



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 výdělků.

Číslo dokumentu	17-8391-9	Verze č.:	10.00
Vydání/Revize:	26/06/2020	Předchozí vydání:	11/06/2019
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

3M(TM) Novec(TM) Engineered Fluid HFE-72DA

Identifikační čísla výrobku

98-0212-3163-8

7100024955

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určené použití

Pouze pro průmyslové použití. Přečtěte si doplňující informace o doporučeném použití výrobku.

Nedoporučená použití

Novec™ 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 Novec™ nesmí na zdravotnickém prostředku zůstat. Doporučujeme, aby údaje z testů, protokoly apod. pro FDA či místně ekvivalentního úřadu byly uváděny.

Obchodní divize 3M Electronics Materials Solutions Division (EMSD) 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 EMSD 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 akutní inhalační toxicita není použita na základě údajů z testů.

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

Vážné poškození očí/podráždění očí, kat. 2 - Eye Irrit. 2; H319

Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice, kat. 3 - STOT SE 3; H336

Nebezpečný pro vodní prostředí – chronicky, kat. 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

Signální slovo

VAROVÁNÍ.

Symbole:

GHS07 (Vykřičník)

Výstražné symboly



Složky:

Látka	Číslo CAS	EC No.	% váha
(E)-1,2-dichlorethen	156-60-5	205-860-2	66 - 70

Standardní věty o nebezpečnosti:

H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H336	Může způsobit ospalost nebo závratě.
H412	Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyn/pokyny pro bezpečné zacházení

Prevence:

P261A Zamezte vdechování par.

3M(TM) Novac(TM) Engineered Fluid HFE-72DA

Reakce:

P305 + P351 + P338

PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.

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.

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)
(E)-1,2-dichlorethen	156-60-5	205-860-2	01-2120093504-55	66 - 70	Flam. Liq. 2, H225; Akut. tox. 4, H332; Aquatic Chronic 3, H412 - Nota C Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336
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		425-340-0		10 - 30	Aquatic Chronic 4, H413 EUH018
Reakční směs: 1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-methoxy-2- (trifluormethyl)propan a 1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-nonafluor-1-methoxybutan		422-270-2		6 - 14	Látka není klasifikována jako nebezpečná.
propan-2-ol	67-63-0	200-661-7	01-2119457558-25	1 - 3	Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336

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:

Přemístěte postiženou osobu na čerstvý vzduch. Necítíte-li se dobře, vyhledejte lékařskou pomoc.

Při styku s kůží:

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

Při zasažení očí:

Okamžitě omyjte velkým množstvím vody. Vyjměte kontaktní čočky, pokud je lze snadno vyjmout. Pokračujte ve vyplachování. Vyhledejte lékařské ošetření.

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
Chlorovodík
fluorovodík

Podmínky

během hoření
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. 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 rozlité 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

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 (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

Otevírejte opatrně, obsažený produkt může být pod tlakem. 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. Zamezte vdechování prachu/dýmu/plynu/mlhy/par/aerosolů. Zabraňte styku s očima, kůží nebo oděvem. 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 na dobře větraném místě. Uchovávejte obal těsně uzavřený. Skladujte mimo dosah zdrojů tepla. Skladujte při teplotě nepřesahující 38 °C/100 °F. 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

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
Ethen, 1,2-dichloro-	156-60-5	Expoziční v ČR	PEL: 800 mg/m ³ ; NPK-P: limity stanovené 1600 mg/m ³	
propan-2-ol	67-63-0	Expoziční v ČR	PEL: 500 mg/m ³ ; NPK-P: limity stanovené 1000 mg/m ³	kůže

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
(E)-1,2-dichlorethen		Spotřebitel	Inhalace, dlouhodobá expozice (24 hod), účinky na systém	198 mg/m ³

(E)-1,2-dichlorethen		Spotřebitel	Požítí, dlouhodobá expozice (24 hod), účinky na systém	57 mg/kg bw/d
(E)-1,2-dichlorethen		Pracovník	inhalace, dlouhodobá expozice (8 hod), účinky na systém	797 mg/m ³
propan-2-ol		Pracovník	dermálně, dlouhodobá expozice (8 hod), účinky na systém	888 mg/kg bw/d
propan-2-ol		Pracovník	inhalace, dlouhodobá expozice (8 hod), účinky na systém	500 mg/m ³

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

Látka	Rozkladné produkty	Složka ŽP	PNEC
(E)-1,2-dichlorethen		zemědělská půda	0,0563 mg/kg d.w.
(E)-1,2-dichlorethen		Říční voda	0,0364 mg/l
(E)-1,2-dichlorethen		Usazeniny říční vody	0,5483 mg/kg d.w.
(E)-1,2-dichlorethen		Louky a pastviny - průměr	0,0563 mg/kg d.w.
(E)-1,2-dichlorethen		Náhodný únik do vody	0,3636 mg/l
(E)-1,2-dichlorethen		Moře - mořská voda	0,0036 mg/l
(E)-1,2-dichlorethen		Usazeniny mořské vody	0,0548 mg/kg d.w.
(E)-1,2-dichlorethen		čistírna odpadních vod	17 mg/l
propan-2-ol		zemědělská půda	28 mg/kg d.w.
propan-2-ol		Koncentrace v mořských rybách pro sekundární otravu	160 mg/kg w.w.
propan-2-ol		Říční voda	140,9 mg/l
propan-2-ol		Usazeniny říční vody	552 mg/kg d.w.
propan-2-ol		Náhodný únik do vody	140,9 mg/l
propan-2-ol		Moře - mořská voda	140,9 mg/l
propan-2-ol		Usazeniny mořské vody	552 mg/kg d.w.
propan-2-ol		čistírna odpadních vod	2 251 mg/l

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/obličej

Dle výsledků měření hygienických limitů a posouzení doby expozice zvolte některý z níže uvedených kategorií OOPP:
Používejte ochranné brýle s větratelými otvory.

Aplikovatelné technické normy

Použijte prostředky k ochraně očí odpovídající technické normě ČSN EN 166

8.2.2.2 Ochrana kůže - ochrana rukou

Za normálních podmínek použití nejsou vyžadovány chemické ochranné rukavice. Pokud je však materiál vystaven extrémnímu teplu, může se vytvořit HF. V těchto případech se doporučují neoprenové rukavice a zástěra.

8.2.2.3 Ochrana dýchacích orgánů

Na základě výsledků měření hygienických limitů je nezbytné posoudit, zda je nutné použít OOPP pro ochranu dýchacích orgánů. V případě překročení hygienických limitů je nezbytné použít OOPP pro ochranu dýchacích orgánů. Dle výsledků měření hygienických limitů a posouzení doby expozice zvolte některý z níže uvedených kategorií OOPP:

Během zahřívání:

Použijte jednotku s přívodem vzduchu, a to v případě, kdy je potenciálně 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.

Polomaska nebo celoobličejová maska s pohonem vzduchu vhodná proti organickým výparům.

Polomasky proti organickým výparům a částicím mohou mít krátkou dobu spotřeby.

Při specifické aplikaci výrobku je nutné zkontrolovat vhodnou ochranu.

Aplikovatelné technické normy

Použijte respirátor odpovídající technické normě ČSN EN 140 nebo ČSN EN 136 s filtrem typu A

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

Mírný zápach

Prahová hodnota zápachu

K dispozici nejsou žádné údaje.

pH

nepoužitelné

Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu

45 °C

Bod tání

nepoužitelné

Hořlavost (pevné látky, plyny)

nepoužitelné

Výbušné vlastnosti

není klasifikováno

Oxidační vlastnosti

není klasifikováno

Bod vzplanutí

není bod vzplanutí [*Podrobnosti:* Testováno podle normy ASTM

Teplota samovznícení	D-3278-96 e-1] 408 °C
Mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti, dolní mez - LEL (Lower explosive limit)	5,9 % objem [<i>Podrobnosti:</i> Testováno podle normy ASTM E681-98 (dle přílohy A1)]
Mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti, horní mez - UEL (Upper explosive limit)	14,5 % objem [<i>Podrobnosti:</i> Testováno podle normy ASTM E681-98 (dle přílohy A1)]
Tlak páry	47 995,9 Pa [@ 25 °C]
Relativní hustota	1,27 [<i>Reference:</i> Voda=1]
Rozpustnost (při 20°C) ve vodě (mg/ml)	Nepatrný (méně než 10%)
Rozpustnost - ne ve vodě	<i>K dispozici nejsou žádné údaje.</i>
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda	<i>K dispozici nejsou žádné údaje.</i>
Rychlost odpařování	<i>K dispozici nejsou žádné údaje.</i>
Hustota páry	2,26 [@ 25 °C] [<i>Reference:</i> Vzduch=1]
Teplota rozkladu	<i>nepoužitelné</i>
Viskozita (při 20°C)	0,4 mPa-s
Hustota	1,27 g/ml

9.2 Další informace

Těkavé organické sloučeniny (VOC)	1 270 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

Teplota.

Jiskření a/nebo oheň

10.5 Neslučitelné materiály

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
Chlorovodík	Při vyšších teplotách - extrémní teplotní podmínky
fluorovodík	Při vyšších teplotách - extrémní teplotní podmínky
Perfluoroisobutylene(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 perfluorizobutylem.

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:

Podráždění dýchacího traktu: Symptomy mohou zahrnovat kašel, kýchání, kapání z nosu, bolest hlavy, chrapot a bolest nosu nebo krku. Může způsobit další účinky na zdraví člověka (viz níže).

Při styku s kůží:

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

Při zasažení očí:

Silné podráždění očí: příznaky nebo symptomy mohou zahrnovat zčervenání, otok, bolest, slzení, zákal rohovky, zhoršené vidění a případně trvale zhoršené vidění.

Při požití:

Gastrointestinální podráždění: Symptomy mohou zahrnovat bolest břicha, podráždění žaludku, nucení ke zvracení, zvracení a průjem. Může způsobit další účinky na zdraví člověka (viz níže).

Další účinky na zdraví:

Účinky po jednorázové expozici na cílové orgány:

Negativní účinky na centrální nervový systém (CNS) mohou zahrnovat: bolesti hlavy, závratě, ospalost, poruchy koordinace, pocity nevolnosti, zpoždění reakcí, špatná artikulace, bezvědomí.

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
Výrobek celkově	Dermálně		Údaje nejsou k dispozici; kalkulováno na ATE >5 000 mg/kg
Výrobek celkově	Inhalace - páry(4 hod)		Údaje nejsou k dispozici; kalkulováno na ATE >50 mg/l
Výrobek celkově	Při požití		Údaje nejsou k dispozici; kalkulováno na ATE >5 000 mg/kg
(E)-1,2-dichlorethen	Dermálně	králík	LD50 > 5 000 mg/kg
(E)-1,2-dichlorethen	Inhalace - páry (4 hod)	Potkan	LC50 95,6 mg/l
(E)-1,2-dichlorethen	Při požití	Potkan	LD50 7 902 mg/kg
reakční směs: 1-ethoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluor-2-	Dermálně		LD50 kalkulováno býti - 2 000 - 5 000 mg/kg

3M(TM) Novec(TM) Engineered Fluid HFE-72DA

(trifluormethyl)propan 1-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	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
Reakční směs: 1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-methoxy-2-(trifluormethyl)propan a 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-methoxybutan	Dermálně		LD50 kalkulováno býti > 5 000 mg/kg
Reakční směs: 1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-methoxy-2-(trifluormethyl)propan a 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-methoxybutan	Inhalace - páry (4 hod)	Potkan	LC50 > 1 000 mg/l
Reakční směs: 1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-methoxy-2-(trifluormethyl)propan a 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-methoxybutan	Při požití	Potkan	LD50 > 5 000 mg/kg
propan-2-ol	Dermálně	králík	LD50 12 870 mg/kg
propan-2-ol	Inhalace - páry (4 hod)	Potkan	LC50 72,6 mg/l
propan-2-ol	Při požití	Potkan	LD50 4 710 mg/kg

ATE = acute toxicity estimate (odhady akutní toxicity)

Žiravost / dráždivost pro kůži

Název	Zkušební druh	Hodnota
(E)-1,2-dichlorethen	králík	minimálně dráždivý
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
Reakční směs: 1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-methoxy-2-(trifluormethyl)propan a 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-methoxybutan	králík	nevýznamně dráždivý
propan-2-ol	různé druhy zvířat - souhrnně	nevýznamně dráždivý

Vážné poškození očí / podráždění očí

Název	Zkušební druh	Hodnota
(E)-1,2-dichlorethen	králík	Středně dráždivý
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
Reakční směs: 1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-methoxy-2-(trifluormethyl)propan a 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-methoxybutan	králík	nevýznamně dráždivý
propan-2-ol	králík	vážně 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
Reakční směs: 1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-methoxy-2-(trifluormethyl)propan a 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-methoxybutan	Guinea pig	Není klasifikováno
propan-2-ol	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
(E)-1,2-dichlorethen	In Vitro	není mutagenní
(E)-1,2-dichlorethen	In vivo	není mutagenní
reakční směs: 1-ethoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluor-2-(trifluormethyl)propan 1-ethoxy-	In Vitro	není mutagenní

3M(TM) Novec(TM) Engineered Fluid HFE-72DA

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	In vivo	není mutagenní
Reakční směs: 1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-methoxy-2- (trifluormethyl)propan a 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-methoxybutan	In Vitro	není mutagenní
Reakční směs: 1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-methoxy-2- (trifluormethyl)propan a 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-methoxybutan	In vivo	není mutagenní
propan-2-ol	In Vitro	není mutagenní
propan-2-ol	In vivo	není mutagenní

Karcinogenita

Název	Cesta expozice	Zkušební druh	Hodnota
propan-2-ol	Inhalace	Potkan	Existují pozitivní údaje, ale nejsou dostatečné pro klasifikaci.

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

Název	Cesta expozice	Hodnota	Zkušební druh	Výsledky testu	Doba vystavení
(E)-1,2-dichlorethen	Inhalace	Není klasifikováno jako látka s dopadem na vývoj plodu.	Potkan	NOAEL 24 mg/l	během organogeneze
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	břeží
Reakční směs: 1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-methoxy-2- (trifluormethyl)propan a 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-methoxybutan	Inhalace	Není klasifikováno jako látka s dopadem na ženskou reprodukci.	Potkan	NOAEL 129 mg/l	1 generace
Reakční směs: 1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-methoxy-2- (trifluormethyl)propan a 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-methoxybutan	Inhalace	Není klasifikováno jako látka s dopadem na mužskou reprodukci.	Potkan	NOAEL 129 mg/l	1 generace
Reakční směs: 1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-methoxy-2- (trifluormethyl)propan a 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-methoxybutan	Inhalace	Není klasifikováno jako látka s dopadem na vývoj plodu.	Potkan	NOAEL 307 mg/l	břeží
propan-2-ol	Při požití	Není klasifikováno jako látka s dopadem na vývoj plodu.	Potkan	NOAEL 400 mg/kg/day	během organogeneze
propan-2-ol	Inhalace	Není klasifikováno jako látka s dopadem na vývoj plodu.	Potkan	LOAEL 9 mg/l	břeží

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
(E)-1,2-dichlorethen	Inhalace	deprese centrálního nervového systému	Existují pozitivní údaje, ale nejsou dostatečné pro klasifikaci.	Člověk	NOAEL není k dispozici	expozice na pracovišti
(E)-1,2-dichlorethen	Inhalace	dráždivost na dýchací cesty	Existují pozitivní údaje, ale nejsou dostatečné pro klasifikaci.		NOAEL není k dispozici	
(E)-1,2-dichlorethen	Při požití	deprese centrálního nervového systému	Může způsobit ospalost nebo závratě.	Potkan	LOAEL 4 500 mg/kg	nepoužitelné
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
Reakční směs: 1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-methoxy-2- (trifluormethyl)propan a 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-	Inhalace	nervový systém	Není klasifikováno	pes	LOAEL 913 mg/l	10 minut

3M(TM) Novec(TM) Engineered Fluid HFE-72DA

1-methoxybutan						
Reakční směs: 1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-methoxy-2-(trifluormethyl)propan a 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-methoxybutan	Inhalace	srdeční senzibilizace	Není klasifikováno	pes	NOAEL 913 mg/l	10 minut
propan-2-ol	Inhalace	deprese centrálního nervového systému	Může způsobit ospalost nebo závrať.	Člověk	NOAEL není k dispozici	
propan-2-ol	Inhalace	dráždivost na dýchací cesty	Existují pozitivní údaje, ale nejsou dostatečné pro klasifikaci.	Člověk	NOAEL není k dispozici	
propan-2-ol	Inhalace	sluchové ústrojí	Není klasifikováno	Guinea pig	NOAEL 13,4 mg/l	24 hod
propan-2-ol	Při požití	deprese centrálního nervového systému	Může způsobit ospalost nebo závrať.	Člověk	NOAEL není k dispozici	otrava a/nebo nesprávné použití

Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

Název	Cesta expozice	Cílový orgán / cílové orgány	Hodnota	Zkušební druh	Výsledky testu	Doba vystavení
(E)-1,2-dichlorethen	Inhalace	endokrinní soustava játra ledviny a/nebo močový měchýř dýchací ústrojí	Není klasifikováno	Potkan	NOAEL 16 mg/l	90 dní
(E)-1,2-dichlorethen	Při požití	ledviny a/nebo močový měchýř	Není klasifikováno	Potkan	NOAEL 2 000 mg/kg/day	14 týdnů
(E)-1,2-dichlorethen	Při požití	krev játra	Není klasifikováno	Potkan	NOAEL 125 mg/kg/day	14 týdnů
(E)-1,2-dichlorethen	Při požití	srdce imunitní systém dýchací ústrojí	Není klasifikováno	Potkan	NOAEL 2 000 mg/kg/day	14 týdnů
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 krvetvorné orgány imunitní systém nervový systém	Není klasifikováno	Potkan	NOAEL 263,4 mg/l	4 týdnů
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 dřev krvetvorné orgány imunitní systém nervový systém dýchací ústrojí	Není klasifikováno	Potkan	NOAEL 1 000 mg/kg/day	28 dní
Reakční směs: 1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-methoxy-2-(trifluormethyl)propan a 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-methoxybutan	Inhalace	játra	Není klasifikováno	Potkan	NOAEL 155 mg/l	13 týdnů
Reakční směs: 1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-methoxy-2-(trifluormethyl)propan a 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-methoxybutan	Inhalace	kosti, zuby, nehty, a/nebo vlasy	Není klasifikováno	Potkan	NOAEL 129 mg/l	11 týdnů
Reakční směs: 1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-methoxy-2-(trifluormethyl)propan a 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-methoxybutan	Inhalace	srdce kůže endokrinní soustava gastrointestinální trakt krvetvorné	Není klasifikováno	Potkan	NOAEL 155 mg/l	13 týdnů

3M(TM) Novec(TM) Engineered Fluid HFE-72DA

		orgány imunitní systém svaly nervový systém oči ledviny a/nebo močový měchýř dýchací ústrojí				
Reakční směs: 1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-methoxy-2-(trifluormethyl)propan a 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-methoxybutan	Při požití	endokrinní soustava játra srdce krvetvorné orgány imunitní systém nervový systém oči ledviny a/nebo močový měchýř dýchací ústrojí	Není klasifikováno	Potkan	NOAEL 1 000 mg/kg/day	28 dní
propan-2-ol	Inhalace	ledviny a/nebo močový měchýř	Není klasifikováno	Potkan	NOAEL 12,3 mg/l	24 měsíců
propan-2-ol	Inhalace	nervový systém	Není klasifikováno	Potkan	NOAEL 12 mg/l	13 týdnů
propan-2-ol	Při požití	ledviny a/nebo močový měchýř	Není klasifikováno	Potkan	NOAEL 400 mg/kg/day	12 týdnů

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 Pododdíl 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

Látka	Organismus	Typ	Expozice	Konec testu	Výsledky testu
3M(TM) Novec(TM) Engineered Fluid HFE-72DA	Water flea	kalkulováno - přídavná toxicita	48 hod	Účinná koncentrace 50%	>300 mg/l
3M(TM) Novec(TM) Engineered Fluid HFE-72DA	Bluegill	kalkulováno - přídavná toxicita	96 hod	Smrtelná koncentrace 50%	>190 mg/l

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	Green algae	Pokusný	72 hod	Účinná koncentrace 10%	2,37 mg/l
Reakční směs: 1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-methoxy-2-(trifluormethyl)propan a 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-methoxybutan	422-270-2	Green algae	Pokusný	72 hod	NOEC - No observed effect concentration	>100 mg/l
propan-2-ol	67-63-0	Green algae	Pokusný	72 hod	NOEC - No observed effect concentration	1 000 mg/l
propan-2-ol	67-63-0	Water flea	Pokusný	21 dní	NOEC - No observed effect concentration	100 mg/l

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Látka	Číslo CAS:	Typ testu	Délka	Typ studie	Výsledky testu	Zpráva
(E)-1,2-dichlorethen	156-60-5	Pokusný Fotolýza		Fotolytický poločas rozpadu (ve vzduchu)	13 dní (t1/2)	Další metody
(E)-1,2-dichlorethen	156-60-5	Pokusný Biodegradace	28 dní	Biologická spotřeba kyslíku	8 % hmotnostní	OECD 301D - Closed Bottle Test
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 Fotolýza		Fotolytický poločas rozpadu (ve vzduchu)	0.55 roky (t 1/2)	Další metody
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
Reakční směs: 1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-methoxy-2-(trifluormethyl)propan a 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-methoxybutan	422-270-2	Pokusný Fotolýza		Fotolytický poločas rozpadu (ve vzduchu)	2.9 roky (t 1/2)	Další metody
Reakční směs: 1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-methoxy-2-(trifluormethyl)propan a 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-methoxybutan	422-270-2	Pokusný Biodegradace	28 dní	Biologická spotřeba kyslíku	22 BOD%/ThBOD	OECD 301D - Closed Bottle Test
propan-2-ol	67-63-0	Pokusný Biodegradace	14 dní	Biologická spotřeba kyslíku	86 BOD%/ThBOD	OECD 301C - MITI (I)

12.3 Bioakumulační potenciál

Látka	Cas No.	Typ testu	Délka	Typ studie	Výsledky testu	Zpráva
(E)-1,2-dichlorethen	156-60-5	Pokusný Biokonzentrace		Log of Octanol/H ₂ O part. coeff	2.09	Další metody
Reakční směs: 1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-methoxy-2-(trifluormethyl)propan a 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-methoxybutan	422-270-2	Pokusný Biokonzentrace		Log of Octanol/H ₂ O part. coeff	4.0	Další metody
propan-2-ol	67-63-0	Pokusný Biokonzentrace		Log of Octanol/H ₂ O part. coeff	0.05	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

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-	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 halogenové kyseliny (HCl/HF/HBr). Zařízení musí být schopno nakládat s těmito 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

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

98-0212-3163-8

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

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Posouzení chemické bezpečnosti pro tuto směs nebylo provedeno. Posouzení chemické bezpečnosti pro obsažené látky mohlo být provedeno žadateli o registraci látek 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.
H225	Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H332	Zdraví škodlivý při vdechování.
H336	Může způsobit ospalost nebo závratě.
H412	Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
H413	Může vyvolat dlouhodobé škodlivé účinky pro vodní organismy.

Důvody pro opakované vydání

Průmyslové použití čisticidel: Oddíl 16: Příloha - informace byla modifikována.
 Laboratorní použití: Oddíl 16: Příloha - informace byla modifikována.
 ODDÍL 1: Nedoporučená použití - informace - informace byla modifikována.
 Štítek: CLP doplňující informace o nebezpečnosti - informace byla modifikována.
 ODDÍL 3: Složení/Informace o složkách - tabulka - 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: DNEL řádky - informace byla modifikována.
 ODDÍL 8: Rukavice - Údaje o hodnotách - informace byla vymazána.
 ODDÍL 8: Limity expozice na pracovišti - tabulka - informace byla modifikována.
 ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky - Ochrana kůže-ochrana rukou - informace byla vymazána.
 ODDÍL 8: Ochrana kůže - informace byla modifikována.
 ODDÍL 8: PNEC řádky - informace byla modifikována.
 ODDÍL 8: Ochrana kůže - OOPP - informace - informace byla vymazána.
 ODDÍL 8: Omezování expozice látkou nebo přípravkem a ochrana osob - kůže - informace byla vymazána.
 ODDÍL 9: Barva - informace byla přidána.
 ODDÍL 9: Zápach / vůně - informace byla přidána.
 ODDÍLY 3 a 9: Zápach, barva - informace - informace byla vymazána.
 ODDÍL 10: Fyzikální a chemické vlastnosti - informace byla modifikována.
 ODDÍL 10: Nebezpečné produkty rozkladu nebo vedlejší produkty - tabulka - informace byla modifikována.
 ODDÍL 11: Tabulka Akutní toxicita - informace byla modifikována.
 ODDÍL 11: Karcinogenita - tabulka - informace byla modifikována.
 ODDÍL 11: Mutagenita v zárodečných buňkách - tabulka - informace byla modifikována.
 ODDÍL 11: Toxicita pro reprodukci - tabulka - informace byla modifikována.
 ODDÍL 11: Vážné poškození očí / podráždění očí - tabulka - informace byla modifikována.
 ODDÍL 11: Žiravost / dráždivost pro kůži - tabulka - informace byla modifikována.
 ODDÍL 11: Senzibilizace kůže - tabulka - informace byla modifikována.
 ODDÍL 11: Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice - tabulka - informace byla modifikována.
 ODDÍL 11: Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice - 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.
 ODDÍL 12: Bioakumulační potenciál - informace byla modifikována.
 ODDÍL 15: Poznámky pro štítkování a EU Detergent - informace byla vymazána.
 ODDÍL 15: Nařízení - seznamy - informace byla vymazána.
 Dvousloupcová tabulka znázorňující seznam H kódů a jejich slovní vyjádření pro všechny složky výrobku. - informace byla modifikována.
 Bod 16: Dodatek - informace byla vymazána.

Pokyny pro proškolení

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

PŘÍLOHA

1.	
Identifikace látky	(E)-1,2-dichlorethen; EC No. 205-860-2; Číslo CAS 156-60-5;
Název Expozičního scénáře	Průmyslové 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: Doba použití; V místnostech - místní odsávání a vhodné hlavní odsávání.;
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).

1.	
Identifikace látky	(E)-1,2-dichlorethen; EC No. 205-860-2; Číslo CAS 156-60-5;
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) ERC 07 -Použití funkčních kapaliny v průmyslovém zařízení
Další relevantní provozní podmínky použití	Čisticí zařízení a součásti. Čištění povrchů oprašováním, kartáčováním. 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	Fyzikální forma látky či přípravku: Kapalina Všeobecné provozní podmínky: 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; Vnitřní (v budově) se zvýšenou ventilací. ; Vnitřní (v budově) s dobrou ventilací. ; Rozsáhlá továrna/podnik (> 500 m ³); Faktor sladkovodního rozpouštění: 10 ; Faktor rozpouštění - mořská voda: 100 ;

	<p>Činnost: Stříkání/sprejování; Doba použití: 4 hodiny/den;</p> <p>Činnost: Přenos materiálu; Doba použití: 4 hodiny/den;</p> <p>Činnost: Stírání povrchů; Doba použití: 4 hodiny/den;</p>
Opatření k řízení rizik	<p>Na výše uvedené provozní podmínky se uplatní následující opatření k řízení rizik:</p> <p>Všeobecné opatření k řízení rizik: Lidské zdraví: žádné nejsou třeba; Životní prostředí: žádné nejsou třeba;</p>
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).

1.	
Identifikace látky	(E)-1,2-dichlorethen; EC No. 205-860-2; Číslo CAS 156-60-5;
Název Expozičního scénáře	Průmyslové použití v systémech odmašťování parou
Fáze životního cyklu	Průmyslové použití
Související činnosti	<p>PROC 04 -Chemická výroba s potenciální expozicí.</p> <p>PROC 08b -Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních</p> <p>PROC 13 -Úprava předmětů máčením a poléváním</p> <p>ERC 04 -Použití nereaktivních pomocných látek v průmyslovém zařízení (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu)</p> <p>ERC 07 -Použití funkčních kapalin v průmyslovém zařízení</p>
Další relevantní provozní podmínky použití	Zařízení pro vypouštění. Přemístění (transfery) látky/směsi pod kontrolou určených technických zařízení. Odmašťování parou
2. Provozní podmínky použití a opatření k řízení rizik	
Provozní podmínky	<p>Fyzikální forma látky či přípravku:Kapalina</p> <p>Všeobecné provozní podmínky: Objem vypouštění do ČOV: 2 000 000 l/den; Doba použití: 8 hod / den; Expozice - počet dní / rok: 300 dní/rok; Průtok přítoku povrchové vody: 18 000 krychlový metr/den; Použití v budovách bez místní ventilace s odtahem; Faktor sladkovodního rozpouštění: 10 ; Faktor rozpouštění - mořská voda: 100 ; Středně velká místnost nebo provozovna (100 m³ - 500 m³); Částečně uzavřený a částečně otevřený proces.;</p>
Opatření k řízení rizik	<p>Na výše uvedené provozní podmínky se uplatní následující opatření k řízení rizik:</p> <p>Všeobecné opatření k řízení rizik: Lidské zdraví: žádné nejsou třeba; Životní prostředí: žádné nejsou třeba;</p>

3M(TM) Novac(TM) Engineered Fluid HFE-72DA

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).

1.	
Identifikace látky	propan-2-ol; EC No. 200-661-7; Číslo CAS 67-63-0;
Název Expozičního scénáře	Průmyslové použití čisticidel
Fáze životního cyklu	Průmyslové použití
Související činnosti	PROC 04 -Chemická výroba s potenciální expozicí. PROC 07 -Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních PROC 08b -Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních PROC 10 -Aplikace válečkem nebo štětcem ERC 04 -Použití nereaktivních pomocných látek v průmyslovém zařízení (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu)
Další relevantní provozní podmínky použití	Aplikování výrobku štětcem či válečkem. Stříkání/sprejování látek/směsí. 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: Předpokládané použití při teplotě nepřevyšující 20 ° C od okolní teploty.; Doba použití: 8 hod / den;
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).

1.	
Identifikace látky	propan-2-ol; EC No. 200-661-7; Číslo CAS 67-63-0;
Název Expozičního scénáře	Laboratorní použití
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: Doba použití: 4 hodiny/den;
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).

1.	
Identifikace látky	(E)-1,2-dichlorethen; EC No. 205-860-2; Číslo CAS 156-60-5;
Název Expozičního scénáře	Profesionální 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; Doba použití: 8 hod / den; Průtok přítoku povrchové vody: 18 000 krychlový metr/den; V místnostech - místní odsávání a vhodné hlavní odsávání; 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).

1.	
Identifikace látky	(E)-1,2-dichlorethen; EC No. 205-860-2;

	Číslo CAS 156-60-5;
Název Expozičního scénáře	Profesionální použití jako rozpouštědlo
Fáze životního cyklu	K širokému využití pro profesionální pracovníky
Související činnosti	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 11 -Neprůmyslové nástřikové techniky PROC 13 -Úprava předmětů máčením a poléváním ERC 08a -Široké použití nereaktivní pomocné látky (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu, ve vnitřních prostorách) ERC 09a -Široké použití funkční kapaliny (ve vnitřních prostorách)
Další relevantní provozní podmínky použití	Čistící zařízení a součásti. Čištění povrchů oprašováním, kartáčováním. Stříkání/sprejování látek/směsí. Přemístění (transfery) látky/směsí pod kontrolou určených technických zařízení. Přelevání 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: Vnitřní (v budově) s dobrou ventilací; Středně velká místnost nebo provozovna (100 m ³ - 500 m ³); Činnost: Nalévání materiálu - kapaliny; Doba použití: 15 min - 1 hodinový úkol; Činnost: Stříkání/sprejování; Doba použití: 15 min - 1 hodinový úkol; Činnost: Stírání povrchů; Doba použití: 15 min - 1 hodinový úkol;
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).

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

