

**Forane 22 (CHLADIACI PLYN R 22)**

**F22-027**



2.2 : Nehorľavé, netoxické  
plyny

**Výstraha**



**Výrobca**

RK SLOVAKIA, s.r.o.  
Považská 18  
940 01 Nové Zámky Slovenská republika  
eva.bodokova@rkbodok.sk, www.rkslovakia.sk

**1 Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku**

**Identifikátor produktu**

**Obchodný názov** : Forane 22 (CHLADIACI PLYN R 22)

**Číslo KBÚ** : F22-027

**Popis chemikálie** : Chlórdifluórmetán  
Číslo CAS :000075-45-6  
Číslo EC :200-871-9  
Č. indexu :---

**Chemický vzorec** : CHClF<sub>2</sub>

**Registračné č.** : 01-2119486560-35-0014

**Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú** : Priemyselné a profesionálne. Pred použitím vykonať hodnotenie rizík.

**Údaje o dodávateľovi KBÚ** : Messer Tatragas, spol. s r.o.  
Chalupkova 9  
81944 Bratislava Slovenská republika  
info.sk@messergrop.com, www.messer.sk

**V prípade núdze volajte** : +421 2 50254 475

**Núdzové telefónne číslo (NTIC)** : Národné Toxikologické Informačné Centrum  
Tel: + 421 2 5465 2307  
Fax: + 421 2 5477 4605  
Mobil: +421 911 166 066  
E-mail: ntic@ntic.sk

**2 Identifikácia rizík**

**Klasifikácia látky alebo zmesi**

**Trieda a kategória nebezpečenstva podľa smernice EC 1272/2008 (CLP)**

**Forane 22 (CHLADIACI PLYN R 22)****F22-027****2 Identifikácia rizík (pokračovanie)**

**Fyzikálne nebezpečenstvá** : Plyny pod tlakom -Skvapalnený plyn - Výstraha (H280)  
**Nebezpečenstvo pre životné prostredie** : Nebezpečný pre ozónovú vrstvu. (EUH059)  
**Klasifikácia podľa smernice EC 67/548 alebo EC 1999/45** : N; R59

**Prvky označovania**

**Označovanie podľa smernice EC 1272/2008 (CLP)**

**Výstražné piktogramy**



**Výstražné slovo** : Výstraha  
**Výstražné upozornenie** : H280 : Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť.  
**ĎALŠIE INFORMÁCIE O NEBEZPEČNOSTI** : EUH059 : Nebezpečný pre ozónovú vrstvu.

**Bezpečnostné upozornenie**

- **Prevenčia** : P273 : Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia.
- **Uchovávanie** : P403 : Uchovávajúce na dobre vetranom mieste

**Označovanie podľa smernice EC 67/548 alebo EC 1999/45**

**Symbol(y)**



**R-veta(y)** : N : Nebezpečný pre životné prostredie  
: R59 : Nebezpečný pre ozónovú vrstvu.  
**S-veta(y)** : S59 : Obráťte sa na výrobcu s požiadavkou na informácie týkajúce sa obnovenia a recyklácie.

**Iná nebezpečnosť**

**Iná nebezpečnosť** : Pri vysokých koncentráciách dusivý.

**3 Zloženie/informácie o zložkách**

**Látka / Prípravok** : Látka.

Názov látky	Obsah	Číslo CAS	Číslo EC	Č. indexu	NOTE 2	N; R59
Chlórdifluómetán	: 100 %	75-45-6	200-871-9	-----	NOTE 2	N; R59 Liq. Gas (H280) Ozone (EUH059)


Neobsahuje žiadne iné zložky alebo nečistoty, ktoré ovplyvňujú klasifikáciu produktu.

\* 1: Uvedené v Prílohe IV / V REACH, vyňaté z registrácie.

\* 2: 01-2119486560-35-0014

Plné znenie R-viet pozri kapitola 16

Plné znenie H-upozornení pozri kapitola 16

	<b>KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV (KBÚ)</b>	Strana : 3
		Revidované vydanie č. : 0
		Dátum : 22 / 12 / 2010
		Nahrádza : 0 / 0 / 0
<b>Forane 22 (CHLADIACI PLYN R 22)</b>		<b>F22-027</b>

#### 4 Opatrenia prvej pomoci

##### Pokyny pre poskytnutie prvej pomoci

- **Vdýchnutie** : Pri vysokých koncentráciách môže spôsobiť zadusenie. Symptómami môžu byť strata mobility, alebo vedomia. Postihnutý si nemusí uvedomiť, že sa dusí. Pri nízkych koncentráciách môže pôsobiť narkoticky. Príznakmi môžu byť závrate, bolesti hlavy, nevoľnosť a strata koordinácie. Postihnutému nasadte izolačný dýchací prístroj a presuňte ho do nekontaminovaného priestoru. Udržujte ho v teple a pokoji. Privolajte lekára. Pri zástave dýchania poskytnite umelé dýchanie.
- **Kontakt s očami/pokožkou** : Oči okamžite dôkladne vyplachovať vodou najmenej 15 minút. Pri omrzlinách oplachujte aspoň 15 minút vodou. Priložte sterilný obväz a vyhľadajte lekársku pomoc.
- **Požitie** : Požitie sa nepovažuje za možný spôsob vystavenia sa pôsobeniu látky.

#### 5 Opatrenia pre hasenie požiaru

- Špecifické riziká** : Vystavenie otvorenému ohňu môže spôsobiť roztrhnutie alebo explóziu nádoby.
- Nebezpečné splodiny horenia:** : Pod vplyvom ohňa môžu vznikať tepelným rozkladom nasledujúce toxické a/alebo korozívne látky: Karbonylfluorid. Oxid uhoľnatý. Fosgén. Chlórovodík. Fluórovodík.
- Hasiace prostriedky**
- **Vhodné hasiace prostriedky** : Použiť možno všetky známe hasiace prostriedky.
- Špecifické metódy** : Ak je to možné, zastavte výtok produktu. Vzdialte sa od kontajnera a z chráneného miesta ochladzujte studenou vodou.
- Zvláštne ochranné prostriedky pre hasičov** : Používajte izolačný dýchací prístroj a protichemický ochranný odev.

#### 6 Opatrenia pri náhodnom úniku

- Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy** : Oblasť evakuujte. Pokiaľ sa nepreukáže, že atmosféra je bezpečná, použite pri vstupe do priestoru izolačný dýchací prístroj. Zabezpečte dostatočné vetranie.
- Opatrenia pre ochranu životného prostredia** : Pokúste sa zastaviť únik. Zabráňte vniknutiu do kanalizácie, pivničných priestorov, alebo iných miest, na ktorých môže nashromaždenie byť nebezpečné.
- Metódy a materiál na zabránenie šírenia a vyczistenie** : Priestor vetrajte.

#### 7 Manipulácia a skladovanie

- Manipulácia** : Musí sa zabrániť spätnému vniknutiu vody do nádoby. Zabráňte spätnému prúdeniu do nádoby. Používajte len výbavu vhodnú pre tento produkt a jeho tlak a teplotu. Ak máte pochybnosti, poraďte sa s dodávateľom plynu. Odvolať sa na návod na obsluhu nádoby od výrobcu.
- Skladovanie** : Nádobu udržiavajte pri teplote do 50 °C na dobre vetranom mieste.

**Forane 22 (CHLADIACI PLYN R 22)**

**F22-027**

**8 Kontroly expozície/osobná ochrana**

<b>Osobná ochrana</b>	: Zabezpečte dostatočné vetranie. Pri manipulácii s produktom nefajčite.
<b>Pracovné expozičné limity</b>	: Chlórdifluórmétán : ILV (EU) - 8 H - [mg/m <sup>3</sup> ] : 3600 Chlórdifluórmétán : ILV (EU) - 8 H - [ppm] : 1000 Chlórdifluórmétán : TLV(c) -TWA [ppm] : 1000 Chlórdifluórmétán : TLV(c) -TWA [ppm] : 1000

**9 Fyzikálne a chemické vlastnosti**

<b>Fyzikálny stav pri 20 °C</b>	: plyn.
<b>Farba</b>	: Bezfarebný.
<b>Vôňa</b>	: Éterický. Slabé varovné príznaky pri nízkych koncentráciách.
<b>Molekulárna hmotnosť</b>	: 86.5
<b>Bod tavenia [°C]</b>	: -157
<b>Bod varu [°C]</b>	: -40.9
<b>Kritická teplota [°C]</b>	: 96.2
<b>Tlak pár [20°C]</b>	: 9.1 bar
<b>Relatívna hustota, plyn (vzduch=1)</b>	: 3
<b>Relatívna hustota, tekutina (voda=1)</b>	: 1.2
<b>Rozpustnosť vo vode [mg/l]</b>	: 3628
<b>Rozsah horľavosti [obj. % vo vzduchu]</b>	: Nehorľavý.
<b>Iné údaje</b>	: Plyn alebo pary sú ťažšie ako vzduch. V uzavretých miestnostiach sa môžu zhromažďovať na podlahe alebo v nižšie položených priestoroch.

**10 Stabilita a reaktivita**

<b>Nebezpečné produkty rozkladu</b>	: Tepelným rozkladom vznikajú toxické produkty, ktoré môžu byť vo vlhkom prostredí korozívne.
<b>Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť</b>	: Teplo.
<b>Chemická stabilita</b>	: Za normálnych podmienok je stabilný.

**11 Toxikologické informácie**

<b>Akútna toxicita</b>	: Môže spôsobiť srdcovú arytmiu a príznaky nervozity.
------------------------	---

**12 Ekologické informácie**

<b>Vplyv na ozónovú vrstvu</b>	: Zahrnuté v "Montrealskom protokole". Môže poškodzovať ozónovú vrstvu.
<b>Faktor spotreby ozónu [R11=1]</b>	: 0.055
<b>Faktor globálneho oteplenia [CO2=1]</b>	: 1700

**Forane 22 (CHLADIACI PLYN R 22)**

**F22-027**

**13 Opatrenia pri zneškodňovaní**

**Všeobecne** : Nevypúšťajte v miestach, kde by sa mohla vytvoriť nebezpečná akumulácia plynu.  
Ak potrebujete inštrukcie, spojte sa s dodávateľom.  
Nesmie sa vypustiť do atmosféry.

**14 Informácie o preprave**

14.1. Číslo OSN (UN Kód) : 1018  
• Označenie ADR, IMDG, IATA



: 2.2 : Nehorľavé, netoxické plyny

**Pozemná preprava**

**ADR/RID**

Číslo identifikácie rizika : 20

14.2. Správne expedičné označenie : CHLÓRDIFLUÓRMETÁN (CHLADIACI PLYN R 22)  
OSN

Trieda(-y) nebezpečnosti pre dopravu : 2

- Klasifikačný kód ADR/RID : 2 A

- Pokyny pre balenie (a) - : P200

**Všeobecne**

- Obmedzenia pre tunely : C/E Prejazd zakázaný pri preprave v cisternách tunelmi kategórie C, D a E,  
Ostatná preprava: Prejazd zakázaný tunelmi kategórie E.

**Morská doprava**

- Kód IMO-IMDG

• Prepravný názov : CHLÓRDIFLUÓRMETÁN (CHLADIACI PLYN R 22)

• Trieda : 2.2

- Skupina balenia podľa IMO : P200

- Havarijný plán (EmS) - Požiar : F-C

- Havarijný plán (EmS) - Únik : S-V

- Inštrukcie - Balenie : P200

**Vzdušný transport**

- ICAO/IATA

- Vhodný transportný názov : CHLORODIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 22)

• Trieda : 2.2

• IATA-Osobné a nákladné lietadlo : Povolené.


- Obalové inštrukcie : 200

• Len nákladným lietadlom : Povolené.

- Obalové inštrukcie : 200

Neprepravujte plyn na vozidlách, ktorých nákladná plocha nie je oddelená od kabíny vodiča.

Zabezpečte, aby vodič bol informovaný o potenciálnych nebezpečenstvách nákladu, a aby vedel, čo má v prípade núdzovej

 <b>MESSER</b> Messer Tatragas	<b>KARTA BEZPEČNOSTNÝCH  ÚDAJOV (KBÚ)</b>	Strana : 6
		Revidované vydanie č. : 0
		Dátum : 22 / 12 / 2010
		Nahradzuje : 0 / 0 / 0
<b>Forane 22 (CHLADIACI PLYN R 22)</b>		<b>F22-027</b>

#### 14 Informácie o preprave (pokračovanie)

situácie robíť.

Pred dopravou nádob s produktom:

- Zabezpečte, aby nádoby boli upevnené.
- Fľašový ventil musí byť uzatvorený a tesný.
- Zabezpečte, aby zaslepovacia matica alebo zátka na bočnej prípojke ventilu (pokiaľ je k dispozícii) bola správne upevnená.
- Zabezpečte, aby zariadenie na ochranu ventilu (pokiaľ je k dispozícii) bolo správne upevnené.
- Zabezpečte dostatočné vetranie.
- Zhoda s platnými predpismi.

#### 15 Informácie o právnych predpisoch

##### 15.1. Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, ochrany zdravia a životného prostredia

: Zabezpečte dodržiavanie všetkých národných/miestnych predpisov. Zákon č 67/2010 o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon). (transpozícia za smerníc 67/548/EHS pre látky a 1999/45/ES pre prípravky v znení ich zmien a doplnkov).  
VÝNOS Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky č. 3/ 2010, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných požiadavkách na klasifikáciu, označovanie a balenie nebezpečných látok a zmesí.  
Vyhláška č. 448/2010 Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa vykonáva zákon č. 205/2004 Z. z. o zhromažďovaní, uchovávaní a šírení informácií o životnom prostredí a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Nariadenie rady 96/82/EC (Seveso) : Nevzťahuje sa.

#### 16 Ďalšie informácie

Pri vysokých koncentráciách dusivý.

Kontajner skladujte na dobre vetranom mieste.

Nevdychujte plyn/dym/pary/aerosóly (Vhodné slovo špecifikuje vý robca).

Dotyk s kvapalinou môže spôsobiť hlbokochladové popáleniny/omrzliny.

Nebezpečenstvo zadusenía býva často prehliadané a treba ho pri školení pracovníkov zvlášť zdôrazniť.

**Zoznam plného znenia R-viet v odseku 3.** : R59 : Nebezpečný pre ozónovú vrstvu.

**Zoznam úplného znenia H-upozornení v odseku 3.** : Nebezpečný pre ozónovú vrstvu. (EUH059)  
H280 : Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť.

Táto karta bezpečnostných údajov bola zostavená podľa platných európskych smerníc a platí pre všetky krajiny, ktoré tieto smernice prevzali do svojich národných zákonov.

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, o zmene, doplnení a zrušení smerníc v platnom znení.

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemických látok (REACH) a o zriadení Európskej chemickej agentúry, o zmene a zrušení smerníc v platnom znení.

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 648/2004 o detergentoch v platnom znení.

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 689/2008 o vývoze a dovoze nebezpečných chemikálií v platnom znení.

**PREHLÁSENIE O ZODPOVEDNOSTI** : Pred použitím tohoto produktu v akomkoľvek novom procese alebo pokuse je potrebné spracovať dôkladnú štúdiu o jeho kompatibiliti s materiálmi a bezpečnosti.  
Podrobnosti, uvedené v tomto dokumente, boli v čase jeho odovzdania do tlače považované za správne. Aj keď sa tento dokument bol pripravovaný s najväčšou starostlivosťou, nenesie zodpovednosť za úrazy a škody spôsobené jeho použitím.

Koniec dokumentu