



## Karta bezpečnostných údajov

Autorské právo, 2020, Spoločnosť 3M. Všetky práva vyhradené. Kopírovanie a/alebo sťahovanie týchto informácií pre účel správneho použitia 3M Produkt je povolený za predpokladu, že: (1) informácie sú kopírované bez zmien ak nie je dopredu získané písomné povolenie od 3M, a (2) ani kópiu, ani originál nie je možné predávať alebo inak distribuovať s úmyslom zisku.

Identifikačné čís.:	17-8391-9	Číslo verzie	3.00
Dátum revízie:	26/06/2020	Nahrádza dátum:	12/06/2019

Táto karta bezpečnostných údajov bola vyhotovená v súlade s nariadením REACH (1907/2006) a v znení neskorších predpisov

### ODDIEL 1: IDENTIFIKÁCIA LÁTKY/ZMESI A SPOLOČNOSTI/PODNIKU

#### 1.1 Identifikátor produktu

3M™ Novec™ 72DA Engineered Fluid

#### Identifikátory výrobku 3M

98-0212-3096-0

7100003761

#### 1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú

##### Identifikované použitia

Len pre priemyselné použitie. Prečítajte si doplňujúce informácie o odporúčanom použití výrobku.

##### Použitia, ktoré sa neodporúčajú

Novec™ kvapaliny sú používané pre rôzne aplikácie zahŕňajúce nielen precízne čistenie zdravotníckych pomôcok, ale sú vhodné aj na použitie ako rozpúšťadlo lubrikantov nanášaných na zdravotnícke pomôcky. V prípadoch, keď je tento výrobok použitý pri aplikácii pre také výrobky, ktoré sú implantované do ľudského tela, potom žiadne zvyšky výrobku Novec™ nesmú zostať na zdravotníckom prostriedku. Odporúčame, aby sa uvádzali údaje z testov, protokoly a pod., pre FDA či lokálne ekvivalentné úrady.

Obchodné divízie 3M Electronics Markets Solutions Division (EMSD) nebude vedome testovať, podporovať alebo predávať svoje výrobky na zabudovanie do zdravotníckych alebo lekárskeho výrobkov a pre aplikácie, v ktorých by 3M výrobky boli dočasne alebo permanentne implantované do ľudského, alebo zvieracieho tela. Zákazník je zodpovedný za vyhodnotenie a určenie, či 3M EMSD výrobky sú vhodné a zodpovedajú pre konkrétne použitie a pre určenú aplikáciu. Podmienky hodnotenia, výber a použitie 3M výrobkov sa môže líšiť a ovplyvňujú tak použitie a zamýšľanú aplikáciu 3M výrobkov. Vzhľadom k tomu, že podmienky pre každý prípad sú odlišné, aj vzhľadom na skúsenosti užívateľa a kontroly, je nevyhnutné, aby užívateľ určil, či je 3M výrobok pre neho vhodný pre to dané použitie a aplikáciu. Zároveň je užívateľ zodpovedný, že pri aplikácii bude dodržiavať všetku platnú legislatívu vrátane noriem a návodov.

#### 1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

**ADRESA:** 3M Slovensko s.r.o., Polus Tower II, Vajnorská 100/B, 831 04 Bratislava  
**Tel.:** 02/49 105 211  
**E Mail:** b\_listy@mmm.com  
**Internetová stránka:** www.3m.sk

#### 1.4 Núdzové telefónne číslo

Núdzové telefónne číslo - 24 hodinová konzultácia pri akútnych intoxikáciách - +421 2 5477 4166 Adresa: Národné toxikologické inormacné centrum (NTIC), Univerzitná nemocnica Bratislava, Pracovisko Nemocnica akad. L. Dérera, Klinika pracovného lekárstva a toxikológie, Limbová 5, 833 05 Bratislava, email: ntic@ntic.sk

## **ODDIEL 2: IDENTIFKÁCIA NEBEZPEČNOSTI**

### **2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi CLP Nariadenie (ES) č. 1272/2008**

Klasifikácia tohto materiálu z hľadiska zdravia a životného prostredia bola odvodená pomocou metódy výpočtu, s výnimkou prípadov, keď sú k dispozícii údaje z testov alebo kedy fyzikálna forma ovplyvňuje klasifikáciu. Klasifikácia na základe údajov z testov alebo fyzickej formy, ak je to možné, sú uvedené nižšie.

Klasifikácia akútna inhalačná toxicita nie je použitá na základe údajov z testov.

#### **Klasifikácia:**

Vážne poškodenie/podráždenie očí, kat. 2 - Eye Irrit. 2; H319

Toxicita pre špecifický cieľový orgán – jednorazová expozícia, kat. 3 - STOT SE 3; H336

Nebezpečenstvo pre vodné prostredie - chronické, kat. 3 - Aquatic chronic 3; H412

Pre celý text H-viet v tejto karte bezpečnostných údajov si prosím pozrite oddiel 16.

### **2.2. Prvky označovania CLP Nariadenie (ES) č. 1272/2008**

#### **Výstražné slovo**

POZOR.

#### **Symbol:**

GHS07(výkričník)

#### **Piktogram**



#### **Zložky:**

Látka/látky	CAS č.	EC č.	% podľa hmotnosti
trans-1,2-dichlóretén	156-60-5	205-860-2	66 - 70

#### **VÝSTRAŽNÉ UPOZORNENIA:**

H319	Spôsobuje vážne podráždenie očí.
H336	Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty.
H412	Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

#### **Bezpečnostné upozornenia**

#### **Prevenia:**

P261A Zabráňte vdychovaniu pár.

#### **Odpoveď:**

P305 + P351 + P338 PO ZASIAHNUTÍ OCÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate

kontaktné šošovky a ak je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.

#### Likvidácia:

P501 Zneškodnite obsah / nádobu v súlade s platnými miestnymi / regionálnymi / národnými predpismi.

#### Doplňujúce informácie:

#### Výstražné upozornenia:

EUH018 Pri použití môže vytvárať horľavú/výbušnú zmes pár so vzduchom.

#### Doplňkové bezpečnostné upozornenia:

Aby nebolo dosiahnuté výbušné koncentrácie pár, zaistite dostatočnú ventiláciu.

#### 2.3. Iná nebezpečnosť

Žiadne známe

### ODDIEL 3: ZLOŽENIE/INFORMÁCIE O ZLOŽKÁCH

Látka/látky	CAS č.	EC č.	REACH reg.č.	% podľa hmotnosti	Klasifikácia
trans-1,2-dichlóretén	156-60-5	205-860-2	01-2120093504-55	66 - 70	Flam. Liq. 2, H225; Acute Tox. 4, H332; Aquatic Chronic 3, H412 - Nota C Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336
reakčná zmes zložená z týchto látok: 1-etoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluór-2-(trifluórmetyl)propán 1-etoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluórbután		425-340-0		10 - 30	Aquatic Chronic 4, H413 EUH018
Reakčná zmes: 1,1,2,3,3,3-hexafluór-1-metoxy-2-(trifluórmetyl) propán a 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluór-1-methoxybután		422-270-2		6 - 14	Látka nie je klasifikovaná ako nebezpečná
propán-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

Pre celé znenie H-viet uvedených v tomto oddieli si prosím pozrite ODDIEL 16

Pre informácie o tom, či látka alebo zmes spĺňa kritériá na PBT alebo vPvB, pozri oddiel 8 a 12 tejto karty bezpečnostných údajov

### ODDIEL 4: OPATRENIA PRVEJ POMOCI

#### 4.1 Opis opatrení prvej pomoci

##### Po inhalácii:

Presuňte postihnutého na čerstvý vzduch. Ak pociťujete zdravotné problémy, vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.

##### Po kontakte s pokožku

Umyte mydlom a vodou. Ak sa necítite dobre, vyhľadajte lekársku pomoc.

#### Po kontakte s ocami

Okamžite vypláchnite veľkým množstvom vody. Ak používate kontaktné šošovky a ak je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní. Vyhľadajte lekársku pomoc/ starostlivosť.

#### PO POŽITÍ:

Vypláchnite ústa. Ak pociťujete zdravotné problémy, vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.

#### 4.2. Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Pozri oddiel 11.1 Toxikologické informácie

#### 4.3. Údaj o akejkolvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

Neuvádza sa

## ODDIEL 5: PROTIPOŽIARNE OPATRENIA

#### 5.1 Hasiace prostriedky

Zvoľte materiál vhodný pre okolitý oheň.

#### 5.2 Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

Expozícia extrémnemu teplu môže spôsobiť tepelný rozklad. Materiál nevykazuje bod vzplanutia v uzavretej nádobe, ale môže tvoriť horľavú / výbušnú zmes pár so vzduchom.

#### Nebezpečné produkty rozkladu

##### Látka

oxid uhoľnatý  
oxid uhličitý  
chlorovodík  
Fluorovodík

##### Podmienky

Počas spaľovania  
Počas spaľovania  
Počas spaľovania  
Počas spaľovania

#### 5.3. Rady pre požiarnikov

V prípade nepriaznivých podmienok pri hasení požiaru a ak je možné, že dôjde k tepelnému rozkladu výrobku, používajte úplný ochranný odev, vrátane prilby, nezávislého pretlakového alebo podtlakového dýchacieho prístroja, ochranného plášťa a nohavíc, pásov na rukách, v páse a na nohách, tvárovej masky a ochrannej pokrývky na exponované miesta na hlave.

## ODDIEL 6: OPATRENIA PRI NÁHODNOM UVOĽNENÍ

#### 6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné prostriedky a ochranné vybavenie

Uchovávajte mimo dosahu iskier, plameňa a extrémneho tepla. Priestory evakuujte. Priestor vetrajte čerstvým vzduchom. V súlade s dobrou priemyselnou hygienickou praxou zabezpečte pri väčších únikoch alebo pri úniku materiálu v uzatvorených priestoroch mechanickú ventiláciu na rozptýlenie alebo odsatie výparov. Pozrite si kartou bezpečnostných údajov.

#### 6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia. V prípade väčšieho rozliatia zakryte odvodňovacie kanály a vytvorte hrádzu, aby ste zabránili úniku do kanalizácie alebo zdrojov vody.

#### 6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

Pri odstraňovaní rozliatej látky odstráňte všetky potenciálne zdroje zapálenia. Pozbierajte rozliaty/uniknutý materiál. Postupujte od vonkajších okrajov do vnútra kaluže, produkt pokryte bentonitom, vermikulitom alebo komerčne dostupným anorganickým absorpčným materiálom. Primiešavajte dostatočné množstvo absorbentu, pokiaľ miesto nie je suché. Majte na pamäti, že pridaním absorbujúceho materiálu neodstránite nebezpečenstvo toxikologickej korozívnosti, ani vznetlivosti. Pozbierajte čo najviac rozliateho/uniknutého materiálu. Umiestnite do uzatvorenej nádoby schválenej na prepravu príslušnými orgánmi. Zvyšok vyčistite vhodným rozpúšťadlom vybraným kvalifikovanou a oprávnenou osobou. Priestor vetrajte čerstvým vzduchom. Prečítajte si a riadte sa bezpečnostnými pokynmi na etikete rozpúšťadla a v KBÚ. Nádobu utesnite. Čo najskôr zlikvidujte zhromaždený materiál podľa platných právnych predpisov.

#### 6.4. Odkaz na iné oddiely

Pozri oddiel 8 a 13 pre viac informácií.

## ODDIEL 7: ZAOBCHÁDZANIE A SKLADOVANIE

### 7.1. Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

Obsah môže byť pod tlakom; otvárajte opatrne. Nedýchajte produkty tepelného rozkladu. Zabráňte kontaktu pokožky s horúcim materiálom. Len pre priemyselné / profesionálne použitie. Nie je určené pre spotrebiteľské použitie. Pracovný odev skladujte oddelene od iného odevu, jedla a tabakových výrobkov. Zabráňte vdychovaniu prachu/dymu/plynu/hmly/pár/aerosólov. Zabráňte kontaktu s očami, pokožkou alebo odevom. Pri používaní výrobku nejedzte, nepite ani nefajčite. Po manipulácii starostlivo umyte. Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia. Zabráňte kontaktu s oxidačnými činidlami. **Zákaz fajčenia:** Fajčenie počas používania tohto výrobku môže mať za následok kontamináciu tabaku a/alebo dymu a viesť k horúčke z polymérových plynov, z dôvodu vytvorenia nebezpečných produktov rozkladu spomínaných v tejto KBÚ v časti „Údaje o reaktivite“. Uchovávajte mimo dosahu iskiev, plameňa a extrémneho tepla.

### 7.2. Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility

Uchovávajte na dobre vetranom mieste. Nádobu uchovávajte tesne uzavretú. Skladujte mimo dosahu zdrojov tepla. Uchovávajte pri teplotách do 38 °C/100 °F. Skladujte mimo dosahu: Silné zásady Skladujte mimo dosahu oxidačných činidiel.

### 7.3. Špecifické konečné použitie, resp. použitia

Pozri informácie v oddieli 7.1 a 7.2 pre manipuláciu a skladovanie. Pozri oddiel 8 o obmedzení expozície.

## ODDIEL 8: KONTROLY EXPOZÍCIE/OSOBNÁ OCHRANA

### 8.1 Kontrolné parametre

#### Limity expozície zamestnancov

Ak je komponent popísaný v oddieli 3, ale nezobrazí sa v nižšie uvedenej tabuľke, expozičný limit na pracovisku nie je pre neho k dispozícii.

Látka/látky	CAS č.	Agentúra	Typ limitu	Iné informácie
1,2-dichlóretén	156-60-5	Najvyššie prípustné expozičné limity (NPEL)	NULL	
propán-2-ol	67-63-0	Najvyššie prípustné expozičné limity (NPEL)	NULL	

Najvyššie prípustné expozičné limity (NPEL) : Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov

NULL : Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 356/2006 Z. z. o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénnym a mutagénnym faktorom pri práci v znení nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 301/2007 Z. z.

TWA: Time-Weighted-Average

STEL: krátkodobý expozičný limit

CEIL: Ceiling

#### Biologické medzné hodnoty

Žiadne biologické limitné hodnoty pre niektorú zo zložiek uvedených v oddiele 3 karty bezpečnostných údajov.

#### Nemajú účinok (DNEL)

Látka/látky	Nebezpečné produkty rozkladu	obyvateľstvo	Expozícia človeka	DNEL

trans-1,2-dichlóretén		Spotrebiteľ	Inhalácia, dlhodobá expozícia (24 hodín), systémové účinky	198 mg/m <sup>3</sup>
trans-1,2-dichlóretén		Spotrebiteľ	Požitie, dlhodobá expozícia (24 hodín), systémové účinky	57 mg/kg bw/d
trans-1,2-dichlóretén		Pracovník	Inhalácia, dlhodobá expozícia (8 hodín), systémové účinky	797 mg/m <sup>3</sup>
propán-2-ol		Pracovník	dermálne, systémové účinky	888 mg/kg bw/d
propán-2-ol		Pracovník	Inhalácia, dlhodobá expozícia (8 hodín), systémové účinky	500 mg/m <sup>3</sup>

**Predpokladaný žiadny vplyv koncentrácie (PNEC)**

Látka/látky	Nebezpečné produkty rozkladu	Oddelenie	PNEC
trans-1,2-dichlóretén		poľnohospodárska pôda	0,0563 mg/kg d.w.
trans-1,2-dichlóretén		Sladkovodné	0,0364 mg/l
trans-1,2-dichlóretén		Sladkovodné sedimenty	0,5483 mg/kg d.w.
trans-1,2-dichlóretén		Priemerné trávnaté porasty	0,0563 mg/kg d.w.
trans-1,2-dichlóretén		Občasné vypúšťanie do odpadových vôd	0,3636 mg/l
trans-1,2-dichlóretén		Morské vody	0,0036 mg/l
trans-1,2-dichlóretén		Sedimenty morských vôd	0,0548 mg/kg d.w.
trans-1,2-dichlóretén		Kanalizačné splašky	17 mg/l
propán-2-ol		poľnohospodárska pôda	28 mg/kg d.w.
propán-2-ol		Koncentrácia v morských rybách pre sekundárnu otravu	160 mg/kg w.w.
propán-2-ol		Sladkovodné	140,9 mg/l
propán-2-ol		Sladkovodné sedimenty	552 mg/kg d.w.
propán-2-ol		Občasné vypúšťanie do odpadových vôd	140,9 mg/l
propán-2-ol		Morské vody	140,9 mg/l
propán-2-ol		Sedimenty morských vôd	552 mg/kg d.w.
propán-2-ol		Kanalizačné splašky	2 251 mg/l

**Odporúčané postupy monitorovania:** Informácie o odporúčaných postupoch monitorovania je možné získať u regionálneho úradu verejného zdravotníctva.

**8.2 Kontroly expozície**

Viac informácií v prílohe.

**8.2.1 Primerané technické zabezpečenie**

Pri zohrievaní výrobku zabezpečte primerané lokálne odsávanie. Používajte vhodnú ventiláciu a / alebo lokálnu odťahovú ventiláciu, na zníženie expozície časticiam rozptýlenými vo vzduchu pod limity pracovnej expozície a/alebo kontrolujte prach, pary alebo častice rozptýlené vo vzduchu. Ak ventilácia nie je adekvátna, použite prostriedky na ochranu dýchacích ciest. Zaisťte dostatočné vetranie, aby sa udržala koncentrácia pár pod úrovňou výbušnosti.

**8.2.2. Individuálne ochranné opatrenia, ako napríklad osobné ochranné prostriedky**

## Ochrana očí/tváre

Použite ochranu očí a tváre podľa posúdenia expozície.  
Pre ochranu očí / tváre sa odporúča:  
Používajte ochranné okuliare s vetrateľnými otvormi.

### *Aplikovateľné normy*

Použite prostriedky na ochranu očí zodpovedajúce norme STN EN 166

## Ochrana kože/rúk

Za normálnych podmienok používania sa ochranné rukavice nevyžadujú. Ak je však výrobok vystavený extrémnemu teplu, môže sa vytvárať fluorovodík. Pre tieto prípady sa odporúčajú neoprénové rukavice a zástera.

## Ochrana dýchacích ciest

Vyberte ochranu dýchacích ciest na základe posúdenia expozície. Respirátor použiť ako súčasť ochrany dýchacích ciest. Na základe koncentrácie kontaminantov vo vzduchu a v súlade s predpismi si vyberte jeden z nasledujúcich schválených respirátorov:

Počas zahrievania:

    Ak existuje potenciál expozície z nekontrolovaného úniku, ak nie sú známe hladiny expozície alebo za akýchkoľvek iných okolností, keď respirátory čistiace vzduch nemusia poskytnúť adekvátnu ochranu použite pretlakový vzduchový dýchací prístroj.

Polomaska alebo maska s respirátorom na čistenie vzduchu s filtraми proti organickým parám.

Respirátory organických pár môžu mať krátku životnosť.

Informácie týkajúce sa fyzického nebezpečenstva a zdravotných rizík, ochrany dýchacích ciest, ventilácie a osobných ochranných pomôcok nájdete v iných častiach tejto KBÚ.

### *Aplikovateľné normy*

Použite respirátor odpovedajúci technické normě ČSN EN 140 alebo ČSN EN 136 s filtrem typu A

## Nebezpečné produkty rozkladu

Aby ste predišli popáleniu, pri manipulácii s týmto výrobkom noste vhodné rukavice.

### *Aplikovateľné normy*

Použite rukavice testované podľa STN EN 407

## 8.2.3. Kontroly environmentálnej expozície

Pozri prílohu

# ODDIEL 9: FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

## 9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Vzhľad

Fyzikálny stav

Farba

Tekutina

bezfarebná

Fyzikálny stav:

Zápach / vôňa

Prahová hodnota zápachu:

pH

Počiatková teplota varu a destilačný rozsah

Teplota topenia/tuhnutia

Tekutina

mierny zápach

*K dispozícii nie sú žiadne údaje.*

*Neuvádza sa*

45 °C

*Neuvádza sa*

<b>Horľavosť (pevné látky, plyny)</b>	Neuvádza sa
<b>Výbušné vlastnosti</b>	Neklasifikované.
<b>Oxidacné vlastnosti:</b>	Neklasifikované.
<b>Teplota vzplanutia</b>	žiadny bod vzplanutia [ <i>Iné informácie:</i> Testované podľa ASTM D-3278-96 e-1]
<b>teplota samovznietenia</b>	408 °C
<b>Dolné limity horľavosti alebo výbušnosti - LEL</b>	5,9 % vol. [ <i>Iné informácie:</i> Testované podľa ASTM E681-98 (podľa prílohy A1)]
<b>Horné limity horľavosti alebo výbušnosti - UEL</b>	14,5 % vol. [ <i>Iné informácie:</i> Testované podľa ASTM E681-98 (podľa prílohy A1)]
<b>Tlak pár</b>	47 995,9 Pa [@ 25 °C ]
<b>Relatívna hustota</b>	1,27 [ <i>Ref Std:</i> VODA=1]
<b>Rozpustnosť vo vode</b>	Mierny (menej ako 10%)
<b>Rozpustnosť (nie vodná)</b>	<i>K dispozícii nie sú žiadne údaje.</i>
<b>Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda</b>	<i>K dispozícii nie sú žiadne údaje.</i>
<b>Rýchlosť odparovania</b>	<i>K dispozícii nie sú žiadne údaje.</i>
<b>Hustota pár</b>	2,26 [@ 25 °C ] [ <i>Ref Std:</i> VZDUCH=1]
<b>teplota rozkladu</b>	Neuvádza sa
<b>Viskozita</b>	0,4 mPa-s
<b>Hustota</b>	1,27 g/ml

## 9.2. Iné informácie

<b>Prchavé organické zložky</b>	1 270 g/l
<b>molekulová hmotnosť</b>	<i>K dispozícii nie sú žiadne údaje.</i>
<b>Rýchlosť odparovania</b>	100 %

## ODDIEL 10: STABILITA A REAKTIVITA

### 10.1 Reaktivita

Prečítajte si prosím príbalovú informáciu, ktorá obsahuje ďalšie bezpečnostné upozornenia.

### 10.2 Chemická stabilita

Stabilný.

### 10.3 Možnosť nebezpečných reakcií

Nedôjde k nebezpečnej polymerizácii.

### 10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Teplo  
Iskry a/alebo plamene

### 10.5 Nekompatibilné materiály

Silné zásady  
Silne oxidačné činidlá.

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

<u>Látka</u>	<u>Podmienky</u>
oxid uhoľnatý	Pri zvýšených teplotách - Podmienky extrémneho tepla
oxid uhličité	Pri zvýšených teplotách - Podmienky extrémneho tepla
chlorovodík	Pri zvýšených teplotách - Podmienky extrémneho tepla
Fluorovodík	Pri zvýšených teplotách - Podmienky extrémneho tepla
Perfluoroisobutylene (PFIB)	Pri zvýšených teplotách - Podmienky extrémneho





**3M™ Novec™ 72DA Engineered Fluid**

trans-1,2-dichlórétén	Pri nadýchani pá (4 hodín)	Potkan	LC50 95,6 mg/l
trans-1,2-dichlórétén	Požitie	Potkan	LD50 7 902 mg/kg
reakčná zmes zložená z týchto látok: 1-etoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluór-2-(trifluórmetyl)propán 1-etoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluórbután	Kožné		LD50 Odhaduje sa 2 000 - 5 000 mg/kg
reakčná zmes zložená z týchto látok: 1-etoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluór-2-(trifluórmetyl)propán 1-etoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluórbután	Pri nadýchani pá (4 hodín)	Potkan	LC50 > 989 mg/l
reakčná zmes zložená z týchto látok: 1-etoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluór-2-(trifluórmetyl)propán 1-etoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluórbután	Požitie	Potkan	> 2 000 mg/kg
Reakčná zmes: 1,1,2,3,3,3-hexafluór-1-metoxy-2- (trifluórmetyl) propán a 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluór-1- methoxybutan	Kožné		LD50 Odhaduje sa > 5 000 mg/kg
Reakčná zmes: 1,1,2,3,3,3-hexafluór-1-metoxy-2- (trifluórmetyl) propán a 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluór-1- methoxybutan	Pri nadýchani pá (4 hodín)	Potkan	LC50 > 1 000 mg/l
Reakčná zmes: 1,1,2,3,3,3-hexafluór-1-metoxy-2- (trifluórmetyl) propán a 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluór-1- methoxybutan	Požitie	Potkan	LD50 > 5 000 mg/kg
propán-2-ol	Kožné	Zajac	LD50 12 870 mg/kg
propán-2-ol	Pri nadýchani pá (4 hodín)	Potkan	LC50 72,6 mg/l
propán-2-ol	Požitie	Potkan	LD50 4 710 mg/kg

ATE= odhad akútnej toxicity

**Žieravosť/dráždivosť kože**

Názov	Druhy	Hodnota
trans-1,2-dichlórétén	Zajac	Stredne vážne podráždenie
reakčná zmes zložená z týchto látok: 1-etoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluór-2-(trifluórmetyl)propán 1-etoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluórbután	Zajac	Žiadne výrazné podráždenie
Reakčná zmes: 1,1,2,3,3,3-hexafluór-1-metoxy-2- (trifluórmetyl) propán a 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluór-1- methoxybutan	Zajac	Žiadne výrazné podráždenie
propán-2-ol	Viac druhov zvierat	Žiadne výrazné podráždenie

**Vážne podráždenie očí**

Názov	Druhy	Hodnota
trans-1,2-dichlórétén	Zajac	Stredne vážne podráždenie
reakčná zmes zložená z týchto látok: 1-etoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluór-2-(trifluórmetyl)propán 1-etoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluórbután	Zajac	Žiadne výrazné podráždenie
Reakčná zmes: 1,1,2,3,3,3-hexafluór-1-metoxy-2- (trifluórmetyl) propán a 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluór-1- methoxybutan	Zajac	Žiadne výrazné podráždenie
propán-2-ol	Zajac	Silne dráždi

**Kožná senzibilizácia**

Názov	Druhy	Hodnota
reakčná zmes zložená z týchto látok: 1-etoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluór-2-(trifluórmetyl)propán 1-etoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluórbután	Morča	Neklasifikované.
Reakčná zmes: 1,1,2,3,3,3-hexafluór-1-metoxy-2- (trifluórmetyl) propán a 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluór-1- methoxybutan	Morča	Neklasifikované.
propán-2-ol	Morča	Neklasifikované.

**Precitlivenie dýchacích ciest**

Pre klasifikáciu zložiek údaje nie sú dostatočné alebo údaje nie sú k dispozícii.

**Mutagenita zárodočných buniek**

Názov	Smer(cesta)	Hodnota
trans-1,2-dichlóretén	In Vitro	Nie je mutagénny
trans-1,2-dichlóretén	In vivo	Nie je mutagénny
reakčná zmes zložená z týchto látok: 1-etoxy-1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-nonafluórbután (trifluórmetyl)propán	In Vitro	Nie je mutagénny
reakčná zmes zložená z týchto látok: 1-etoxy-1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-nonafluórbután (trifluórmetyl)propán	In vivo	Nie je mutagénny
Reakčná zmes: 1,1,2,2,3,3,3-hexafluór-1-metoxi-2- (trifluórmetyl) propán a 1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-nonafluór-1- methoxybutan	In Vitro	Nie je mutagénny
Reakčná zmes: 1,1,2,2,3,3,3-hexafluór-1-metoxi-2- (trifluórmetyl) propán a 1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-nonafluór-1- methoxybutan	In vivo	Nie je mutagénny
propán-2-ol	In Vitro	Nie je mutagénny
propán-2-ol	In vivo	Nie je mutagénny

**Karcinogenita**

Názov	Smer(cesta)	Druhy	Hodnota
propán-2-ol	Vdýchnutie	Potkan	Pozitívne údaje existujú, ale nie sú dostatočné pre klasifikáciu

**Toxicita pre reprodukciu****Vplyv na reprodukciu/vývoj**

Názov	Smer(cesta)	Hodnota	Druhy	Výsledky testu	Doba trvania expozície
trans-1,2-dichlóretén	Vdýchnutie	Nie je klasifikované ako látka s dopadom na vývoj plodu.	Potkan	NOAEL 24 mg/l	počas organogenézy
reakčná zmes zložená z týchto látok: 1-etoxy-1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-nonafluórbután (trifluórmetyl)propán	Vdýchnutie	Nie je klasifikované ako látka s dopadom na vývoj plodu.	Potkan	NOAEL 260 mg/l	počas tehotenstva
Reakčná zmes: 1,1,2,2,3,3,3-hexafluór-1-metoxi-2- (trifluórmetyl) propán a 1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-nonafluór-1-methoxybutan	Vdýchnutie	Nie je klasifikované ako látka s dopadom na ženskú reprodukciu.	Potkan	NOAEL 129 mg/l	1 generácie
Reakčná zmes: 1,1,2,2,3,3,3-hexafluór-1-metoxi-2- (trifluórmetyl) propán a 1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-nonafluór-1-methoxybutan	Vdýchnutie	Nie je klasifikované ako látka s dopadom na mužskú reprodukciu.	Potkan	NOAEL 129 mg/l	1 generácie
Reakčná zmes: 1,1,2,2,3,3,3-hexafluór-1-metoxi-2- (trifluórmetyl) propán a 1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-nonafluór-1-methoxybutan	Vdýchnutie	Nie je klasifikované ako látka s dopadom na vývoj plodu.	Potkan	NOAEL 307 mg/l	počas tehotenstva
propán-2-ol	Požitie	Nie je klasifikované ako látka s dopadom na vývoj plodu.	Potkan	NOAEL 400 mg/kg/day	počas organogenézy
propán-2-ol	Vdýchnutie	Nie je klasifikované ako látka s dopadom na vývoj plodu.	Potkan	LOAEL 9 mg/l	počas tehotenstva

**Špecifický cieľový orgán****Toxicita pre špecifický cieľový orgán - jednorázová expozícia**

Názov	Smer(cesta)	Špecifický cieľový orgán	Hodnota	Druhy	Výsledky testu	Doba trvania expozície
trans-1,2-dichlóretén	Vdýchnutie	účinky na centrálny nervový systém	Pozitívne údaje existujú, ale nie sú dostatočné pre klasifikáciu	Človek	NOAEL Nie je k dispozícii	expozícia na pracovisku
trans-1,2-dichlóretén	Vdýchnutie	podráždenie dýchacích ciest	Pozitívne údaje existujú, ale nie sú dostatočné pre klasifikáciu		NOAEL Nie je k dispozícii	
trans-1,2-dichlóretén	Požitie	účinky na centrálny nervový systém	Môže spôsobiť ospalosť alebo závrate.	Potkan	LOAEL 4 500 mg/kg	nepoužiteľné
reakčná zmes zložená z týchto látok: 1-etoxy-	Vdýchnutie	Srdečná senzibilizácia	Pozitívne údaje existujú, ale nie sú dostatočné pre klasifikáciu	Pes	NOAEL 204 mg/l	17 min.

**3M™ Novac™ 72DA Engineered Fluid**

1,1,2,3,3,3-hexafluór-2-(trifluórmetyl)propán 1-etoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluórbután						
reakčná zmes zložená z týchto látok: 1-etoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluór-2-(trifluórmetyl)propán 1-etoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluórbután	Vdýchnutie	podráždenie dýchacích ciest	Neklasifikované.	Potkan	NOAEL 989 mg/l	4 hodín
Reakčná zmes: 1,1,2,3,3,3-hexafluór-1-metoxy-2-(trifluórmetyl) propán a 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluór-1-methoxybután	Vdýchnutie	nervový systém	Neklasifikované.	Pes	LOAEL 913 mg/l	10 min.
Reakčná zmes: 1,1,2,3,3,3-hexafluór-1-metoxy-2-(trifluórmetyl) propán a 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluór-1-methoxybután	Vdýchnutie	Srdečná senzibilizácia	Neklasifikované.	Pes	NOAEL 913 mg/l	10 min.
propán-2-ol	Vdýchnutie	účinky na centrálny nervový systém	Môže spôsobiť ospalosť alebo závrate.	Človek	NOAEL Nie je k dispozícii	
propán-2-ol	Vdýchnutie	podráždenie dýchacích ciest	Pozitívne údaje existujú, ale nie sú dostatočné pre klasifikáciu	Človek	NOAEL Nie je k dispozícii	
propán-2-ol	Vdýchnutie	sluchový systém	Neklasifikované.	Morča	NOAEL 13,4 mg/l	24 hodín
propán-2-ol	Požitie	účinky na centrálny nervový systém	Môže spôsobiť ospalosť alebo závrate.	Človek	NOAEL Nie je k dispozícii	otravy a / alebo zneužitia

**Toxicita pre špecifický cieľový orgán - opakovaná expozícia**

Názov	Smer(cesta)	Špecifický cieľový orgán	Hodnota	Druhy	Výsledky testu	Doba trvania expozície
trans-1,2-dichlóretén	Vdýchnutie	endokrinný systém   pečeň   obličky a / alebo močový mechúr   dýchací systém	Neklasifikované.	Potkan	NOAEL 16 mg/l	90 dní
trans-1,2-dichlóretén	Požitie	obličky a / alebo močový mechúr	Neklasifikované.	Potkan	NOAEL 2 000 mg/kg/day	14 týždňov
trans-1,2-dichlóretén	Požitie	krv   pečeň	Neklasifikované.	Potkan	NOAEL 125 mg/kg/day	14 týždňov
trans-1,2-dichlóretén	Požitie	srdce   imunitný systém   dýchací systém	Neklasifikované.	Potkan	NOAEL 2 000 mg/kg/day	14 týždňov
reakčná zmes zložená z týchto látok: 1-etoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluór-2-(trifluórmetyl)propán 1-etoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluórbután	Vdýchnutie	pečeň   obličky a / alebo močový mechúr   dýchací systém   srdce   endokrinný systém   gastrointestinálny trakt   kostná dreň   hematopoetické systém   imunitný systém   nervový systém	Neklasifikované.	Potkan	NOAEL 263,4 mg/l	4 týždňov
reakčná zmes zložená z týchto látok: 1-etoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluór-2-(trifluórmetyl)propán 1-etoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluórbután	Požitie	krv   pečeň   obličky a / alebo močový mechúr   srdce   endokrinný systém   kostná dreň   hematopoetické systém   imunitný systém   nervový systém   dýchací systém	Neklasifikované.	Potkan	NOAEL 1 000 mg/kg/day	28 dni
Reakčná zmes: 1,1,2,3,3,3-	Vdýchnutie	pečeň	Neklasifikované.	Potkan	NOAEL 155	13 týždňov

**3M™ Novec™ 72DA Engineered Fluid**

hexafluor-1-metoxo-2-(trifluórmetyl) propán a 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-methoxybutan	e				mg/l	
Reakčná zmes: 1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-metoxo-2-(trifluórmetyl) propán a 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-methoxybutan	Vdýchnutie	kosti, zuby, nechty, a / alebo vlasy	Neklasifikované.	Potkan	NOAEL 129 mg/l	11 týždňov
Reakčná zmes: 1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-metoxo-2-(trifluórmetyl) propán a 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-methoxybutan	Vdýchnutie	srdce   koža   endokrinný systém   gastrointestinálny trakt   hematopoetické systém   imunitný systém   svaly   nervový systém   oči   obličky a / alebo močový mechúr   dýchací systém	Neklasifikované.	Potkan	NOAEL 155 mg/l	13 týždňov
Reakčná zmes: 1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-metoxo-2-(trifluórmetyl) propán a 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-methoxybutan	Požitie	endokrinný systém   pečeň   srdce   hematopoetické systém   imunitný systém   nervový systém   oči   obličky a / alebo močový mechúr   dýchací systém	Neklasifikované.	Potkan	NOAEL 1 000 mg/kg/day	28 dni
propán-2-ol	Vdýchnutie	obličky a / alebo močový mechúr	Neklasifikované.	Potkan	NOAEL 12,3 mg/l	24 mesiacov
propán-2-ol	Vdýchnutie	nervový systém	Neklasifikované.	Potkan	NOAEL 12 mg/l	13 týždňov
propán-2-ol	Požitie	obličky a / alebo močový mechúr	Neklasifikované.	Potkan	NOAEL 400 mg/kg/day	12 týždňov

**Nebezpečnosť pri vdýchnutí**

Pre klasifikáciu zložiek údaje nie sú dostatočné alebo údaje nie sú k dispozícii.

**Obráťte sa prosím na adresu alebo telefónne číslo uvedené na prvej strane BL pre ďalšie dodatkové toxikologické informácie tohto výrobku a / alebo jeho zložiek.**

**ODDIEL 12: EKOLOGICKÉ INFORMÁCIE**

Nižšie uvedené informácie nemusia byť zhodné s EU klasifikáciou materiálu v oddieli 2 a/alebo klasifikáciou zložiek v oddieli 3. Údaje uvedené v oddieli 12 sú založené na výpočte UN GHS a klasifikácie 3M.

**12.1. Toxicita**

Materiál	Organizmus	Typ	Expozícia	Konečný bod testu	Výsledky testu
3M™ Novec™ 72DA Engineered Fluid	Vodná blcha	Kalkulované - aditívna toxicita	48 hodín	EC50	>300 mg/l
3M™ Novec™ 72DA Engineered Fluid	Sladkovodná ryba [Bluegill]	Kalkulované - aditívna toxicita	96 hodín	LC50	>190 mg/l

Materiál	CAS #	Organizmus	Typ	Expozícia	Konečný bod testu	Výsledky testu
reakčná zmes zložená z týchto látok: 1-etoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluór-2-(trifluórmetyl)propán 1-etoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-	425-340-0	Zelené riasy	experimentálne	72 hodín	vplyv koncentrácie 10%	2,37 mg/l

**3M™ Novec™ 72DA Engineered Fluid**

nonafluórbután						
Reakčná zmes: 1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-metoxi-2-(trifluórmetyl) propán a 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-methoxybután	422-270-2	Zelené riasy	experimentálne	72 hodín	Koncentrácia bez účinku	>100 mg/l
propán-2-ol	67-63-0	Zelené riasy	experimentálne	72 hodín	Koncentrácia bez účinku	1 000 mg/l
propán-2-ol	67-63-0	Vodná blcha	experimentálne	21 dni	Koncentrácia bez účinku	100 mg/l

**12.2. Perzistencia a degradovateľnosť**

Materiál	CAS No.	Typ testu	Trvanie	Typ štúdie	Výsledky testu	Protokol
trans-1,2-dichlóretén	156-60-5	experimentálne fotolýza		fotochemický polčas (vo vzduchu)	13 dní (t 1/2)	Iné metódy
trans-1,2-dichlóretén	156-60-5	experimentálne Biodegradácia	28 dni	Biologická spotreba kyslíka	8 % hmotnosti	OECD 301D - Test uzavretej nádoby
reakčná zmes zložená z týchto látok: 1-etoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluór-2-(trifluórmetyl)propán 1-etoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluórbután	425-340-0	Predpokladaný fotolýza		fotochemický polčas (vo vzduchu)	0.55 roky (t 1/2)	Iné metódy
reakčná zmes zložená z týchto látok: 1-etoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluór-2-(trifluórmetyl)propán 1-etoxy-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluórbután	425-340-0	Predpokladaný Biodegradácia	28 dni	Biologická spotreba kyslíka	0 BOD%/ThBOD	OECD 301D - Test uzavretej nádoby
Reakčná zmes: 1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-metoxi-2-(trifluórmetyl) propán a 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-methoxybután	422-270-2	experimentálne fotolýza		fotochemický polčas (vo vzduchu)	2.9 roky (t 1/2)	Iné metódy
Reakčná zmes: 1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-metoxi-2-(trifluórmetyl) propán a 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-methoxybután	422-270-2	experimentálne Biodegradácia	28 dni	Biologická spotreba kyslíka	22 BOD%/ThBOD	OECD 301D - Test uzavretej nádoby
propán-2-ol	67-63-0	experimentálne Biodegradácia	14 dni	Biologická spotreba kyslíka	86 BOD%/ThBOD	OECD 301C - MITI (I)

**12.3 Bioakumulačný potenciál**

Materiál	Cas No.	Typ testu	Trvanie	Typ štúdie	Výsledky testu	Protokol
trans-1,2-dichlóretén	156-60-5	experimentálne Biokonzentrácia		Log rozdeľovací koeficient oktanol-voda	2.09	Iné metódy
Reakčná zmes: 1,1,2,3,3,3-hexafluor-1-metoxi-2-(trifluórmetyl) propán a 1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluor-1-methoxybután	422-270-2	experimentálne Biokonzentrácia		Log rozdeľovací koeficient oktanol-voda	4.0	Iné metódy
propán-2-ol	67-63-0	experimentálne Biokonzentrácia		Log rozdeľovací koeficient oktanol-voda	0.05	Iné metódy

**12.4. Mobilita**

Pre viac informácií kontaktujte 3M

**12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB**

Výrobok neobsahuje žiadne látky, ktoré sú považované za PBT alebo vPvB.

**12.6. Iné informácie o ekotoxicite**

Materiál	CAS No.	Potenciál poškodzovania ozónu	Potenciál globálneho otepľovania
reakčná zmes zložená z týchto látok: 1-etoxy-1,1,2,3,3,3-hexafluór-2-(trifluórmetyl)propán 1-etoxy-1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-nonafluórbután	425-340-0	0	

**ODDIEL 13: OPATRENIA PRI ZNEŠKODŇOVANÍ****13.1 Metódy spracovania odpadu**

Zneškodnite obsah/nádobu podľa miestnych/regionálnych/národných či medzinárodných predpisov.

Alternatívou môže byť likvidácia v schválenom zariadení pre likvidáciu nebezpečného odpadu. Alternatívou môže byť likvidácia v schválenom zariadení pre likvidáciu nebezpečného odpadu. Spaľujte v priemyselnej alebo komerčnej spaľovni v prítomnosti horľavého materiálu. Medzi produkty spaľovania bude patriť HF a HCl. Dané zariadenie musí byť schopné zaobchádzať s halogénovanými materiálmi. Zneškodnite obsah / nádobu v súlade s platnými miestnymi / regionálnymi / národnými predpismi.

Poznámka: Nasledujúce kódy odpadu sú založené na aplikácii výrobku tak, ako to určí výrobca a preto ide len o odporúčania. Pri špeciálnych aplikáciách a špeciálnych podmienkach likvidácie však môžu byť potrebné iné kódy odpadu. V takomto prípade alebo ak sa odpady zmiešali dohromady, príslušný kód vášho odpadu môžete identifikovať pomocou Európskeho katalógu odpadov (EWC - 2000/532/CE v platnom znení). Vždy zabezpečte, aby sa dodržiavali národné a regionálne predpisy a využívajte služby zmluvného partnera s licenciou na likvidáciu odpadov.

**EU kód odpadu (pre produkt, ako je predávaný)**

070103\* Organické halogénované rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy

**ODDIEL 14: INFORMÁCIE O DOPRAVE****ODDIEL 15: REGULAČNÉ INFORMÁCIE****15.1. Bezpečnostné, zdravotné a environmentálne nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes****Regulačné informácie**

Nariadenie (ES) č. 1907/2006 v platnom znení, Nariadenie (ES) č. 1272/2008 v platnom znení, Nariadenie komisie (EÚ) c. 453/2010, Zákon o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon), Zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci

**15.2. Hodnotenie chemickej bezpečnosti**

Hodnotenie chemickej bezpečnosti pre túto zmes nebolo vykonané. Hodnotenie chemickej bezpečnosti pre obsiahnuté látky mohlo byť vykonané registrujúcimi týkajúce sa látok v súlade s nariadením (ES) č. 1907/2006 v platnom znení.

**ODDIEL 16: INÉ INFORMÁCIE****Zoznam relevantných H-viet**

EUH018	Pri použití môže vytvárať horľavú/výbušnú zmes pár so vzduchom.
H225	Veľmi horľavá kvapalina a pary.
H319	Spôsobuje vážne podráždenie očí.
H332	Škodlivý pri vdýchnutí.
H336	Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty.
H412	Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.
H413	Môže mať dlhodobé škodlivé účinky na vodné organizmy.

**Informácie na základe revízie:**

- Oddiel 1: Použitia, ktoré sa neodporúčajú - informácie - informácia zmenená.  
 Oddiel 2: Prvky označovania: CLP dopĺňujúce bezpečnostné upozornenia - informácia zmenená.  
 Oddiel: 3 Zloženie/Informácie o zložkách - informácia zmenená.  
 Oddiel 5: Oheň - Informácie o osobitných ohrozeniach - informácia zmenená.  
 Oddiel 5: Tabuľka nebezpečné výfukové produkty - informácia zmenená.  
 Oddiel 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení - informácie - informácia zmenená.  
 Oddiel 6: Náhodný únik osobných informácií - informácia zmenená.  
 Oddiel 7: Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie - informácia zmenená.  
 Oddiel 8: Informácie o vhodnej technickej kontrole - informácia zmenená.  
 Oddiel 8: informácie o rukaviach hodnota - informácia vymazaná.  
 Oddiel 8: Osobné ochranné prostriedky - informácia vymazaná.  
 Oddiel 8: Osobná ochrana- Inofmácie o koži/rukách - informácia zmenená.  
 Oddiel 8: Ochrana pokožky - informácie o ochrannom oblečení - informácia vymazaná.  
 Oddiel 8: Ochrana kože - odporúčané rukavice -text - informácia vymazaná.  
 Oddiel 9: Farba - informácia pridaná.  
 Oddiel 9: Zápach / vône - informácia pridaná.  
 Oddiel 9: Informácie o zápachu, farbe, stupni - informácia vymazaná.  
 Oddiel 10: Podmienky, ktorých vzniku treba predísť - informácia zmenená.  
 Oddiel 10: Nebezpečné produkty rozkladu - tabuľka - informácia zmenená.  
 oddiel 12: Informácie o škodlivých účinkoch nie sú k dispozícii - informácia vymazaná.  
 Oddiel 12: Stálosť a odbúrateľnosť - informácie - informácia zmenená.  
 Oddiel 15: Označovanie a nariadenie EÚ o čistiacich prostriedkoch - informácia vymazaná.  
 Oddiel 15: Predpisy - inventáre - informácia vymazaná.  
 Oddiel 16: Dvojstĺpcová tabuľka zobrazujúca jedinečný zoznam H kódov a vyhlásení (STD vety) pre všetky zložky daného materiálu. - informácia zmenená.  
 Oddiel 16: UK vyhlásenie - informácia vymazaná.

**Príloha**

<b>1. Názov</b>	
<b>Identifikácia látky</b>	trans-1,2-dichlóretén; EC č. 205-860-2; CAS č. 156-60-5;
<b>Názov expozičného scenára</b>	Priemyselné použitie v laboratóriách
<b>Fáza životného cyklu</b>	K širokému využitiu pre profesionálnych pracovníkov
<b>Súvisiace činnosti</b>	PROC 15 -Použitie vo forme laboratórneho činidla ERC 08a -Rozsiahle používanie nereaktívnej pomôcky pri spracovaní (žiadne začlenenie do výrobku alebo na výrobok, vnútorné)
<b>Procesy, úlohy a činnosti</b>	Použite ako laboratórne činidlá.
<b>ODDIEL 2: IDENTIFIKÁCIA NEBEZPEČNOSTI</b>	
<b>Podmienky</b>	<b>Fyzikálny stav:</b> Tekutina



	<b>Všeobecné prevádzkové podmienky:</b> Doba použitia; V miestnostiach s miestnym odsávaním a dobrým hlavným odsávaním;
<b>Environmentálne preventívne opatrenia:</b>	Za týchto prevádzkových podmienok opísaných vyššie platia tieto opatrenia na riadenie rizík: <b>Všeobecné opatrenia na riadenie rizika:</b> <b>Pre zdravie človeka:</b> Žiadne potrebné; <b>Životné prostredie:</b> Žiadne potrebné;
<b>Špeciálne pokyny pre likvidáciu</b>	Pre tento produkt nie sú požadované žiadne špecifické opatrenia pre nakladanie s odpadmi. Pozri oddiel 13 hlavnej KBÚ pre pokyny o likvidácii.
<b>ODDIEL 3: ZLOŽENIE/INFORMÁCIE O ZLOŽKÁCH</b>	
<b>Odhad expozície</b>	Pri správnom zavedení opatrení na riadenie rizík sa nepredpokladá, že by pri vystavení boli prekročené limity DNEL (odvodená hladina, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom) a PNEC (predpokladaná koncentrácia, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom).

<b>1. Názov</b>	
<b>Identifikácia látky</b>	trans-1,2-dichlóretén; EC č. 205-860-2; CAS č. 156-60-5;
<b>Názov expozičného scenára</b>	Priemyselné použitie ako rozpúšťadlo
<b>Fáza životného cyklu</b>	Priemyselné použitie
<b>Súvisiace činnosti</b>	PROC 07 -Priemyselné rozprašovanie PROC 08a -Presun látky alebo zmesi (plnenie a vypúšťanie) v neurčených zariadeniach 26 PROC 08b -Presun látky alebo zmesi (plnenie a vypúšťanie) v určených zariadeniach PROC 10 -Použitie valčekov a štetcov PROC 13 -Úprava výrobkov namáčaním a liatím ERC 04 -Používanie nereaktívnej pomôcky pri spracovaní v priemyselnom podniku (žiadne začlenenie do výrobku alebo na výrobok) ERC 07 -Používanie funkčnej kvapaliny v priemyselnom podniku
<b>Procesy, úlohy a činnosti</b>	Čistiace zariadenia a súčasti. čistenie povrchov umytím, kefovaním Striekanie / sprejovanie látok / zmesí. Premiestnenie (transfery) látky / zmesi pod kontrolou určených technických zariadeniach. Prenos látok / zmesí do malých nádob napr. túb, fliaš alebo malých nádržíek.
<b>ODDIEL 2: IDENTIFIKÁCIA NEBEZPEČNOSTI</b>	
<b>Podmienky</b>	<b>Fyzikálny stav:</b> Tekutina <b>Všeobecné prevádzkové podmienky:</b> Prietok z čistiarne odpadových vôd: 2 000 000 l / deň; Emisie počet dní/rok: 365 dni v roku; Prietok prijímajúci povrchovú vodu:: 18 000 m3/deň; Vnútri sa zvýšenou celkovou ventiláciou; Vnútorne (v budove) s dobrou ventiláciou.; Rozsiahla továreň / podnik (> 500 m³); koeficient zriedenia čistej vody: 10 ; koeficient zriedenia lokálnej morskej vody: 100 ;  <b>úloha: Striekanie;</b> Doba použitia: 4 hodiny / deň;  <b>úloha: Prenos materiálu;</b> Doba použitia: 4 hodiny / deň;  <b>úloha: Stieranie Povrchov;</b> Doba použitia: 4 hodiny / deň;

<b>Environmentálne preventívne opatrenia:</b>	Za týchto prevádzkových podmienok opísaných vyššie platia tieto opatrenia na riadenie rizík: <b>Všeobecné opatrenia na riadenie rizika:</b> <b>Pre zdravie človeka:</b> Žiadne potrebné; <b>Životné prostredie:</b> Žiadne potrebné;
<b>Špeciálne pokyny pre likvidáciu</b>	Pre tento produkt nie sú požadované žiadne špecifické opatrenia pre nakladanie s odpadmi. Pozri oddiel 13 hlavnej KBÚ pre pokyny o likvidácii.
<b>ODDIEL 3: ZLOŽENIE/INFORMÁCIE O ZLOŽKÁCH</b>	
<b>Odhad expozície</b>	Pri správnom zavedení opatrení na riadenie rizík sa nepredpokladá, že by pri vystavení boli prekročené limity DNEL (odvodená hladina, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom) a PNEC (predpokladaná koncentrácia, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom).

<b>1. Názov</b>	
<b>Identifikácia látky</b>	trans-1,2-dichlórétén; EC č. 205-860-2; CAS č. 156-60-5;
<b>Názov expozičného scenára</b>	Priemyselné použitie v parných odmasťovacích systémoch
<b>Fáza životného cyklu</b>	Priemyselné použitie
<b>Súvisiace činnosti</b>	PROC 04 -Chemická výroba, kde je možnosť expozície PROC 08b -Presun látky alebo zmesi (plnenie a vypúšťanie) v určených zariadeniach PROC 13 -Úprava výrobkov namáčaním a liatím ERC 04 -Používanie nereaktívnej pomôcky pri spracovaní v priemyselnom podniku (žiadne začlenenie do výrobku alebo na výrobok) ERC 07 -Používanie funkčnej kvapaliny v priemyselnom podniku
<b>Procesy, úlohy a činnosti</b>	Zariadenie na vypúšťanie. Premiestnenie (transfery) látky / zmesi pod kontrolou určených technických zariadeniach. Odmasťovanie parou

**ODDIEL 2: IDENTIFIKÁCIA NEBEZPEČNOSTI**

<b>Podmienky</b>	<b>Fyzikálny stav:</b> Tekutina <b>Všeobecné prevádzkové podmienky:</b> Prietok z čistiarne odpadových vôd: 2 000 000 l / deň; Doba použitia: 8 hod / deň; Emisie počet dní/rok: 300 dni v roku; Prietok prijímajúci povrchovú vodu:: 18 000 m <sup>3</sup> /deň; Vnútorne použitie: bez miestneho vetrania; koeficient zriedenia čistej vody: 10 ; koeficient zriedenia lokálnej morskej vody: 100 ; Stredná miestnosť alebo dielňa (100 m <sup>3</sup> - 500 m <sup>3</sup> ); Čiastočne otvorený a čiastočne uzavretý proces;
<b>Environmentálne preventívne opatrenia:</b>	Za týchto prevádzkových podmienok opísaných vyššie platia tieto opatrenia na riadenie rizík: <b>Všeobecné opatrenia na riadenie rizika:</b> <b>Pre zdravie človeka:</b> Žiadne potrebné; <b>Životné prostredie:</b> Žiadne potrebné;
<b>Špeciálne pokyny pre likvidáciu</b>	Spaľovať v zariadení, ktoré je určené pre manipuláciu s halogénovaným odpadom;
<b>ODDIEL 3: ZLOŽENIE/INFORMÁCIE O ZLOŽKÁCH</b>	
<b>Odhad expozície</b>	Pri správnom zavedení opatrení na riadenie rizík sa nepredpokladá, že by pri vystavení boli prekročené limity DNEL (odvodená hladina, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom) a PNEC (predpokladaná koncentrácia, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom).

1. Názov	
Identifikácia látky	propán-2-ol; EC č. 200-661-7; CAS č. 67-63-0;
Názov expozičného scenára	Priemyselné použitie čistiacich prostriedkov
Fáza životného cyklu	Priemyselné použitie
Súvisiace činnosti	PROC 04 -Chemická výroba, kde je možnosť expozície PROC 07 -Priemyselné rozprašovanie PROC 08b -Presun látky alebo zmesi (plnenie a vypúšťanie) v určených zariadeniach PROC 10 -Použitie valčekov a štetcov ERC 04 -Používanie nereaktívnej pomôcky pri spracovaní v priemyselnom podniku (žiadne začlenenie do výrobku alebo na výrobok)
Procesy, úlohy a činnosti	Aplikovanie výrobku štetcom a valčekom. Striekanie / sprejovanie látok / zmesi. Prevody so špecializovanou kontrolou, vrátane nakladania, plnenia, ukladanie, vrecovanie.
ODDIEL 2: IDENTIFIKÁCIA NEBEZPEČNOSTI	
Podmienky	<b>Fyzikálny stav:</b> Tekutina <b>Všeobecné prevádzkové podmienky:</b> Predpokladané použitie pri teplote presahujúcej 20 ° C od okolitej teploty.; Doba použitia: 8 hod / deň;
Environmentálne preventívne opatrenia:	Za týchto prevádzkových podmienok opísaných vyššie platia tieto opatrenia na riadenie rizík: <b>Všeobecné opatrenia na riadenie rizika:</b> <b>Pre zdravie človeka:</b> Žiadne potrebné; <b>Životné prostredie:</b> Žiadne potrebné;
Špeciálne pokyny pre likvidáciu	Pre tento produkt nie sú požadované žiadne špecifické opatrenia pre nakladanie s odpadmi. Pozri oddiel 13 hlavnej KBÚ pre pokyny o likvidácii.
ODDIEL 3: ZLOŽENIE/INFORMÁCIE O ZLOŽKÁCH	
Odhad expozície	Pri správnom zavedení opatrení na riadenie rizík sa nepredpokladá, že by pri vystavení boli prekročené limity DNEL (odvodená hladina, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom) a PNEC (predpokladaná koncentrácia, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom).

1. Názov	
Identifikácia látky	propán-2-ol; EC č. 200-661-7; CAS č. 67-63-0;
Názov expozičného scenára	Laboratórne použitie
Fáza životného cyklu	Priemyselné použitie
Súvisiace činnosti	PROC 15 -Použitie vo forme laboratórneho činidla ERC 04 -Používanie nereaktívnej pomôcky pri spracovaní v priemyselnom podniku (žiadne začlenenie do výrobku alebo na výrobok)
Procesy, úlohy a činnosti	Použite ako laboratórne činidlá.
ODDIEL 2: IDENTIFIKÁCIA NEBEZPEČNOSTI	
Podmienky	<b>Fyzikálny stav:</b> Tekutina <b>Všeobecné prevádzkové podmienky:</b> Doba použitia: 4 hodiny / deň;
Environmentálne preventívne opatrenia:	Za týchto prevádzkových podmienok opísaných vyššie platia tieto opatrenia na riadenie rizík: <b>Všeobecné opatrenia na riadenie rizika:</b> <b>Pre zdravie človeka:</b>

	Žiadne potrebné; <b>Životné prostredie:</b> Žiadne potrebné;
Špeciálne pokyny pre likvidáciu	Pre tento produkt nie sú požadované žiadne špecifické opatrenia pre nakladanie s odpadmi. Pozri oddiel 13 hlavnej KBÚ pre pokyny o likvidácii.
<b>ODDIEL 3: ZLOŽENIE/INFORMÁCIE O ZLOŽKÁCH</b>	
Odhad expozície	Pri správnom zavedení opatrení na riadenie rizík sa nepredpokladá, že by pri vystavení boli prekročené limity DNEL (odvodená hladina, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom) a PNEC (predpokladaná koncentrácia, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom).

<b>1. Názov</b>	
Identifikácia látky	trans-1,2-dichlóretén; EC č. 205-860-2; CAS č. 156-60-5;
Názov expozičného scenára	Profesionálne použitie v laboratóriách
Fáza životného cyklu	Priemyselné použitie
Súvisiace činnosti	PROC 15 -Použitie vo forme laboratórneho činidla ERC 04 -Používanie nereaktívnej pomôcky pri spracovaní v priemyselnom podniku (žiadne začlenenie do výrobku alebo na výrobok)
Procesy, úlohy a činnosti	Použité ako laboratórne činidlá.
<b>ODDIEL 2: IDENTIFIKÁCIA NEBEZPEČNOSTI</b>	
Podmienky	<b>Fyzikálny stav:</b> Tekutina <b>Všeobecné prevádzkové podmienky:</b> Prietok z čistiarne odpadových vôd: 2 000 000 l / deň; Doba použitia: 8 hod / deň; Prietok prijímajúci povrchovú vodu:: 18 000 m3/deň; V miestnostiach s miestnym odsávaním a dobrým hlavným odsávaním; koeficient zriedenia čistej vody: 10 ; koeficient zriedenia lokálnej morskej vody: 100 ;
Environmentálne preventívne opatrenia:	Za týchto prevádzkových podmienok opísaných vyššie platia tieto opatrenia na riadenie rizík: <b>Všeobecné opatrenia na riadenie rizika:</b> <b>Pre zdravie človeka:</b> Žiadne potrebné; <b>Životné prostredie:</b> Žiadne potrebné;
Špeciálne pokyny pre likvidáciu	Spaľovať v zariadení, ktoré je určené pre manipuláciu s halogénovaným odpadom;
<b>ODDIEL 3: ZLOŽENIE/INFORMÁCIE O ZLOŽKÁCH</b>	
Odhad expozície	Pri správnom zavedení opatrení na riadenie rizík sa nepredpokladá, že by pri vystavení boli prekročené limity DNEL (odvodená hladina, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom) a PNEC (predpokladaná koncentrácia, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom).

<b>1. Názov</b>	
Identifikácia látky	trans-1,2-dichlóretén; EC č. 205-860-2; CAS č. 156-60-5;
Názov expozičného scenára	Profesionálne použitie ako rozpúšťadlo
Fáza životného cyklu	K širokému využitiu pre profesionálnych pracovníkov
Súvisiace činnosti	PROC 08a -Presun látky alebo zmesi (plnenie a vypúšťanie) v neurčených zariadeniach 26 PROC 08b -Presun látky alebo zmesi (plnenie a vypúšťanie) v určených zariadeniach

	PROC 10 - Použitie valčekov a štetcov PROC 11 - Nepriemyselné rozprašovanie PROC 13 - Úprava výrobkov namáčaním a liatím ERC 08a - Rozsiahle používanie nereaktívnej pomôcky pri spracovaní (žiadne začlenenie do výrobku alebo na výrobok, vnútorné) ERC 09a - Rozsiahle používanie funkčnej kvapaliny (vnútorné)
<b>Procesy, úlohy a činnosti</b>	Čistiace zariadenia a súčasti. Čistenie povrchov umytím, kefovaním Striekanie / sprejovanie látok / zmesí. Premiestnenie (transfery) látky / zmesi pod kontrolou určených technických zariadeniach. Prenos látok / zmesi do malých nádob napr. túb, fliaš alebo malých nádržík.
<b>ODDIEL 2: IDENTIFIKÁCIA NEBEZPEČNOSTI</b>	
<b>Podmienky</b>	<b>Fyzikálny stav:</b> Tekutina <b>Všeobecné prevádzkové podmienky:</b> Vnútorné (v budove) s dobrou ventiláciou; Stredná miestnosť alebo dielňa (100 m <sup>3</sup> - 500 m <sup>3</sup> );  <b>úloha: Nalievanie materiálu - kvapaliny;</b> Doba použitia: 15 min - 1 hodinová práca;  <b>úloha: Striekanie;</b> Doba použitia: 15 min - 1 hodinová práca;  <b>úloha: Stieranie Povrchov;</b> Doba použitia: 15 min - 1 hodinová práca;
<b>Environmentálne preventívne opatrenia:</b>	Za týchto prevádzkových podmienok opísaných vyššie platia tieto opatrenia na riadenie rizík: <b>Všeobecné opatrenia na riadenie rizika:</b> <b>Pre zdravie človeka:</b> Žiadne potrebné; <b>Životné prostredie:</b> Žiadne potrebné;
<b>Špeciálne pokyny pre likvidáciu</b>	Pre tento produkt nie sú požadované žiadne špecifické opatrenia pre nakladanie s odpadmi. Pozri oddiel 13 hlavnej KBÚ pre pokyny o likvidácii.
<b>ODDIEL 3: ZLOŽENIE/INFORMÁCIE O ZLOŽKÁCH</b>	
<b>Odhad expozície</b>	Pri správnom zavedení opatrení na riadenie rizík sa nepredpokladá, že by pri vystavení boli prekročené limity DNEL (odvodená hladina, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom) a PNEC (predpokladaná koncentrácia, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom).

**VYHLÁSENIE:** Informácie uvedené v tejto karte bezpečnostných údajov sa zakladajú na našich skúsenostiach a sú podľa nášho vedomia v deň svojho uverejnenia správne, neberieme však na seba akúkoľvek právnu zodpovednosť za akékoľvek straty, škody alebo zranenia v dôsledku používania tohto prípravku (iba ak by to požadoval zákon). Tieto informácie ne sú platné pre akékoľvek použitie neuvedené v tejto karte bezpečnostných údajov alebo použitie v spojení s inými materiálmi. Z týchto dôvodov je dôležité, aby si zákazníci sami vyskúšali, ako sú spokojní s vhodnosťou tohto prípravku pre nimi zamýšľané použitie. Karta bezpečnostných údajov je poskytovaná najmä z dôvodu odovzdávania informácií o ochrane zdravia a zaistenie bezpečnosti pri používaní tohto produktu. Ak ste dovozcom tohto produktu do Európskej únie, ste zodpovední za plnenie všetkých regulačných požiadaviek, okrem iného aj registrácia, oznamovanie a sledovanie objemu látok uvedených na trh.

Slovenské KBÚ sú k dispozícii na adrese [www.3m.sk/msds](http://www.3m.sk/msds) (treba si zvolit' Slovensko)