



Bezpečnostní list

Copyright, 2019, 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	09-5959-3	Verze č.:	7.00
Vydání/Revize:	14/03/2019	Předchozí vydání:	30/03/2018
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

HFE-7500 3M (TM) NOVEC (TM) Engineered Fluid

Registrační číslo REACH:	CASRN	EC číslo	Název složky
01-0000018188-64-0001	297730-93-9	ELINCS 435-790-1	3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6-dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan

Identifikační čísla výrobku

98-0212-2928-5

7100025016

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určené použití

Pouze pro odborné nebo průmyslové použití.

Nedoporučená použití

NovecTM kapaliny jsou používány pro různé aplikace zahrnující nejen precizní čištění zdravotnických prostředků, ale i použití jako rozpouštědlo lubrikantů nanášených na zdravotnické prostředky. V případech, kdy je tento výrobek použit při aplikaci pro takové výrobky, které jsou implantovány do lidského těla, pak žádné zbytky výrobku NovecTM nesmí na zdravotnickém prostředku zůstat. Doporučujeme, aby údaje z testů, protokoly apod. pro FDA či místně ekvivalentního úřadu byly uváděny.

Obchodní divize 3M Electronics Markets Materials Division (EMMD) nebude vědomě testovat, podporovat nebo prodávat své výrobky k zabudování do zdravotnických nebo lékařských výrobků a pro aplikace ve kterých by 3M výrobky byly dočasně nebo permanentně implantovány do lidského nebo zvířecího těla. Zákazník je odpovědný za vyhodnocení a určení, zda 3M EMMD výrobky jsou vhodné a odpovídají pro konkrétní použití a pro určenou aplikaci. Podmínky hodnocení, výběr a použití 3M výrobků se může lišit a ovlivňují tak použití a zamýšlenou aplikaci 3M výrobků. Vzhledem k tomu, že podmínky pro každý případ jsou odlišné i vzhledem ke zkušenostem uživatele a jeho kontroly, je nezbytné, aby uživatel určil, zda je 3M výrobek pro něho vhodný pro to dané použití a aplikaci. Zároveň je uživatel odpovědný, že při aplikaci bude dodržovat veškerou platnou legislativu včetně norem a návodů.

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: +420 261 380 111
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):

Nebezpečný pro vodní prostředí – chronicky, kat. 4 - Aquatic Chronic 4; H413

2.1.2 Další informace

Plné znění H vět naleznete v ODDÍLE 16.

2.2 Prvky označení

Nařízení (ES) č. 1272/2008 - CLP

Složky:

Látka	Číslo CAS	EC No.	% váha
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan	297730-93-9	435-790-1	> 99

Standardní věty o nebezpečnosti:

H413 Může vyvolat dlouhodobé škodlivé účinky pro vodní organismy.

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	EC No.	Registrační číslo REACH:	% váha	Klasifikace podle nařízení (ES) č.1272/2008 (CLP)
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan	297730-93-9	ELINCS 435-790-1		> 99	Aquatic Chronic 4, H413

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:

Nepředpokládá se riziko pro první pomoc.

Při styku s kůží:

Nepředpokládá se riziko pro první pomoc.

Při zasažení očí:

Nepředpokládá se riziko pro první pomoc.

Při požití:

Nepředpokládá se riziko pro první pomoc.

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

K hašení použijte vhodné hasivo na okolní oheň(požár).

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Pro tento produkt nepodstatné.

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

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 materiálů. 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. Vyčistěte zbytek vhodným rozpouštědlem určeným kvalifikovanou a autorizovanou osobou. Vyvětrejte prostor čerstvým vzduchem. Čtěte a řiďte se bezpečnostními opatřeními na etiketě rozpouštědla a v bezpečnostním listě. Nádobu dokonale utěsněte. Co nejdříve zlikvidujte shromážděný materiál dle platných právních předpisů.

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

Zabraňte vdechování rozkladných produktů vznikajících teplem. Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

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

Skladujte odděleně od silných zásad.

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
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan	297730-93-9	stanoveno výrobcem	TWA:100 ppm	

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
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan		Pracovník	dermálně, dlouhodobá expozice (8 hod), účinky na systém	3,3 mg/kg bw/d
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan		Pracovník	inhalace, dlouhodobá expozice (8 hod), účinky na systém	1 135 mg/m ³

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

Látka	Rozkladné produkty	Složka ŽP	PNEC

HFE-7500 3M (TM) NOVEC (TM) Engineered Fluid

3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan		zemědělská půda	0,89 mg/kg d.w.
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan	Fluorovodík (č.CAS 7664-39-3)	zemědělská půda	12 mg/kg d.w.
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan	heptafluorbutanová kyselina (č. CAS 375-22-4)	zemědělská půda	0,541 mg/kg d.w.
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan	trifluorooctová kyselina (č. CAS 76- 05-1)	zemědělská půda	0,0013 mg/kg d.w.
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan		Říční voda	0,01 mg/l
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan	Fluorovodík (č.CAS 7664-39-3)	Říční voda	0,4 mg/l
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan	heptafluorbutanová kyselina (č. CAS 375-22-4)	Říční voda	2,6 mg/l
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan	trifluorooctová kyselina (č. CAS 76- 05-1)	Říční voda	0,0064 mg/l
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan		Usazeniny říční vody	7,6 mg/kg d.w.
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan	Fluorovodík (č.CAS 7664-39-3)	Usazeniny říční vody	1,44 mg/kg d.w.
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan	heptafluorbutanová kyselina (č. CAS 375-22-4)	Usazeniny říční vody	9,61 mg/kg d.w.
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan	trifluorooctová kyselina (č. CAS 76- 05-1)	Usazeniny říční vody	0,023 mg/kg d.w.
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan		Louky a pastviny - průměr	0,89 mg/kg d.w.
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2-	Fluorovodík (č.CAS 7664-39-3)	Louky a pastviny - průměr	12 mg/kg d.w.

HFE-7500 3M (TM) NOVEC (TM) Engineered Fluid

(trifluormethyl) hexan			
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan	heptafluorbutanová kyselina (č. CAS 375-22-4)	Louky a pastviny - průměr	0,541 mg/kg d.w.
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan	trifluorooctová kyselina (č. CAS 76- 05-1)	Louky a pastviny - průměr	0,0113 mg/kg d.w.
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan		Moře - mořská voda	0,001 mg/l
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan	Fluorovodík (č.CAS 7664-39-3)	Moře - mořská voda	0,04 mg/l
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan	heptafluorbutanová kyselina (č. CAS 375-22-4)	Moře - mořská voda	0,26 mg/l
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan	trifluorooctová kyselina (č. CAS 76- 05-1)	Moře - mořská voda	0,00064 mg/l
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan		Usazeniny mořské vody	0,76 mg/kg d.w.
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan	Fluorovodík (č.CAS 7664-39-3)	Usazeniny mořské vody	0,144 mg/kg d.w.
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan	heptafluorbutanová kyselina (č. CAS 375-22-4)	Usazeniny mořské vody	0,961 mg/kg d.w.
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan	trifluorooctová kyselina (č. CAS 76- 05-1)	Usazeniny mořské vody	0,0023 mg/kg d.w.
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan		čistírna odpadních vod	10 mg/l
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan	Fluorovodík (č.CAS 7664-39-3)	čistírna odpadních vod	51 mg/l
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan	heptafluorbutanová kyselina (č. CAS 375-22-4)	čistírna odpadních vod	100 mg/l
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan	trifluorooctová kyselina (č. CAS 76-	čistírna odpadních vod	1 mg/l

dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan	05-1)		
---	-------	--	--

8.2 Omezování expozice

Další informace naleznete v příloze tohoto bezpečnostního listu.

8.2.1 Vhodné technické kontroly

není třeba

8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

8.2.2.1 Ochrana očí/obličeje

žádná není požadována

8.2.2.2 Ochrana kůže - ochrana rukou

Nejsou požadovány žádné ochranné rukavice.

8.2.2.3 Ochrana dýchacích orgánů

žádná není požadována

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, bez zápachu.
Prahová hodnota zápachu	<i>K dispozici nejsou žádné údaje.</i>
pH	<i>nepoužitelné</i>
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	129 °C
Bod tání	-100 °C
Hořlavost (pevné látky, plyny)	<i>nepoužitelné</i>
Výbušné vlastnosti	není klasifikováno
Oxidační vlastnosti	není klasifikováno
Bod vzplanutí	není bod vzplanutí
Teplota samovznícení	330 °C
Mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti, dolní mez	<i>nepoužitelné</i>
- LEL (Lower explosive limit)	
Mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti, horní mez	<i>nepoužitelné</i>
- UEL (Upper explosive limit)	
Tlak páry	2,1 kPa [<i>@ 25 °C</i>]
Relativní hustota	1,63 [<i>Reference:Voda=1</i>]
Rozpustnost (při 20°C) ve vodě (mg/ml)	< 0,004 ppm
Rozpustnost - ne ve vodě	<i>K dispozici nejsou žádné údaje.</i>
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda	5,75
Rychlost odpařování	<i>K dispozici nejsou žádné údaje.</i>
Hustota páry	přibližně 14,3 [<i>Reference:Vzduch=1</i>]
Teplota rozkladu	<i>K dispozici nejsou žádné údaje.</i>
Viskozita (při 20°C)	0,8 mm ² /sec [<i>@ 25 °C</i>]
Hustota	1,63 g/ml [<i>@ 20 °C</i>]

9.2 Další informace

Těkavé organické sloučeniny (VOC)	1 630 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

Nejsou známy.

10.5 Neslučitelné materiály

Silné zásady

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

<u>Látka</u>	<u>Podmínky</u>
Fluorovodík	Při vyšších teplotách - extrémní teplotní podmínky
Dráždivé výpary a plyny.	Při vyšších teplotách - extrémní teplotní podmínky
Toxické plyny, páry, částice	Při vyšších teplotách - extrémní teplotní podmínky

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.

HFE-7500 3M (TM) NOVEC (TM) Engineered Fluid**Při zasažení očí:**

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

Při požití:

Žádné účinky na zdraví člověka.

Toxikologické údaje

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

akutní toxicita

Název	Cesta expozice	Zkušební druh	Hodnota
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan	Dermálně	Potkan	LD50 > 2 000 mg/kg
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan	Inhalace - páry (4 hod)	Potkan	LC50 > 50 mg/l
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan	Při požití	Potkan	LD50 > 2 000 mg/kg

ATE = acute toxicity estimate (odhady akutní toxicity)

Žíravost / dráždivost pro kůži

Název	Zkušební druh	Hodnota
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan	králík	nevýznamně dráždivý

Vážné poškození očí / podráždění očí

Název	Zkušební druh	Hodnota
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan	králík	nevýznamně dráždivý

Senzibilizace kůže

Název	Zkušební druh	Hodnota
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan	Guinea pig	Není klasifikováno

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
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan	In Vitro	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
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan	Při požití	Není klasifikováno jako látka s dopadem na ženskou reprodukci.	Potkan	NOAEL 1 000 mg/kg/day	nedonošenci & březí
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan	Při požití	Není klasifikováno jako látka s dopadem na mužskou reprodukci.	Potkan	NOAEL 1 000	nedonošenci & březí

HFE-7500 3M (TM) NOVEC (TM) Engineered Fluid

				mg/kg/day	
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6-dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan	Při požití	Není klasifikováno jako látka s dopadem na vývoj plodu.	Potkan	NOAEL 1 000 mg/kg/day	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
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6-dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan	Inhalace	dráždivost na dýchací cesty	Není klasifikováno	Potkan	NOAEL 207 mg/l	5 dní

Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

Název	Cesta expozice	Cílový orgán / cílové orgány	Hodnota	Zkušební druh	Výsledky testu	Doba vystavení
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6-dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan	Inhalace	játra ledviny a/nebo močový měchýř	Není klasifikováno	Potkan	NOAEL 169 mg/l	5 dní
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6-dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan	Při požití	játra srdce endokrinní soustava krvevorné orgány imunitní systém nervový systém ledviny a/nebo močový měchýř	Není klasifikováno	Potkan	NOAEL 1 000 mg/kg/day	28 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 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**Akutní toxicita pro vodní prostředí**

Klasifikace toxicity pro vodní prostředí byla určena na základě HFE-7500 LC50 (Ryby) data > 100 mg / l, Log Pow > 4 a PFBA, (konečný produkt rozkladu): Ryby 96 h EC50 > 4149 mg / l, Daphnia 48 h EC50 3475 mg / l, Řasy 96 h EC50 (rychlost růstu) > / = 500 mg / L, 28 dní BOD 1% (OECD 301D)

Údaje o testování výrobku nejsou k dispozici.

Látka	CAS #	Organismus	Typ	Expozice	Konec testu	Výsledky testu
3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6-dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan	297730-93-9	Ricefish	Pokusný	96 hod	Smrtelná koncentrace 50%	>100 mg/l

12.2 Perzistence a rozložitelnost

HFE-7500 3M (TM) NOVEC (TM) Engineered Fluid

Látka	Číslo CAS:	Typ testu	Délka	Typ studie	Výsledky testu	Zpráva
3- Ethoxy-1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6-dodekafluor- 2-(trifluormethyl) hexan	297730-93-9	odhadom Fotolýza		Fotolytický poločas rozpadu (ve vzduchu)	1.5 roky (t 1/2)	Další metody
3- Ethoxy-1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6-dodekafluor- 2-(trifluormethyl) hexan	297730-93-9	Pokusný Biodegradace	28 dní	Biologická spotřeba kyslíku	1 BOD%/ThBO D	OECD 301D - Closed Bottle Test

12.3 Bioakumulační potenciál

Látka	Cas No.	Typ testu	Délka	Typ studie	Výsledky testu	Zpráva
3- Ethoxy-1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6-dodekafluor- 2-(trifluormethyl) hexan	297730-93-9	Pokusný Biokoncentrace		Log of Octanol/H2O part. coeff	6	Další metody

12.4 Mobilita v půdě

Pro více informací, prosíme, kontaktujte, výrobce.

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Výrobek neobsahuje žádné látky, které jsou považovány za PBT nebo vPvB.

12.6 Jiné nepříznivé účinky

Nejsou žádné informace k dispozici.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování**13.1 Metody nakládání s odpady**

Odstraňte obsah/obal dle platných právních předpisů.

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

98-0212-2928-5

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. 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). Jednotlivé komponenty tohoto výrobku jsou v souladu s požadavky TSCA. Všechny komponenty výrobku, pro které je to nezbytné, jsou uvedeny v aktivní části seznamu TSCA.

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Posouzení chemické bezpečnosti pro tuto látku/směs bylo provedeno v souladu s nařízením (ES) č. 1907/2006 v platném znění.

ODDÍL 16: Další informace

Seznam příslušných H vět

H413 Může vyvolat dlouhodobé škodlivé účinky pro vodní organismy.

Důvody pro opakované vydání

Telefonní číslo společnosti - informace byla modifikována.

Sekce 1: Identifikační čísla produktu - informace byla modifikována.

ODDÍL č.1: Použití látky/směsi - informace - informace byla modifikována.

ODDÍL 1: identifikační číslo SAP - informace byla přidána.

ODDÍL 4: První pomoc - oči - informace - informace byla modifikována.

ODDÍL 4: První pomoc - požití - informace - informace byla modifikována.

ODDÍL 4: První pomoc - nadýchání - informace - informace byla modifikována.

ODDÍL 4: První pomoc - kůže - informace - informace byla modifikována.

ODDÍL 5: Hasiva - informace - informace byla modifikována.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku - informace - ochrana osob - informace byla modifikována.

ODDÍL 7: Podmínky pro bezpečné skladování - informace byla modifikována.

ODDÍL 7: Opatření pro bezpečné zacházení - informace byla modifikována.

ODDÍL 8: Vhodné technické kontroly - informace byla modifikována.

ODDÍL 8: Ochrana očí/obličeje - informace byla přidána.

ODDÍL 8: Ochrana očí/obličeje - informace - informace byla vymazána.

ODDÍL 8: Ochrana očí - informace byla vymazána.

ODDÍL 8: Ochrana dýchacích orgánů - informace - informace byla vymazána.

ODDÍL 8: Osobní ochranné prostředky - ochrana dýchacích cest - informace - informace byla přidána.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti - Tlak páry - informace byla modifikována.

ODDÍL 11: Vliv na reprodukci a/nebo vývoj - text - informace byla vymazána.

ODDÍL 12: 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB - informace - informace byla modifikována.

ODDÍL 13: 13.1 Pokyny pro odstraňování - poznámka - informace byla modifikována.

ODDÍL 13: Zařazení odpadu - kód - informace byla modifikována.

ODDÍL 15: Posouzení chemické bezpečnosti - informace byla přidána.

ODDÍL 15: Nařízení - seznamy - informace byla modifikována.

Pokyny pro proškolení

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

PŘÍLOHA

1.	
Identifikace látky	3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan; EC No. 435-790-1; Číslo CAS 297730-93-9;
Název Expozičního scénáře	Průmyslové použití uzavřeného hasicího systému
Fáze životního cyklu	Průmyslové použití
Související činnosti	PROC 01 -Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly PROC 08a -Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních 26 PROC 08b -Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních ERC 01 -Výroba látky ERC 07 -Použití funkčních kapaliny v průmyslovém zařízení
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: Nepřetržitě uvolňování; Expozice - počet dní / rok: 300 dní/rok;
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). Pro informace o odhadu expozice kontaktujte 3M na kontaktech uvedných na 1. straně bezpečnostního listu.

1.	
Identifikace látky	3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan; EC No. 435-790-1; Číslo CAS 297730-93-9;
Název Expozičního scénáře	Profesionální využití uzavřeného hasicího systému
Fáze životního cyklu	K širokému využití pro profesionální pracovníky
Související činnosti	PROC 01 -Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly PROC 08a -Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních 26 PROC 08b -Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních PROC 20 -Použití funkčních kapalin v malých zařízeních ERC 09a -Široké použití funkční kapaliny (ve vnitřních prostorech)

HFE-7500 3M (TM) NOVEC (TM) Engineered Fluid

	ERC 09b -Široké použití funkční kapaliny (venkovní)
Další relevantní provozní podmínky použití	Depozice materiálu z otevřených systémů
2. Provozní podmínky použití a opatření k řízení rizik	
Provozní podmínky	Fyzikální forma látky či přípravku: Kapalina Všeobecné provozní podmínky: Nepřetržitě uvolňování; Expozice - počet dní / rok: 300 dní/rok;
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).Pro informace o odhadu expozice kontaktujte 3M na kontaktech uvedných na 1. straně bezpečnostního listu.

1.	
Identifikace látky	3- Ethoxy- 1,1,1,2,3,4,4,5,5,6,6,6- dodekafluor- 2- (trifluormethyl) hexan; EC No. 435-790-1; Číslo CAS 297730-93-9;
Název Expozičního scénáře	Rozsáhlé použití v aplikacích chlazení
Fáze životního cyklu	Spotřebitel
Související činnosti	PROC 0 -Jiné ERC 10a -Široké použití s nízkým uvolňováním (venkovní) ERC 11a -Široké použití s nízkým uvolňováním (vnitřní)
Další relevantní provozní podmínky použití	Pasivní uvolňování do životního prostředí. Použití jako teplovodivá kapalina.
2. Provozní podmínky použití a opatření k řízení rizik	
Provozní podmínky	Fyzikální forma látky či přípravku: Kapalina Všeobecné provozní podmínky: Objem vypouštění do ČOV: <= 0 ; Expozice - počet dní / rok: 365 dní / rok; Průtok přítoku povrchové vody: <= 0,00018 krychlový metr/den; Faktor sladkovodního rozpouštění: 10 ; Faktor rozpouštění - mořská voda: 100 ;
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	Nepředpokládají a ani se nepožadují specifická opatření pro odpadové hospodářství. Viz ODDÍL 13 tohoto bezpečnostního listu:
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). Pro informace o odhadu expozice kontaktujte 3M na kontaktech uvedných na 1. straně bezpečnostního listu.
-----------------------	--

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 popisující výrobek z hlediska bezpečnostního a nemohou být považovány za technické informace o výrobku.

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