



Bezpečnostní list

Copyright,2020, 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 výdělku.

Číslo dokumentu 08-1308-9 Verze č.: 21.00
 Vydání/Revize: 26/06/2020 Předchozí vydání: 24/09/2019
 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-7200 3M (TM) Novec (TM) Engineered Fluid

Registrační číslo REACH:	CASRN	EC číslo	Název složky
01-0000017174-74-0003		425-340-0	reakční směs: 1-ethoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluor-2-(trifluormethyl)propan 1-ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorbutan

Identifikační čísla výrobku

98-0211-9363-0 98-0211-9367-1 98-0211-9368-9 XA-0077-9076-0

7100003770 7100003769 7100003768

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určené použití

Pouze pro průmyslové použití. Nejedná se o zdravotnický prostředek nebo léčivo.

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 tohoto materiálu z hlediska zdraví a životního prostředí byla odvozena pomocí metody výpočtu, s výjimkou případů, kdy jsou k dispozici údaje z testů nebo kdy fyzikální forma ovlivňuje klasifikaci. Klasifikace na základě údajů z testů nebo fyzikální formy, je-li to možné, jsou uvedeny níže.

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
reakční směs: 1-ethoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluor-2-(trifluormethyl)propan 1-ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorbutan		425-340-0	65 - 100

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.

Doplňkové informace:

Doplňkové informace o nebezpečnosti::

EUH018 Při používání může vytvářet hořlavé nebo výbušné směsi par se vzduchem.

Dodatečné pokyny pro bezpečné zacházení:

Aby nebylo dosaženo výbušné koncentrace par, zajistěte dostatečnou ventilaci.

Poznámky ke štítkování:

Aktualizováno na základě Nařízení (EC) No.648/2004 o detergentech.

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)
reakční směs: 1-ethoxy-1,1,2,2,3,3,3-hexafluor-2-(trifluormethyl)propan 1-ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorbutan		425-340-0		65 - 100	Aquatic Chronic 4, H413 EUH018

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:

Umyjte mýdlem a vodou. Necítíte-li se dobře, vyhledejte lékaře.

Při zasažení očí:

Nepředpokládá se riziko pro první 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

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. Materiál nevykazuje žádný bod vzplanutí v uzavřené nádobě, ale může tvořit hořlavou / výbušnou směs páry a vzduchu.

Nebezpečný rozklad nebo vedlejší produkty

Látka

oxid uhelnatý
Oxid uhličitý
fluorovodík

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

Chraňte před jiskrami, ohněm a extrémním teplem. Vyklid'te prostor. Prostor větrejte. Dodržujte bezpečnostní opatření uvedená v jiných oddílech.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Při čištění rozlitého materiálu odstraňte všechny potenciální zdroje zapálení. 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 (vyspaný) 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 styku horkého materiálu s pokožkou. Pouze pro průmyslové /odborné použití. Není určeno pro spotřebitelské použití. Pracovní oděvy skladujte odděleně od jiných oděvů, potravin a tabákových výrobků. Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte. Po manipulaci důkladně omyjte. Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Zabraňte styku s oxidačními činidly (jako např. chlor, kyselina chromitá a další) Zákaz kouření: Při kouření během používání tohoto výrobku může dojít ke kontaminaci tabáku a/nebo kouře a může tak dojít ke vzniku nebezpečného rozkladu. Chraňte před jiskrami, ohněm a extrémním teplem.

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

Skladujte odděleně od kyselin. Skladujte odděleně od silných zásad. Skladujte odděleně od oxidačních činidel.

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

Není stanoveno žádné omezování expozice v pracovním prostředí pro látky uvedené v bodě 3 tohoto bezpečnostního listu.

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
reakční směs: 1-ethoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluor-2-(trifluormethyl)propan 1-ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorbutan		Pracovník	inhalace, dlouhodobá expozice (8 hod), účinky na systém	1 764 mg/m ³

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

Látka	Rozkladné produkty	Složka ŽP	PNEC
reakční směs: 1-ethoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluor-2-(trifluormethyl)propan 1-ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorbutan		zemědělská půda	0,0041 mg/kg d.w.
reakční směs: 1-ethoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluor-2-(trifluormethyl)propan 1-ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorbutan		Říční voda	0,00237 mg/l
reakční směs: 1-ethoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluor-2-(trifluormethyl)propan 1-ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorbutan		Usazeniny říční vody	0,0393 mg/kg d.w.
reakční směs: 1-ethoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluor-2-(trifluormethyl)propan 1-ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorbutan		Louky a pastviny - průměr	0,0041 mg/kg d.w.
reakční směs: 1-ethoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluor-2-(trifluormethyl)propan 1-ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorbutan		Moře - mořská voda	0,000237 mg/l
reakční směs: 1-ethoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluor-2-(trifluormethyl)propan 1-ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorbutan		Usazeniny mořské vody	0,00393 mg/kg d.w.

Doporučené postupy monitorování: Informace o doporučených postupech monitorování lze získat u místně příslušné krajské hygienické stanice.

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. Používejte vhodnou ventilaci a/nebo ventilaci s místním odsáváním, abyste dodrželi limity expozice na pracovišti. Pokud není ventilace dostatečná, zvolte vhodnou ochranu dýchacího ústrojí. Aby nebylo dosaženo výbušné koncentrace par, zajistěte dostatečnou ventilaci.

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

Při nakládání s CHL/směsí zamezte kontaktu s pokožkou. Vyberte schválený typ ochranných rukavic a oděvu (overalu) s vhodným technickým parametrem. Výběr technického parametru proveďte s ohledem na výsledky měření hygienických limitů - koncentraci CHL/směsí, teploty na pracovišti, posouzení doby expozice a další podmínky použití. Při výběru se poraďte s výrobcem ochranných oděvů a rukavic, aby byla zajištěna kompaktilita OOPP.

Doporučujeme používat ochranné rukavice vyrobené z následujícího materiálu:

Látka	Tloušťka (mm)	Doba proniknutí
Neoprén	Nejsou k dispozici žádné údaje.	Nejsou k dispozici žádné údaje.

Aplikovatelné technické normy

Použijte rukavice testované dle ČSN EN 374

Pokud bude tento výrobek použit takovým způsobem, že dojde k možnému vyššímu vystavení (jako např. nástřik, větší riziko rozstříku do okolí, atd.), poté je doporučujeme použít kombinézu. Vyberte a použijte některou z následujících doporučených OOPP: Zástěra - Neopren

8.2.2.3 Ochrana dýchacích orgánů

Během zahřívání:

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.

8.2.2.4 Tepelné nebezpečí

Použijte teplu odolné rukavice při nakládání s tímto výrobkem. Předejdete tak tepelným popáleninám.

Aplikovatelné technické normy

Použijte rukavice testované dle ČSN EN 407

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

Vzhled / skupenství:

Kapalina

Barva

Bezbarvá

Konkrétní fyzikální forma:

kapalina

Zápach / vůně

Slabý zápach

Prahová hodnota zápachu	<i>K dispozici nejsou žádné údaje.</i>
pH	<i>nepoužitelné</i>
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	76 °C
Bod tání	-138 °C
Hořlavost (pevné látky, plyny)	nepoužitelné
Výbušné vlastnosti	není klasifikováno
Oxidační vlastnosti	není klasifikováno
Bod vzplanutí	není bod vzplanutí
Teplota samovznícení	375 °C [<i>Podrobnosti: ASTM E659-78 Method</i>]
Mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti, dolní mez - LEL (Lower explosive limit)	210 g/m ³ [<i>Podrobnosti: ASTM E681-94 Method</i>]
Mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti, horní mez - UEL (Upper explosive limit)	1 070 g/m ³ [<i>Podrobnosti: ASTM E681-94 Method</i>]
Tlak páry	14 532,1 Pa [<i>@ 25 °C</i>]
Relativní hustota	1,43 [<i>Reference: Voda=1</i>]
Rozpusťnost (při 20°C) ve vodě (mg/ml)	nic
Rozpusťnost - ne ve vodě	<i>K dispozici nejsou žádné údaje.</i>
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda	4,2 [<i>Podrobnosti: ve 30 °C</i>]
Rychlost odpařování	33 [<i>Reference: BUOAC=1</i>]
Hustota páry	9,1 [<i>Reference: Vzduch=1</i>]
Teplota rozkladu	<i>nepoužitelné</i>
Viskozita (při 20°C)	0,4 mm ² /sec
Hustota	1,43 g/ml

9.2 Další informace

Těkavé organické sloučeniny (VOC)	1 430 g/l
Molekulární hmotnost	<i>K dispozici nejsou žádné údaje.</i>
Procento těkavých látek	100 %

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita

Při běžném použití se nepředpokládá, že výrobek bude reaktivní.

10.2 Chemická stabilita

Stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Nedojde k nebezpečné polymeraci.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Jiskření a/nebo oheň

10.5 Neslučitelné materiály

Silné kyseliny

Silné zásady

Silná oxidační činidla.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

<u>Látka</u>	<u>Podmínky</u>
oxid uhelnatý	Při vyšších teplotách - extrémní teplotní podmínky
Oxid uhličitý	Při vyšších teplotách - extrémní teplotní podmínky
fluorovodík	Při vyšších teplotách - extrémní teplotní podmínky

Perfluoroisobutylen(PFIB)

Při vyšších teplotách - extrémní teplotní podmínky

Toxické plyny, páry, částice

Při vyšších teplotách - extrémní teplotní podmínky

Pročtěte 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 perfluorizobutylen.

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 informacích o složkách může tento výrobek vykazovat následující nepříznivé účinky na zdraví:

Při nadýchání:

Nelze očekávat nepříznivé zdravotní účinky po inhalaci.

Při styku s kůží:

Při styku s kůží může být zdraví škodlivý

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
reakční směs: 1-ethoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluor-2-(trifluormethyl)propan 1-ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorbutan	Dermálně		LD50 kalkulováno býti - 2 000 - 5 000 mg/kg
reakční směs: 1-ethoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluor-2-(trifluormethyl)propan 1-ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorbutan	Inhalace - páry (4 hod)	Potkan	LC50 > 989 mg/l
reakční směs: 1-ethoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluor-2-(trifluormethyl)propan 1-ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorbutan	Při požití	Potkan	> 2 000 mg/kg

ATE = acute toxicity estimate (odhady akutní toxicity)

Žíravost / dráždivost pro kůži

Název	Zkušební druh	Hodnota
reakční směs: 1-ethoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluor-2-(trifluormethyl)propan 1-ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorbutan	králik	nevýznamně dráždivý

HFE-7200 3M (TM) Novac (TM) Engineered Fluid**Vážné poškození očí / podráždění očí**

Název	Zkušební druh	Hodnota
reakční směs: 1-ethoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluor-2-(trifluormethyl)propan 1-ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorbutan	králík	nevýznamně dráždivý

Senzibilizace kůže

Název	Zkušební druh	Hodnota
reakční směs: 1-ethoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluor-2-(trifluormethyl)propan 1-ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorbutan	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
reakční směs: 1-ethoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluor-2-(trifluormethyl)propan 1-ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorbutan	In Vitro	není mutagenní
reakční směs: 1-ethoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluor-2-(trifluormethyl)propan 1-ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorbutan	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
reakční směs: 1-ethoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluor-2-(trifluormethyl)propan 1-ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorbutan	Inhalace	Není klasifikováno jako látka s dopadem na vývoj plodu.	Potkan	NOAEL 260 mg/l	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
reakční směs: 1-ethoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluor-2-(trifluormethyl)propan 1-ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorbutan	Inhalace	srdeční senzibilizace	Existují pozitivní údaje, ale nejsou dostatečné pro klasifikaci.	pes	NOAEL 204 mg/l	17 minut
reakční směs: 1-ethoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluor-2-(trifluormethyl)propan 1-ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorbutan	Inhalace	dráždivost na dýchací cesty	Není klasifikováno	Potkan	NOAEL 989 mg/l	4 hod

Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

Název	Cesta expozice	Cílový orgán / cílové orgány	Hodnota	Zkušební druh	Výsledky testu	Doba vystavení
reakční směs: 1-ethoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluor-2-(trifluormethyl)propan 1-ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorbutan	Inhalace	játra ledviny a/nebo močový měchýř dýchací ústrojí srdce endokrinní soustava gastrointestinální trakt kostní dřev	Není klasifikováno	Potkan	NOAEL 263,4 mg/l	4 týdnů

HFE-7200 3M (TM) Novec (TM) Engineered Fluid

		krvetočné orgány imunitní systém nervový systém				
reakční směs: 1-ethoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluor-2-(trifluormethyl)propan 1-ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorbutan	Při požití	krev játra ledviny a/nebo močový měchýř srdce endokrinní soustava kostní dřeň krvetočné orgány imunitní systém nervový systém dýchací ústrojí	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

Údaje o testování výrobku nejsou k dispozici.

Látka	CAS #	Organismus	Typ	Expozice	Konec testu	Výsledky testu
reakční směs: 1-ethoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluor-2-(trifluormethyl)propan 1-ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorbutan	425-340-0	Water flea	Pokusný	48 hod	Toxicita nebyla pozorována při dosažení limitu rozpustnosti ve vodě	>100 mg/l
reakční směs: 1-ethoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluor-2-(trifluormethyl)propan 1-ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorbutan	425-340-0	Fathead Minnow	Pokusný	96 hod	Toxicita nebyla pozorována při dosažení limitu rozpustnosti ve vodě	>100 mg/l
reakční směs: 1-ethoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluor-2-(trifluormethyl)propan 1-ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorbutan	425-340-0	Green algae	Koncový bod nedosažen	72 hod	Účinná koncentrace 50%	>100 mg/l
reakční směs: 1-ethoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluor-2-(trifluormethyl)propan 1-ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorbutan	425-340-0	Green algae	Pokusný	72 hod	Účinná koncentrace 10%	2,37 mg/l

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Látka	Číslo CAS:	Typ testu	Délka	Typ studie	Výsledky testu	Zpráva
reakční směs: 1-ethoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluor-2-(trifluormethyl)propan 1-	425-340-0	odhadom Fotolýza		Fotolytický poločas rozpadu (ve vzduchu)	0,55 roky (t 1/2)	Další metody

HFE-7200 3M (TM) Novec (TM) Engineered Fluid

ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorbutan						
reakční směs: 1-ethoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluor-2-(trifluormethyl)propan 1-ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorbutan	425-340-0	odhadom Biodegradace	28 dní	Biologická spotřeba kyslíku	0 BOD%/ThBOD	OECD 301D - Closed Bottle Test

12.3 Bioakumulační potenciál

Látka	Cas No.	Typ testu	Délka	Typ studie	Výsledky testu	Zpráva
reakční směs: 1-ethoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluor-2-(trifluormethyl)propan 1-ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorbutan	425-340-0	Údaje nejsou k dispozici nebo nejsou dostačující pro klasifikaci	nepoužitelné	nepoužitelné	nepoužitelné	nepoužitelné

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

Látka	Číslo CAS:	Ozone Depletion Potential	Global Warming Potential
reakční směs: 2-(ethoxydifluormethyl)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluorpropan a 1-ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorbutan	425-340-0	0	

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

98-0211-9363-0, 98-0211-9367-1, 98-0211-9368-9

Není nebezpečný pro přepravu

XA-0077-9076-0

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

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

EUH018 Při používání může vytvářet hořlavé nebo výbušné směsi par se vzduchem.
H413 Může vyvolat dlouhodobé škodlivé účinky pro vodní organismy.

Důvody pro opakované vydání

Průmyslové použití v laboratořích: Oddíl 16: Příloha - informace byla modifikována.

Průmyslové použití jako rozpouštědlo: Oddíl 16: Příloha - informace byla modifikována.

Laboratorní použití: Oddíl 16: Příloha - informace byla vymazána.

Profesionální manipulace s tekutinou pro přenos tepla: Oddíl 16: Příloha - informace byla modifikována.

Profesionální použití v laboratořích: Oddíl 16: Příloha - informace byla přidána.

Profesionální použití jako rozpouštědlo: Oddíl 16: Příloha - informace byla modifikována.

CLP: Tabulka složek - informace byla modifikována.

Štítek: CLP doplňující informace o nebezpečnosti - informace byla přidána.

ODDÍL 3: Složení/Informace o složkách - tabulka - informace byla modifikována.

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

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

ODDÍL 5: Hasiva - informace - informace byla modifikována.

ODDÍL 5: Zvláštní nebezpečnost - informace - informace byla modifikována.

ODDÍL 5: Nebezpečné zplodiny hoření - tabulka - informace byla modifikována.

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

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

ODDÍL 10: Fyzikální a chemické vlastnosti - informace byla modifikována.

ODDÍL 10: Nebezpečné produkty rozkladu nebo vedlejší produkty - tabulka - informace byla modifikována.

ODDÍL 12: Ekologické informace - informace byla modifikována.

Pokud nejsou uvedeny Nepříznivé účinky, žádné informace nebudou zobrazeny. - informace byla vymazána.

ODDÍL 12: Perzistence a Rozložitelnost - informace - informace byla modifikována.

Dvouslupcová tabulka znázorňující seznam H kódů a jejich slovní vyjádření pro všechny složky výrobku. - informace byla modifikována.

Bod 16: Dodatek - informace byla vymazána.

Rozsáhlé použití v aplikacích chlazení: Oddíl 16: Příloha - informace byla modifikována.

Pokyny pro proškolení

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

PŘÍLOHA

1.	
Identifikace látky	reakční směs: 1-ethoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluor-2-(trifluormethyl)propan 1-ethoxy-1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-nonafluorbutan; EC No. 425-340-0;
Název Expozičního scénáře	Průmyslová manipulace s tekutinou pro přenos tepla a pro chlazení a s dielektrickou tekutinou
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 07 -Použití funkčních kapalin v průmyslovém zařízení
Další relevantní provozní podmínky použití	Zařízení pro vypouštění. Přemístění s technických zařízeních včetně nakládky, plnění , pytlování. Přemístění bez technických zařízeních včetně nakládky, plnění , pytlování. Použití jako teplovodivá kapalina.
2. Provozní podmínky použití a opatření k řízení rizik	
Provozní podmínky	Fyzikální forma látky či přípravku: Kapalina Všeobecné provozní podmínky: Continuous process; Objem vypouštění do ČOV: <= 2 000 000 l/den; Expozice - počet dní / rok: 365 dní / rok; Průtok přítoku povrchové vody: <= 18 000 krychlový metr/den; Zbytky aplikovaného výrobku uvolněného během procesu/použití do pevného odpadu v %: 99,95 %; Zbytky vzniklé při práci s tímto výrobkem - odpad: 0,0001 ; Zbytky vzniklé při práci s tímto výrobkem - odpadní plyn: 0,0001 ; Zbytky vzniklé při práci s tímto výrobkem - odpadní voda: 0 ; Zbytky výrobku spotřebovaného během procesu/použití: 0 ; 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	Spalovat v zařízení, které je určeno pro manipulaci s halogenovaným odpadem;
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	reakční směs: 1-ethoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluor-2-(trifluormethyl)propan 1-ethoxy-1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-nonafluorbutan; EC No. 425-340-0;
Název Expozičního scénáře	Průmyslové použití v laboratořích
Fáze životního cyklu	Průmyslové použití
Související činnosti	PROC 15 -Použití ve funkci laboratorního reagentu ERC 04 -Použití nereaktivních pomocných látek v průmyslovém zařízení (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu)
Další relevantní provozní podmínky použití	Použití jako laboratorní činidlo.
2. Provozní podmínky použití a opatření k řízení rizik	
Provozní podmínky	Fyzikální forma látky či přípravku: Kapalina Všeobecné provozní podmínky: Objem vypouštění do ČOV: <= 2 000 000 l/den; Expozice - počet dní / rok: 300 dní/rok; Průtok přítoku povrchové vody:: <= 18 000 krychlový metr/den; Zbytky aplikovaného výrobku uvolněného během procesu/použití do pevného odpadu v %: 50 %; Zbytky vzniklé při práci s tímto výrobkem - odpad: 1 ; Zbytky vzniklé při práci s tímto výrobkem - odpadní plyn: 0,5 ; Zbytky vzniklé při práci s tímto výrobkem - odpadní voda: 0 ; Zbytky výrobku spotřebovaného během procesu/použití: 0 ; 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	Spalovat v zařízení, které je určeno pro manipulaci s halogenovaným odpadem;
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	reakční směs: 1-ethoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluor-2-(trifluormethyl)propan 1-ethoxy-1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-nonafluorbutan; EC No. 425-340-0;
Název Expozičního scénáře	Průmyslové použití jako rozpouštědlo
Fáze životního cyklu	Průmyslové použití
Související činnosti	PROC 07 -Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních PROC 08a -Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních 26 PROC 08b -Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních PROC 10 -Aplikace válečkem nebo štětcem PROC 13 -Úprava předmětů máčením a poléváním ERC 04 -Použití nereaktivních pomocných látek v průmyslovém zařízení (bez

	začlenění do předmětu nebo jeho povrchu)
Další relevantní provozní podmínky použití	Smíchání v otevřené směšovací nádobě. Přemístění (transfery) látky/směsi pod kontrolou určených technických zařízení. Převlévání do menších nádob (tub, lahví apod.)
2. Provozní podmínky použití a opatření k řízení rizik	
Provozní podmínky	Fyzikální forma látky či přípravku: Kapalina Všeobecné provozní podmínky: Objem vypouštění do ČOV: <= 2 000 000 l/den; Expozice - počet dní / rok: 20 dní/rok; Průtok přítoku povrchové vody: <= 18 000 krychlový metr/den; Zbytky aplikovaného výrobku nezanechat po použití na místě.: 0 ; Zbytky aplikovaného výrobku uvolněného během procesu/použití do pevného odpadu v %: 0 %; Zbytky vzniklé při práci s tímto výrobkem - odpad: 1 ; Zbytky vzniklé při práci s tímto výrobkem - odpadní plyn: 1 ; Zbytky vzniklé při práci s tímto výrobkem - odpadní voda: 0 ; Zbytky výrobku spotřebovaného během procesu/použití: 0 ; 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	Spalovat v zařízení, které je určeno pro manipulaci s halogenovaným odpadem;
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	reakční směs: 1-ethoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluor-2-(trifluormethyl)propan 1-ethoxy-1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-nonafluorbutan; EC No. 425-340-0;
Název Expozičního scénáře	Průmyslové použití v systémech odmašťování parou
Fáze životního cyklu	Průmyslové použití
Související činnosti	PROC 04 -Chemická výroba s potenciální expozicí. PROC 08b -Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních ERC 04 -Použití nereaktivních pomocných látek v průmyslovém zařízení (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu)
Další relevantní provozní podmínky použití	Přemístění s technických zařízeních včetně nakládky, plnění , pytlování.
2. Provozní podmínky použití a opatření k řízení rizik	
Provozní podmínky	Fyzikální forma látky či přípravku: Kapalina Všeobecné provozní podmínky: Objem vypouštění do ČOV: <= 2 000 000 l/den; Expozice - počet dní / rok: 300 dní/rok; Průtok přítoku povrchové vody: <= 18 000 krychlový metr/den; Zbytky aplikovaného výrobku uvolněného během procesu/použití do pevného odpadu v %: 64,2 %; Zbytky vzniklé při práci s tímto výrobkem - odpad: 100 %;

	Zbytky vzniklé při práci s tímto výrobkem - odpadní plyn: 0,358 ; Zbytky vzniklé při práci s tímto výrobkem - odpadní voda: 0 ; Zbytky výrobku spotřebovaného během procesu/použití: 0 ; Faktor sladkovodního rozpouštění: 10 ; Faktor rozpouštění - mořská voda: 100 ; Částečně uzavřený a částečně otevřený proces.;
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	Spalovat v zařízení, které je určeno pro manipulaci s halogenovaným odpadem;
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 uvedených na 1. straně bezpečnostního listu.

1.	
Identifikace látky	reakční směs: 1-ethoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluor-2-(trifluormethyl)propan 1-ethoxy-1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-nonafluorbutan; EC No. 425-340-0;
Název Expozičního scénáře	Profesionální manipulace s tekutinou pro přenos tepla
Fáze životního cyklu	K širokému využití pro profesionální pracovníky
Související činnosti	PROC 08a -Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních 26 ERC 09a -Široké použití funkční kapaliny (ve vnitřních prostorách)
Další relevantní provozní podmínky použití	Přemístění bez technických zařízení včetně nakládky, plnění , pytlování.
2. Provozní podmínky použití a opatření k řízení rizik	
Provozní podmínky	Fyzikální forma látky či přípravku: Kapalina Všeobecné provozní podmínky: Nepřetržitě uvolňování; Objem vypouštění do ČOV: <= 2 000 000 l/den; Expozice - počet dní / rok: 365 dní / rok; Průtok přítoku povrchové vody: <= 18 000 krychlový metr/den; Zbytky aplikovaného výrobku uvolněného během procesu/použití do pevného odpadu v %: 99,95 %; Zbytky vzniklé při práci s tímto výrobkem - odpad: 0,0001 ; Zbytky vzniklé při práci s tímto výrobkem - odpadní plyn: 0,0001 ; Zbytky vzniklé při práci s tímto výrobkem - odpadní voda: 0 ; Zbytky výrobku spotřebovaného během procesu/použití: 0 ; 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	Spalovat v zařízení, které je určeno pro manipulaci s halogenovaným odpadem;

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	reakční směs: 1-ethoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluor-2-(trifluormethyl)propan 1-ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorbutan; EC No. 425-340-0;
Název Expozičního scénáře	Profesionální použití v laboratořích
Fáze životního cyklu	K širokému využití pro profesionální pracovníky
Související činnosti	PROC 15 - Použití ve funkci laboratorního reagentu ERC 08a - Široké použití nereaktivní pomocné látky (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu, ve vnitřních prostorech)
Další relevantní provozní podmínky použití	Použití jako laboratorní činidlo.

2. Provozní podmínky použití a opatření k řízení rizik	
Provozní podmínky	Fyzikální forma látky či přípravku: Kapalina Všeobecné provozní podmínky: Objem vypouštění do ČOV: <= 2 000 000 l/den; Expozice - počet dní / rok: 300 dní/rok; Průtok přítoku povrchové vody: <= 18 000 krychlový metr/den; Zbytky aplikovaného výrobku uvolněného během procesu/použití do pevného odpadu v %: 50 %; Zbytky vzniklé při práci s tímto výrobkem - odpad: 1 ; Zbytky vzniklé při práci s tímto výrobkem - odpadní plyn: 0,5 ; Zbytky vzniklé při práci s tímto výrobkem - odpadní voda: 0 ; Zbytky výrobku spotřebovaného během procesu/použití: 0 ; 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	Spalovat v zařízení, které je určeno pro manipulaci s halogenovaným odpadem;

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	reakční směs: 1-ethoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluor-2-(trifluormethyl)propan 1-ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorbutan; EC No. 425-340-0;
Název Expozičního scénáře	Profesionální použití jako rozpouštědlo
Fáze životního cyklu	K širokému využití pro profesionální pracovníky
Související činnosti	PROC 08a -Převaha látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v

	<p>nespecializovaných zařízeních 26 PROC 08b -Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních PROC 10 -Aplikace válečkem nebo štětcem PROC 11 -Nepřímý nástríkové techniky PROC 13 -Úprava předmětů máčením a poléváním ERC 08a -Široké použití nereaktivní pomocné látky (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu, ve vnitřních prostorech)</p>
Další relevantní provozní podmínky použití	Čištění povrchů oprašováním, kartáčováním. Imerzní operace Stříkání/sprejování látek/směsí. Přemístění (transfery) látky/směsí pod kontrolou určených technických zařízení. Převládání do menších nádob (tub, lahví apod.)
2. Provozní podmínky použití a opatření k řízení rizik	
Provozní podmínky	<p>Fyzikální forma látky či přípravku:Kapalina Všeobecné provozní podmínky: Objem vypouštění do ČOV: <= 2 000 000 l/den; Expozice - počet dní / rok: 20 dní/rok; Průtok přítoku povrchové vody: <= 18 000 krychlový metr/den; Zbytky aplikovaného výrobku nezanechat po použití na místě: 0 ; Zbytky aplikovaného výrobku uvolněného během procesu/použití do pevného odpadu v %: 0 %; Zbytky vzniklé při práci s tímto výrobkem - odpad: 1 ; Zbytky vzniklé při práci s tímto výrobkem - odpadní plyn: 1 ; Zbytky vzniklé při práci s tímto výrobkem - odpadní voda: 0 ; Zbytky výrobku spotřebovaného během procesu/použití: 0 ; Faktor sladkovodního rozpouštění: 10 ; Faktor rozpouštění - mořská voda: 100 ;</p>
Opatření k řízení rizik	<p>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;</p>
Opatření k nakládání s odpady	Spalovat v zařízení, které je určeno pro manipulaci s halogenovaným odpadem;
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	reakční směs: 1-ethoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluor-2-(trifluormethyl)propan 1-ethoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorbutan; EC No. 425-340-0;
Název Expozičního scénáře	Rozsáhlé použití v aplikacích chlazení
Fáze životního cyklu	Používání látky
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	<p>Fyzikální forma látky či přípravku:Kapalina Všeobecné provozní podmínky: Objem vypouštění do ČOV: 2 000 000 l/den;</p>

	<p>Expozice - počet dní / rok: 365 dní / rok; Průtok přítoku povrchové vody: 18 000 krychlový metr/den; Zbytky aplikovaného výrobku nezanechat po použití na místě: 0,95 ; Zbytky aplikovaného výrobku uvolněného během procesu/použití do pevného odpadu v %: 0 ; Zbytky vzniklé při práci s tímto výrobkem - odpad: 0 ; Zbytky vzniklé při práci s tímto výrobkem - odpadní plyn: 0,05 ; Zbytky vzniklé při práci s tímto výrobkem - odpadní voda: 0,05 ; Zbytky výrobku spotřebovaného během procesu/použití: 0 ; Faktor sladkovodního rozpouštění: 10 ; Faktor rozpouštění - mořská voda: 100 ;</p>
Opatření k řízení rizik	<p>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;</p>
Opatření k nakládání s odpady	<p>Nepředpokládají a ani se nepožadují specifická opatření pro odpadové hospodářství. Viz ODDÍL 13 tohoto bezpečnostního listu:</p>
3. Informace o odhadu expozice	
Odhad expozice	<p>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.</p>

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 list je poskytován zejména z důvodu předávání informací o ochraně zdraví a zajištění bezpečnosti při používání tohoto produktu. Pokud jste dovozcem tohoto produktu do Evropské unie, jste zodpovědní za plnění všech regulačních požadavků, mimo jiné i registrace, oznámování a sledování objemu látek uvedených na trh.

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