal by sa vypúšťať do okolitého prostredia.

Spôsoboch čistenia : Vyparuje sa.

### 7. MANIPULÁCIA A SKLADOVANIE

#### Manipulácia

Pokyny pre bezpečnú manipuláciu : Zaisťte dostatočnú výmenu vzduchu a/alebo odsávanie v pracovných priestoroch. Ochrana osôb je uvedená v oddieli 8.

Pokyny na ochranu pred požiarom a výbuchom : Nevyžadujú sa žiadne zvláštne protipožiarné opatrenia.

#### Skladovanie

Požiadavky na skladovacie priestory a nádoby : Uschovávajúte nádobu tesne uzatvorenú na suchom a dobre vetranom mieste. Skladujte v pôvodnej nádobe.

Pokyny pre spoločné skladovanie : Žiadne zvlášť zmienené materiály.

Trieda skladovania podľa nemeckých zákonov : 2A : Stlačený, skvapalnený alebo mierne stlačený plyn

### 8. KONTROLY EXPOZÍCIE/OSOBNÁ OCHRANA

#### Technické opatrenia

Zaisťte dostatočné vetranie, zvlášť v uzatvorených priestoroch.

#### Prostriedok osobnej ochrany



## FM-200®

Verzia 2.0

Dátum revízie 25.01.2008

Odkaz 130000036866

Ochrana dýchacích ciest	: Pri záchranných a údržbárskych prácach v zásobníkoch použijte nezávislý dýchací prístroj. Pary sú ťažšie ako vzduch a môžu vyvolať dusenie znížením množstva kyslíku potrebného na dýchanie.
Ochrana rúk	: Tepelne izolujúce rukavice
Ochrana zraku	: Ochranné okuliare
Hygienické opatrenia	: Dodržujte zásady správnej priemyselnej hygieny a bezpečnosti práce.

### 9. FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

Forma	: Zkvapalnený plyn,
Farba	: bezfarebný,
Zápach	: slabý, pripomínajúci éter,
pH	: neutrálny
Teplotu tavenia/rýchlosť tavenia	: -133 - -131 °C
Teplota varu/destilačné rozpätie	: -17 - -15 °C pri 1 013 hPa
Teplota vzplanutia	: nedochádza k vzplanutiu
Výbušné vlastnosti	: Nevýbušný
Tlak pár	: 4 468 hPa pri 25 °C
Tlak pár	: 4 000 hPa pri 20 °C
Hustota	: 1,4 - 1,5 g/cm <sup>3</sup> pri 25 °C, (ako kvapalina)
Hustota	: 0,0076 g/cm <sup>3</sup> pri 0 °C (1 013 hPa)
Hustota	: 0,0070 g/cm <sup>3</sup> pri 25 °C (1 013 hPa)
Relatívna hustota pár	: 5,87

### 10. STABILITA A REAKTIVITA

Podmienky, ktorým je potrebné sa vyhnúť	: Pri izbovej teplote a tlaku produkt nie je na vzduchu horlavý. Pri stlačení za prístupu vzduchu alebo kyslíka sa zmes môže stať horlavou. Niektoré zmesi HCFC alebo HFC s chlórrom sa môžu stať za určitých okolností horlavými alebo reaktívnymi.
Materiály, ktorým je potrebné sa vyhnúť	: Alkalické kovy, Kovy alkalických zemín, Práškové kovy, Práškové soli kovov
Nebezpečné produkty rozkladu	: Halogénovodíky, Oxid uhličitý (CO <sub>2</sub> ), Oxid uhoľnatý, Fluorované uhľovodíky, Karbonylhalidy



## FM-200®

Verzia 2.0

Dátum revízie 25.01.2008

Odkaz 130000036866

### 11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

Akútna inhalačná toxicita

• 1,1,1,2,3,3,3- : LC50/ 4 h/ potkan : 5 485 mg/l

Heptafluórpropán

Zhodnotenie karcinogenity : Nevykázali karcinogénne účinky pri pokusoch na zvieratách.

Zhodnotenie toxicity pre : Nevykázal mutagénne alebo teratogénne účinky pri pokusoch na zvieratách.  
reprodukčnú schopnosť

Ludské skúsenosti : Nadmerná expozícia môže mať na ľudské zdravie tieto účinky:

Vdychovanie

Ťažká dýchavičnosť, narkóza, Nepravidelná srdečná činnosť

Ďalšie informácie : Rýchle odparenie kvapaliny môže spôsobiť omrzliny.

### 12. EKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

Možnosť oslabenia : 0  
ozónovej vrstvy

Potenciál globálneho : 3 500  
oteplovania (GWP)

### 13. OPATRENIA PRI ZNEŠKODŇOVANÍ

Výrobok : Môže sa použiť po úprave.

Znečistené obaly : Prázdne tlakové nádoby by sa mali vracat' dodávateľovi.

### 14. INFORMÁCIE O DOPRAVE

#### ADR

Triedu: 2  
Klasifikačný kód: 2A  
HI kód: 20  
Číslo OSN: 3296  
Označenie č.: 2.2  
Správne expedičné : Heptafluoropropane  
označenie:

#### IATA\_C

Triedu: 2.2  
Číslo OSN: 3296  
Označenie č.: 2.2  
Správne expedičné : Heptafluoropropane  
označenie:

#### IMDG



**FM-200<sup>®</sup>**

Verzia 2.0

Dátum revízie 25.01.2008

Odkaz 130000036866

Triedu:	2.2
Číslo OSN:	3296
Označenie č.:	2.2
Správne expedičné označenie:	Heptafluoropropane

**15. REGULAČNÉ INFORMÁCIE**

**Označenie podľa smerníc ES**

Zvláštne značenie u : Obsahuje fluórový skleníkový plyn krytý kjótskym protokolom.  
špeciálnych prípravkov

Z predpisov EÚ a príslušnej národnej legislatívy nevyplýva povinnosť označovania výrobku.

**16. ĎALŠIE INFORMÁCIE**

**Ďalšie informácie**

Pred použitím si prečítajte bezpečnostné informácie firmy DuPont., Bližšie informácie vyžiadajte na miestnom zastúpení firmy DuPont alebo u jej nominovaných distribútorov.,<sup>®</sup> Registrovaná obchodná značka spoločnosti duPont

Podstatná zmena proti predchádzajúcej verzii je označená dvojitým pruhom.

Údaj v tejto karte bezpečnostných údajov zodpovedá naším najlepším vedomostiam, informáciám a presvedčeniu v okamžiku vydania. Uvedený údaj slúži len ako návod na bezpečnú manipuláciu, spracovanie, skladovanie, prepravu, zneškodnenie a uvoľnenie do predaja a nie je zárukou alebo špecifikáciou akosti. Vyššie uvedené informácie sa vzťahujú len na špecifický(é), v nej uvedený(é) materiál(y) a neplatí pre jeho (ich) použitie v kombinácii s inými materiálmi alebo v akomkoľvek procese alebo v prípade, že je materiál upravený alebo spracovaný, pokiaľ to nie je výslovne uvedené v texte.