



Bezpečnostní list

Copyright, 2016, společnost 3M. Všechna práva vyhrazena. Kopírování a/nebo jakékoliv stahování informací za účelem řádného používání výrobků 3M se umožňuje pouze v případech, kdy: (1) informace jsou kopírovány beze změn pokud nebylo dohodnuto jinak se společností 3M, a (2) ani kopie ani originály nesmí být prodávány nebo jinak distribuovány za účelem výdělků.

Číslo dokumentu	16-3425-2	Verze č.:	8.00
Vydání/Revize:	13/10/2016	Předchozí vydání:	10/12/2015
Přenos dat:			

Tento bezpečnostní list byl vystaven na základě Nařízení 1907/2006 (REACH), v platném znění.

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku

3M™ Novec™ 1230 Fire Protection Fluid

Registrační číslo REACH: 01-0000018239-65-0001

Identifikační čísla výrobku

98-0212-3203-2

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určené použití

Průtoková a záplavová požární ochrana

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Adresa: 3M Česko, spol. s r.o., V Parku 2343/24, 148 00 Praha 4, IČO: 41195698, DIČ: CZ41195698

Telefon: +420 2 61380155

Email: b_listy@mmm.com

Internetová

stránka: www.3m.cz

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Nouzové telefonní číslo - nepřetržitě 224 919 293 nebo 224 915 402

Adresa: Toxikologické informační středisko (TIS), Klinika nemocí z povolání, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Nařízení (ES) č. 1272/2008 - CLP

Klasifikace podle nařízení (ES) č.1272/2008 (CLP):

Hazardous to the Aquatic Environment (Chronic), Category 3 - Aquatic Chronic 3; H412

2.1.2 Další informace

Plné znění H vět naleznete v ODDÍLE 16.

2.2 Prvky označení**Nařízení (ES) č. 1272/2008 - CLP****Standardní věty o nebezpečnosti:**

H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyn/pokyny pro bezpečné zacházení**Odstraňování:**

P501 Odstraňte obsah/obal dle platných právních předpisů.

2.3 Další nebezpečnost

žádný není znám

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

Látka	Číslo CAS	EINECS	% váha	Klasifikace podle nařízení (ES) č.1272/2008 (CLP)
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	756-13-8	ELINCS 436-710-6	> 99,9	Akutní chronická tox. pro vodní prostředí kat. 3, H412 (CLP)

Přečtěte si ODDÍL 16, naleznete zde plné znění H vět vztahující se ke složkám v tomto oddíle.

Informace ohledně limitů expozice v pracovním prostředí nebo nebo PBT nebo vPvB získáte v ODDÍLE 8 a 12 tohoto bezpečnostního listu.

Poznámka týkající se seznamu harmonizovaných klasifikací nařízení ES 1272/2008 příl. VI.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc**4.1 Popis první pomoci****Při nadýchání:**

Premístěte postiženou osobu na čerstvý vzduch. Máte-li obavy, vyhledejte lékařskou pomoc.

Při styku s kůží:

Umyjte mýdlem a vodou. Pokud se objeví potíže, vyhledejte lékařskou pomoc.

Při zasažení očí:

Vypláchněte oči velkým množstvím pitné vody. Vyměňte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. Pokud nastanou potíže, vyhledejte lékařskou pomoc.

Při požití:

Vypláchněte ústa. Necítíte-li se dobře, vyhledejte lékaře.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Přečtěte si Pododdíl 11.1 Informace o toxikologických účincích

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Nepoužitelné

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva

Produkt je hasicím prostředkem. Materiál nebude hořet. K hašení použijte vhodné hasivo na okolní oheň(požár).

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Vystavením extrémnímu teplu může docházet k vyššímu tepelnému rozkladu.

Nebezpečný rozklad nebo vedlejší produkty

Látka

Oxid uhelnatý

Oxid uhličitý

Toxické plyny/páry

Podmínky

během hoření

během hoření

během hoření

5.3 Pokyny pro hasiče

Při velmi náročných podmínkách hašení požáru, kdy může docházet k celkovému tepelnému rozkladu produktu, je nutné obléci úplný ochranný oděv, včetně samostatné přilby, dýchacího přístroje s přetlakem vzduchu, zcela zakrývající plášť a kalhoty s pásky kolem paží, pasu a nohou, obličejovou masku a ochranné zakrytí vystavených míst hlavy.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Vykliďte prostor. Prostor větrejte. U většího množství rozsypané nebo rozlité chemické látky v uzavřených prostorech zajistěte mechanickou ventilaci tak, aby koncentrace částic, aerosolu nebo výparů CHL nepřekračovaly hygienické limity dle platné legislativy. Pročtěte si další oddíly toho bezpečnostního listu.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte uvolnění do životního prostředí. V případě rozsáhlejšího rozlití zakryjte odvodňovací kanály a vytvořte hráz, abyste zabránili úniku do kanalizace nebo zdrojů vody.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Zastavte další unikání materiálu. Produkt pokryjte anorganickým absorpčním materiálem. Postupujte z vnějších okrajů dovnitř kaluže (uniklého materiálu), pokryjte bentonitem, vermikulitem nebo jiným dostupným anorganickým absorbentem. Pokračujte, dokud místo není vysušené. Prosím, berte na vědomí, že použitím absorbentu nedojde k odstranění možného rizika pro zdraví, životní prostředí a i fyzikálního hlediska. Odstraňte rozlitý (vysypaný) materiál. Uchovávejte v uzavřené nádobě. Nádobu dokonale utěsňte. Rozlitý (vysypaný) setřený materiál co nejrychleji odstraňte.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Více informací naleznete v ODDÍLE 8 a 13

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Otevírejte opatrně, obsažený produkt může být pod tlakem. Zabraňte vdechování rozkladných produktů vznikajících teplem. Pouze k odbornému použití v průmyslu nebo profesionálními uživateli. Nepoužívejte v malých prostorách nebo v prostorách s malým nebo žádným prouděním vzduchu. Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte. Po manipulaci důkladně omyjte. Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Chraňte před slunečním zářením. Skladujte na dobře větraném místě. Skladujte při teplotě nepřesahující 38 °C/100 °F. Skladujte odděleně od silných zásad. Skladujte odděleně od ostatních materiálů. Skladujte odděleně od aminů.

7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

Pročtěte si Pododdíl 7.1 a 7.2 - Zacházení a skladování. Pročtěte si ODDÍL 8 Omezování expozice/osobní ochranné

prostředky.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

8.1.1 Limity expozice na pracovišti

Pokud se jedná o složku uvedenou v ODDÍLU 3, ale není v níže uvedené tabulce, pak pro tuto složku není k dispozici limit expozice na pracovišti.

Látka	Číslo CAS	Instituce	Druh limitu	Dodatečné poznámky
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	756-13-8	stanoveno výrobcem	TWA:150 ppm(1940 mg/m ³)	

Expoziční limity stanovené v ČR : Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. v platném znění, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

TWA: Time-Weighted-Average

STEL: Short Term Exposure Limit

CEIL: Ceiling

Limitní hodnoty biologických ukazatelů

Neexistují žádné limitní hodnoty biologických ukazatelů pro látky uvedené v ODDÍLU 3 tohoto BL.

Odvozená úroveň expozice, při které nedochází k nepříznivým účinkům - Derived no effect level (DNEL)

Látka	Rozkladné produkty	Skupina obyvatelstva	Průběh expozice u člověka	DNEL
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon		Spotřebitel	Inhalace, dlouhodobá expozice (24 hod), účinky na systém	580 mg/m ³
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon		Spotřebitel	Požítí, dlouhodobá expozice (24 hod), účinky na systém	74 mg/kg bw/d
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon		Pracovník	dermálně, dlouhodobá expozice (8 hod), účinky na systém	147 mg/kg bw/d
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon		Pracovník	inhalace, dlouhodobá expozice (8 hod), účinky na systém	780 mg/m ³
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon		Pracovník	Inhalace, krátkodobá expozice, účinky na systém	1 286 130 mg/m ³

Odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům (Predicted No-Effect Concentration – PNEC)

Látka	Rozkladné produkty	Složka ŽP	PNEC
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	Fluorovodík (č.CAS 7664-39-3)	zemědělská půda	12,43 mg/kg d.w.
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	Pentafluorpropionová kyselina (CAS 422-64-0)	zemědělská půda	0,006893 mg/kg d.w.
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-	trifluorocetová	zemědělská půda	0,0113 mg/kg d.w.

3M™ Novac™ 1230 Fire Protection Fluid

4-(trifluorometyl)-3-pentanon	kyselina (č. CAS 76-05-1)		
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	Fluorovodík (č. CAS 7664-39-3)	Ovzduší - během vypuštění	0,0002 mg/m ³
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	Fluorovodík (č. CAS 7664-39-3)	Říční voda	0,9 mg/l
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	Pentafluorpropionová kyselina (CAS 422-64-0)	Říční voda	0,0085 mg/l
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	trifluorooctová kyselina (č. CAS 76-05-1)	Říční voda	0,0077 mg/l
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	Fluorovodík (č. CAS 7664-39-3)	Usazeniny říční vody	4,692 mg/kg d.w.
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	Pentafluorpropionová kyselina (CAS 422-64-0)	Usazeniny říční vody	0,03082 mg/kg d.w.
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	trifluorooctová kyselina (č. CAS 76-05-1)	Usazeniny říční vody	0,0276 mg/kg d.w.
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	Fluorovodík (č. CAS 7664-39-3)	Louky a pastviny - průměr	12,43 mg/kg d.w.
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	Pentafluorpropionová kyselina (CAS 422-64-0)	Louky a pastviny - průměr	0,006893 mg/kg d.w.
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	trifluorooctová kyselina (č. CAS 76-05-1)	Louky a pastviny - průměr	0,0113 mg/kg d.w.
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	Fluorovodík (č. CAS 7664-39-3)	Moře - mořská voda	0,09 mg/l
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	Pentafluorpropionová kyselina (CAS 422-64-0)	Moře - mořská voda	0,00085 mg/l
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	trifluorooctová kyselina (č. CAS 76-05-1)	Moře - mořská voda	0,00077 mg/l
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	Fluorovodík (č. CAS 7664-39-3)	Usazeniny mořské vody	0,4692 mg/kg d.w.
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	Pentafluorpropionová kyselina (CAS 422-64-0)	Usazeniny mořské vody	0,003082 mg/kg d.w.

pentanon	422-64-0)		
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	trifluorooctová kyselina (č. CAS 76-05-1)	Usazeniny mořské vody	0,00276 mg/kg d.w.
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	Fluorovodík (č. CAS 7664-39-3)	čistírna odpadních vod	51 mg/l
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	Pentafluorpropionová kyselina (CAS 422-64-0)	čistírna odpadních vod	1 000 mg/l
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	trifluorooctová kyselina (č. CAS 76-05-1)	čistírna odpadních vod	1 mg/l

8.2 Omezování expozice

Další informace naleznete v příloze tohoto bezpečnostního listu.

8.2.1 Vhodné technické kontroly

Je-li produkt zahříván, zajistěte místní odsávání. V případech, kdy může být tekutina vystavena extrémnímu přehřátí v důsledku nesprávného používání nebo poruchy zařízení, používejte vhodné místní odsávání, které postačí k udržení koncentrace produktů tepelného rozkladu pod hodnotami uvedenými v příslušných předpisech pro jejich vystavení (VIZ ODDÍL 8). Používejte vhodnou ventilaci a/nebo ventilaci s místním odsáváním, abyste dodrželi limity expozice na pracovišti. Pokud není ventilace dostatečná, zvolte vhodnou ochranu dýchacího ústrojí.

8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

8.2.2.1 Ochrana očí/obličeje

Ochrana očí není požadována.

8.2.2.2 Ochrana kůže - ochrana rukou

Použití rukavic není povinné.

8.2.2.3 Ochrana dýchacích orgánů

Použijte jednotku s přívodem vzduchu, a to v případě, kdy je potencionálně možné vystavení se vysokým expozičním hodnotám chemické látky z nekontrolovatelného úniku, případně nejsou-li známy expoziční hodnoty nebo za jakýchkoliv jiných okolností, kdy klasická ochranná maska neposkytuje adekvátní ochranu dýchacích orgánů. Pokud se předpokládá, že dojde k termálnímu rozkladu, použijte celoobličejovou masku s pohonem vzduchu.

8.2.3 Omezování expozice životního prostředí

Další informace naleznete v příloze tohoto bezpečnostního listu

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled / skupenství:

Kapalina

Konkrétní fyzikální forma:

Kapalina

Barva/Zápach(vůně)

Čirá bezbarvá kapalina s nízkým zápachem.

Prahová hodnota zápachu	<i>K dispozici nejsou žádné údaje.</i>
pH	<i>nepoužitelné</i>
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	49 °C [@ 101 324,72 Pa]
Bod tání	-108 °C
Hořlavost (pevné látky, plyny)	<i>nepoužitelné</i>
Výbušné vlastnosti	<i>není klasifikováno</i>
Oxidační vlastnosti	<i>není klasifikováno</i>
Bod vzplanutí	<i>není bod vzplanutí</i>
Teplota samovznícení	<i>nepoužitelné</i>
Mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti, dolní mez	<i>nezjištěno</i>
- LEL (Lower explosive limit)	
Mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti, horní mez	<i>nezjištěno</i>
- UEL (Upper explosive limit)	
Tlak páry	40,4 kPa [@ 25 °C]
Relativní hustota	1,6 [@ 20 °C] [Reference: Voda=1]
Rozpusťnost (při 20°C) ve vodě (mg/ml)	<i>nic</i>
Rozpusťnost - ne ve vodě	<i>K dispozici nejsou žádné údaje.</i>
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda	<i>K dispozici nejsou žádné údaje.</i>
Rychlost odpařování	> 1 [Reference: BUOAC=1]
Hustota páry	11,6 [Reference: Vzduch=1]
Teplota rozkladu	<i>K dispozici nejsou žádné údaje.</i>
Viskozita (při 20°C)	0,6 mPa-s [@ 25 °C]

9.2 Další informace

Těkavé organické sloučeniny (VOC)	1 600 g/l
Molekulární hmotnost	<i>K dispozici nejsou žádné údaje.</i>
Procento těkavých látek	100 %

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita

Tento materiál může reagovat s určitými činidly při určitých podmínkách - přečtěte se další Pododdíly tohoto ODDÍLU.

10.2 Chemická stabilita

Stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Nedojde k nebezpečné polymeraci.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Světlo.

10.5 Neslučitelné materiály

Silné zásady

Aminy

Alkoholy

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Látka

Fluorovodík

Podmínky

Při vyšších teplotách - extrémní teplotní podmínky

Přečtěte si ODDÍL 5.2 pro informaci ohledně nebezpečných rozkladných produktech během spalování.

Je-li produkt vystaven extrémním teplotním podmínkám v důsledku nesprávného používání nebo poruchy zařízení, mohou se tvořit toxické rozkladné produkty, které obsahují fluorovodík a perfluorizobutylem. Extrémní teplo, které může vzniknout např. nesprávným použitím nebo poruchou zařízení, může vyvolat dekompozici, při které vznikne fluorovodík.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

Níže uvedené informace nemusí souhlasit s identifikací nebezpečnosti uvedenou v ODDÍLe 2 a/nebo s Klasifikací látek v ODDÍLe 3, ledaže se nejedná o závaznou klasifikaci jednotlivých látek. Dále upozorňujeme, že ustanovení a data uvedená v ODDÍLe 11 jsou založena na pravidlech UN GHS a klasifikacích odvozených z hodnocení 3M.

11.1 Informace o toxikologických účincích

Příznaky a projevy při vystavení

Na základě testů a/nebo informací o složkách může tento výrobek vykazovat následující nepříznivé účinky na zdraví:

Při nadýchání:

Žádné účinky na zdraví člověka.

Při styku s kůží:

Pokud během používání dojde ke styku s pokožkou, nepředpokládá se, že by mohlo dojít k závažnějšímu dráždění.

Při zasažení očí:

Pokud dojde během používání ke styku s očima, nepředpokládá se, že by mohlo dojít k závažnějšímu dráždění.

Při požití:

Při požití může být zdraví škodlivý.

Toxikologické údaje

Pokud látka uvedená v ODDÍLu 3 není uvedena níže, pak nejsou data k dispozici nebo údaje pro klasifikaci nejsou dostatečná.

akutní toxicita

Název	Cesta expozice	Zkušební druh	Hodnota
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	Dermálně	Potkan	LD50 > 2 000 mg/kg
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	Inhalace - páry (4 hod)	Potkan	LC50 > 1 227 mg/l
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	Při požití	Potkan	LD50 > 2 000 mg/kg

ATE = acute toxicity estimate (odhady akutní toxicity)

Žíravost / dráždivost pro kůži

Název	Zkušební druh	Hodnota
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	králík	nevýznamně dráždivý

Vážné poškození očí / podráždění očí

Název	Zkušební druh	Hodnota
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	králík	nevýznamně dráždivý

Senzibilizace kůže

Název	Zkušební druh	Hodnota
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	Guinea pig	není senzibilizační

Senzibilizace dýchacích cest

Pro složku/složky buď nejsou údaje v současné době k dispozici nebo údaje pro klasifikaci nejsou dostatečné.

Mutagenita v zárodečných buňkách

Název	Cesta expozice	Hodnota
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	In Vitro	není mutagenní
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	In vivo	není mutagenní

Karcinogenita

Pro složku/složky buď nejsou údaje v současné době k dispozici nebo údaje pro klasifikaci nejsou dostatečné.

Toxicita pro reprodukci**Účinky na reprodukci a/nebo vývoj**

Název	Cesta expozice	Hodnota	Zkušební druh	Výsledky testu	Doba vystavení
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	Inhalace	není toxický na samičí reprodukci	Potkan	NOAEL 3 000 ppm	nedonošenci & březí
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	Inhalace	není toxický pro mužskou reprodukci	Potkan	NOAEL 3 000 ppm	nedonošenci & březí
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	Inhalace	není toxický pro vývoj	Potkan	NOAEL 3 000 ppm	nedonošenci & březí

Cílový orgán / cílové orgány**Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice**

Název	Cesta expozice	Cílový orgán / cílové orgány	Hodnota	Zkušební druh	Výsledky testu	Doba vystavení
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	Inhalace	nervový systém	Všechny údaje jsou negativní	Potkan	NOAEL 100 000 ppm	2 hod
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	Inhalace	srdeční senzibilizace	Všechny údaje jsou negativní	pes	Senzibilizace negativní	17 minut

Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

Název	Cesta expozice	Cílový orgán / cílové orgány	Hodnota	Zkušební druh	Výsledky testu	Doba vystavení
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	Inhalace	játra ledviny a/nebo močový měchýř	Existují pozitivní údaje, ale nejsou dostatečné pro klasifikaci.	Potkan	NOAEL 3 000 ppm	90 dní
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	Inhalace	srdce endokrinní soustava krvevorné orgány svaly nervový systém dýchací ústrojí cévní systém	Všechny údaje jsou negativní	Potkan	NOAEL 3 000 ppm	90 dní

Nebezpečnost při vdechnutí

Pro složku/složky buď nejsou údaje v současné době k dispozici nebo údaje pro klasifikaci nejsou dostatečné.

Pro další dodatkové toxikologické informace tohoto výrobku a/nebo jeho složek, kontaktuje 3M – viz Pododíl 1.3 tohoto bezpečnostního listu.

ODDÍL 12: Ekologické informace

Níže uvedené informace nemusí souhlasit s identifikací nebezpečnosti uvedenou v ODDÍLE 2 a/nebo s Klasifikací

3M™ Novac™ 1230 Fire Protection Fluid

látek v ODDÍLe 3, ledaže se nejedná o závaznou klasifikaci jednotlivých látek. Dále upozorňujeme, že ustanovení a data uvedená v ODDÍLe 12 jsou založena na pravidlech UN GHS a klasifikacích odvozených z hodnocení 3M.

12.1 Toxicita

Údaje o testování jednotlivých látek nejsou k dispozici.

Látka	Organismus	Typ	Expozice	Konec testu	Výsledky testu
3M™ Novac™ 1230 Fire Protection Fluid	Green algae	odhadom	72 hod	Účinná koncentrace 50%	7,7 mg/l
3M™ Novac™ 1230 Fire Protection Fluid	Zebra Fish	odhadom	96 hod	Smrtelná koncentrace 50%	>1 200 mg/l
3M™ Novac™ 1230 Fire Protection Fluid	Water flea	odhadom	48 hod	Účinná koncentrace 50%	>1 200 mg/l
3M™ Novac™ 1230 Fire Protection Fluid	Green algae	odhadom	72 hod	NOEC - No observed effect concentration	1,2 mg/l

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Látka	Číslo CAS:	Typ testu	Délka	Typ studie	Výsledky testu	Zpráva
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	756-13-8	Pokusný Aquatic Biodegrad. - Aerobic	28 dní	tvorba oxidu uhličitého	3 % hmotnostní	OECD 301B - Mod. Sturm nebo CO2
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	756-13-8	Pokusný Fotolýza		Fotolytický poločas rozpadu (ve vzduchu)	7.3 dní (t1/2)	Další metody
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	756-13-8	Pokusný Hydrolýza		Hydrolytic half-life	<2.5 min (čas 1/2)	Další metody

12.3 Bioakumulační potenciál

Látka	Číslo CAS:	Typ testu	Délka	Typ studie	Výsledky testu	Zpráva
1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	756-13-8	Pokusný BCF- kapr	28 dní	Bioakumulační faktor	<4.8	OECD 305E-Bioaccum Fl-thru fis

12.4 Mobilita v půdě

Pro více informací, prosíme, kontaktujte, výrobce.

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

V současné době nejsou k dispozici žádné informace, kontaktuje, prosíme, výrobce.

12.6 Jiné nepříznivé účinky

Látka	Číslo CAS:	Ozone Depletion Potential	Global Warming Potential
-------	------------	---------------------------	--------------------------

3M™ Novec™ 1230 Fire Protection Fluid

1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon	756-13-8	0	
---	----------	---	--

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady

Přečtěte si Pododdíl 11.1 Informace o toxikologických účincích

Likvidujte na schváleném místě pro průmyslové odpady. Jako alternativu pro odstraňování – spalujte ve schválené spalovně odpadů k tomu určené. Pro úplnou likvidaci doporučujeme použít další palivo během spalování. Spalné produkty budou obsahovat HF. Spalovna musí být schopná nakládat s halogenovými materiály. Prázdné sudy, barely, plechovky a jiné obaly použité pro přepravu a nakládání nebezpečných látek a přípravků by měly být skladovány, likvidovány dle platných právních předpisů ledaže je stanoveno jinak. V případě nejasností kontaktujte odbor životního prostředí – likvidace odpadů.

Zařazení odpadu je na základě 3M doporučeného účelu použití konečným uživatelem. Vzhledem k tomu, že jiné než doporučené použití nemůže být společností 3M známo, tak zároveň není možné zařazení odpadu po tomto jiném použití. Ujistěte se o správném zařazení odpadu dle platné národní legislativy. Zařazení odpadu společností 3M je na základě evropské legislativy EWC – 2000/532/CE v platném znění. Katalogové číslo druhu odpadu je kontrolováno s vyhláškou č. 381/2001 Sb. v platném znění.

EU - Zařazení odpadu (tak, jak je výrobek prodáván)

070103* Organická halogenovaná rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy
140602* Jiná halogenovaná rozpouštědla a směsi rozpouštědel

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

98-0212-3203-2

Není nebezpečný pro přepravu

ODDÍL 15: Informace o předpisech

15.1. Předpisy týkající se bezpečnosti zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

Global inventory status

Pro více informací kontaktujte 3M pobočku ve Vaší zemi. Jedna nebo více složek tohoto výrobku jsou na seznamu ELINC. Pro více informací kontaktujte společnost 3M. Složky tohoto výrobku jsou v souladu s ustanoveními platné chemické legislativy v Korei (KECI). Mohou existovat určitá omezení. Pro další informace, se obraťte, na obchodní oddělení. The components of this material are in compliance with the provisions of Japan Chemical Substance Control Law. Certain restrictions may apply. Contact the selling division for additional information. The components of this material are in compliance with the provisions of Philippines RA 6969 requirements. Certain restrictions may apply. Contact the selling division for additional information. The components of this product are in compliance with the new substance notification requirements of CEPA. The components of this product are in compliance with the chemical notification requirements of TSCA. Tento výrobek je v souladu s Ustaveními/Nářízením v oblasti Řízení životního prostředí – Nové chemické látky. Všechny látky jsou uvedeny na seznamu krom China IECSC Seznamu (Čína).

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Chemické posouzení bezpečnosti bylo provedeno pro příslušné složky tohoto výrobku žadatelem o registraci na základě Nařízení EP a Rady (ES) č. 1907/2006 .

ODDÍL 16: Další informace

Seznam příslušných H vět

H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Důvody pro opakované vydání

Průmyslové použití uzavřeného hasicího systému: ODDÍL 16: PŘÍLOHA - informace byla modifikována.
 ODDÍL 1: Název výrobku - informace byla modifikována.
 ODDÍL 2: H věty, odkaz - informace byla modifikována.
 ODDÍL 8: PNEC řádky - informace byla modifikována.
 ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti - informace byla modifikována.
 ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti - Viskozita - informace byla modifikována.
 ODDÍL 12: Informace o ekotoxicitě - informace byla modifikována.
 Pokud nejsou uvedeny Nepříznivé účinky, žádné informace nebudou zobrazeny. - informace byla vymazána.
 ODDÍL 12: Perzistence a Rozložitelnost - informace - informace byla modifikována.
 ODDÍL 12: Bioakumulační potenciál - informace byla modifikována.
 ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování látky/přípravku a obalu - informace byla modifikována.
 ODDÍL 15: Nařízení - seznamy - informace byla modifikována.
 PŘÍLOHA: Informace o odhadu expozice - oznámení - informace byla modifikována.

Pokyny pro proškolení

Školení dle Zákoníku práce, část pátá - Bezpečnost a ochrana zdraví při práci.

PŘÍLOHA

1.	
Identifikace látky	1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon; Číslo CAS 756-13-8; EC No. 436-710-6
Název Expozičního scénáře	Záplavový systém pro případ požáru
Určené použití	PROC 11, ERC 08b, SU 22 ;
Další relevantní provozní podmínky použití	Rozprašování během požáru
2. Provozní podmínky použití a opatření k řízení rizik	
Provozní podmínky	Fyzikální forma látky či přípravku: Kapalina Všeobecné provozní podmínky: Délka trvání používání na pracovišti / den / 1pracovník: < 15 min. činnost; Frekvence používání na pracovišti (1 pracovník); Použití v budovách bez místní ventilace s odtahem; Přerušované vypuštění; Středně velká místnost nebo provozovna (100 m ³ - 500 m ³);
Opatření k řízení rizik	Na výše uvedené provozní podmínky se uplatní následující opatření k řízení rizik: Všeobecné opatření k řízení rizik: Lidské zdraví: žádné nejsou třeba; Životní prostředí: žádné nejsou třeba;
Opatření k nakládání s odpady	Nevypouštějte do vodovodů a kanalizace; Likvidujte ve spalovně nebezpečných odpadů;
3. Informace o odhadu expozice	
Odhad expozice	Při správném zavedení opatření k řízení rizik se nepředpokládá, že by při vystavení došlo k překročení limitů DNEL (odvozená úroveň expozice, při které

	nedochází k nepříznivým účinkům) a PNEC (odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům).
--	---

1.	
Identifikace látky	1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon; Číslo CAS 756-13-8; EC No. 436-710-6
Název Expozičního scénáře	Průmyslové použití uzavřeného hasicího systému
Určené použití	PROC 01, ERC 01, SU 03 ; PROC 01, ERC 07, SU 03, SU 22 ;
Další relevantní provozní podmínky použití	Nabíjecí materiál v uzavřených systémech s minimální možností expozice. Použití jako teplovodivá kapalina.
2. Provozní podmínky použití a opatření k řízení rizik	
Provozní podmínky	Fyzikální forma látky či přípravku: Kapalina Všeobecné provozní podmínky: uzavřený systém; Délka trvání používání na pracovišti / den / 1pracovník: 8 hod / den; Zbytky vzniklé při práci s tímto výrobkem - odpad: 980 030 kg; Zbytky vzniklé při práci s tímto výrobkem - odpadní plyn: 0,0001 ; Zbytky vzniklé při práci s tímto výrobkem - odpadní voda: 0 ; Frekvence používání na pracovišti (1 pracovník): 220 dní / rok; Použití v budovách bez místní ventilace s odtahem; Přerušované vypuštění; Rozsáhlá továrna/podnik (> 500 m ³);
Opatření k řízení rizik	Na výše uvedené provozní podmínky se uplatní následující opatření k řízení rizik: Všeobecné opatření k řízení rizik: Lidské zdraví: žádné nejsou třeba; Životní prostředí: žádné nejsou třeba;
Opatření k nakládání s odpady	Nevypouštějte do vodovodů a kanalizace; Likvidujte ve spalovně nebezpečných odpadů;
3. Informace o odhadu expozice	
Odhad expozice	Při správném zavedení opatření k řízení rizik se nepředpokládá, že by při vystavení došlo k překročení limitů DNEL (odvozená úroveň expozice, při které nedochází k nepříznivým účinkům) a PNEC (odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům).

1.	
Identifikace látky	1,1,1,2,2,4,5,5,5-nonafluor-4-(trifluorometyl)-3-pentanon; Číslo CAS 756-13-8; EC No. 436-710-6
Název Expozičního scénáře	Profesionální využití uzavřeného hasicího systému
Určené použití	PROC 01, ERC 09a, SU 22 ;
Další relevantní provozní podmínky použití	Záplavový materiál ze zavřeného systému.
2. Provozní podmínky použití a opatření k řízení rizik	
Provozní podmínky	Fyzikální forma látky či přípravku: Kapalina Všeobecné provozní podmínky: uzavřený systém; Délka trvání používání na pracovišti / den / 1pracovník: 8 hod / den; Frekvence používání na pracovišti (1 pracovník): 220 dní / rok; Přerušované vypuštění;

	Použití mimo budovu;
Opatření k řízení rizik	Na výše uvedené provozní podmínky se uplatní následující opatření k řízení rizik: Všeobecné opatření k řízení rizik: Lidské zdraví: žádné nejsou třeba; Životní prostředí: žádné nejsou třeba;
Opatření k nakládání s odpady	Nevypouštějte do vodovodů a kanalizace; Likvidujte ve spalovně nebezpečných odpadů;
3. Informace o odhadu expozice	
Odhad expozice	Při správném zavedení opatření k řízení rizik se nepředpokládá, že by při vystavení došlo k překročení limitů DNEL (odvozená úroveň expozice, při které nedochází k nepříznivým účinkům) a PNEC (odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům).

Informace obsažené v tomto bezpečnostním listě představují v současné době platné údaje a nejvhodnější postupy pro bezpečné používání a zacházení s tímto výrobkem ve výrobcem doporučených podmínkách. Produkt by neměl být použit pro žádný jiný účel, než pro který je určen výrobcem. Protože specifické podmínky aplikace a užívání látky se nacházejí mimo kontrolu dodavatele, je odpovědností uživatele, aby se řídil příslušnými zákony a nařízeními. Jakékoli jiné používání nebo zacházení s tímto výrobkem, které není v souladu s údaji tohoto bezpečnostního listu, vylučuje odpovědnost za vady nebo škodu, za kterou by jinak odpovídal výrobce, dovozce nebo prodejce. Bezpečnostní informace popisují výrobek z hlediska bezpečnostního a nemohou být považovány za technické informace o výrobku.

Bezpečnostní listy společnosti 3M Česko naleznete na www.3M.cz