



Varnostni list

Vse pravice pridržane, 2022 3M Company. Ponatis prepovedan. Kopiranje dokumenta, zaradi ustreznega rokovanja z 3M izdelki se dovoljuje, (1) če se dokument kopira v celoti brez sprememb, ki niso usklajene s 3M, in (2) če se original ali kopija distribuirata v neprofitne namene.

Št. dokumenta: 08-1308-9 Št. verzije: 4.01
Datum revizije: 08/12/2022 Datum izdaje: 30/06/2020

Varnostni list je izdelan v skladu z REACH Uredbo (1907/2006) in njenimi dopolnitvami.

ODDELEK 1: Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja

1.1 Identifikator izdelka

3M™ Novec™ 7200 Engineered Fluid

REACH registrska št.:	CAS št.	EC št.	Ime sestavine
01-0000017174-74-0003		425-340-0	reakcijska masa 2-(etoksi difluorometil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropana; 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4,-nonafluorobutana

SN izdelka:
98-0211-9363-0

1.2 Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe

Uporaba snovi/priprava:

Samo za industrijsko uporabo. Ni primerno za uporabo kot medicinski pripomoček ali v farmacevtski industriji.

Odsvetovane uporabe:

3M™ Novec™ tehnične tekočine se uporabljajo v različne namene, vključno vendar ne omejeno zgolj za čiščenje medicinskih naprav in kot topilo za odstranjevanje usedlin in ostankov maziv v medicinskih napravah. Kadar se izdelek uporablja za aplikacije namenjene za vsaditev v človeško telo, na končnem izdelku ne sme biti ostankov Novec topila. 3M Electronics Markets Solutions divizija (EMSD), odsvetuje uporabo izdelka v medicinskih in farmacevtskih proizvodnih aplikacijah, v katerih se 3M izdelek začasno ali trajno vsadi v ljudi ali živali. Uporabnik je odgovoren za vrednotenje indoločanje, ali je izdelek 3M EMSD primeren in ustrezen za predvideno uporabo in nameravano rabo. Pogoji ocenjevanja, izbire in uporabe 3M izdelka se lahko zelo razlikujejo od dejanske rabe in namembnosti 3M izdelka. Nazdor nad temidejavniki in pogoji, ima izključno uporabnik, zato je pomembno, da uporabnik ovrednotiti in ugotoviti, ali je 3M izdelek primeren in ustrezen za določeno uporabo in nameravano rabo, in je v skladu z vsemi lokalnimi veljavnimi zakoni, predpisi, standardi in smernicami.

1.3. Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista

NASLOV: 3M (East) AG, Podružnica v Ljubljani, Cesta v Gorice 8, 1000 Ljubljana, Slovenija;
Telefon: +386 1 2003 630
E Mail: be-eastregionehs@mmm.com
Webside: www.3m.com

1.4 Telefonska številka za nujne primere

V primeru zdravstvene ogroženosti se posvetovati z osebnim zdravnikom ali dežurnim zdravnikom, v primeru življenjske ogroženosti poklicati tel. 112, oziroma Klinični center Ljubljana, tel. 01 522 5050. Dodatne informacije so dosegljive na tel. št.

+386 1 2003 630, e-mail: amikus@mmm.com

ODDELEK 2: Ugotovitev nevarnosti**2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi**
CLP UREDBA (ES) 1272/2008

Izdelek je razvrščen kot nevaren za zdravje in okolje na podlagi računske metode, razen v primerih kadar so na razpolago testni podatki oziroma je razvrstitev mogoča na podlagi fizikalnih lastnosti. Spodaj so navedene razvrstitve na podlagi testnih podatkov ali fizikalnih lastnosti.

KLASIFIKACIJA:

Nevarno za vodno okolje - kategoriji kronične nevarnosti 4; H413

Tekst H-fraz v oddelku 16.

2.2 Elementi etikete
CLP UREDBA (ES) 1272/2008**Sestava:**

Sestava	CAS št.	EC No.	% ut
reakcijska masa 2-(etoksi difluorometil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropana; 1- etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutana		425-340-0	90 - 100

STAVKI O NEVARNOSTI:

H413 Lahko ima dolgotrajne škodljive učinke na vodne organizme.

DODATNE INFORMACIJE:**Stavki o nevarnosti:**

EUH018 Pri uporabi lahko tvori vnetljivo/eksplozivno zmes hlapi-zrak.

Dodatni previdnostni stavki:

Zagotovite prezračevanje, primerno za vzdrževanje koncentracije hlapov pod spodnjo mejo eksplozivnosti.

Opomba na etiketi:

Posodobljeno v skladu z (ES) Uredbo 648/2004 o detergentih.

2.3 Druge nevarnosti

Ni znano

Ta snov ne vsebuje snovi, ki so ocenjene kot PBT ali vPvB

ODDELEK 3: Sestava/podatki o sestavinah**3.1. Snovi**

Sestava	Identifikator(ji)	%	Razvrstitev v skladu z uredbo (ES) št. 1272/2008 [CLP]
reakcijska masa 2-(etoksi difluorometil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropana; 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-	(št. ES) 425-340-0	90 - 100	Aquatic Chronic 4, H413 EUH018

nonafluorobutana

Tekst H stavkov je v oddelku 16.

Informacije o mejnih vrednostih poklicne izpostavljenosti za posamezno sestavino ali informacije o PBT in vPvB so navedene v poglavju 8 in/ali poglavju 12 varnostnega lista.

3.2. Zmesi

Se ne nanaša

ODDELEK 4: Ukrepi za prvo pomoč**4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč****Pri vdihavanju:**

Prva pomoč ni potrebna

V stiku s kožo:

Umijte z milom in vodo. Če se ne počutite dobro, poiščite zdravniško pomoč.

V stiku z očmi:

Prva pomoč ni potrebna

PRI ZAUŽITJU:

Izprati usta. Ob slabem počutju poiščite zdravniško pomoč/oskrbo.

4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli

Brez kritičnih simptomov ali učinkov. Glejte oddelek 11.1, podatki o toksikoloških učinkih.

4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja

Se ne nanaša.

ODDELEK 5: Protipožarni ukrepi**5.1 Sredstva za gašenje**

Uporabite sredstvo za gašenje požarov primerno za okoliški požar.

5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo

Izpostavljenost visoki vročini lahko povzroči termično razgradnjo. Po metodi zaprte čaše plamenišče materiala ni določljivo, lahko pa tvori vnetljivo / eksplozivno mešanico hlapov.

Nevarne snovi razkroja**Snov**

ogljikov monoksid
Ogljikov dioksid
vodikov fluorid

Pogoji

Med gorenjem
Med gorenjem
Med gorenjem

5.3 Nasvet za gasilce

Nosite polno zaščitno obleko, vključno s čelado, izolacijskim dihalnim aparatom, popolno ognjevarno zaščitno obleko, masko za obraz in ognjevarno zaščito za izpostavljene dele glave.

ODDELEK 6: Ukrepi ob nenamernih izpustih**6.1 Osebni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili**

Hranite ločeno od isker, ognja in ekstremne vročine. Izprazniti območje. Območje prezračiti s svežim zrakom. Upoštevajte upozorila iz drugih točk VL.

6.2 Okoljevarstveni ukrepi

Preprečiti sproščanje v okolje.

6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje

Med čiščenjem razlitja odstranite vse vire vžiga. Med čiščenjem razlitja odstranite vse potencialne vire vžiga. Zbrati razlitje. Čistiti od roba razlitja proti sredini, prekriti z bentonitom, vermikuitom ali drugim neorganskim absorbentom. Primešati zadostno količino absorbenta, da se osuši. Ne pozabite, da dodan absorbent ne odstrani fizikalne nevarnosti, nevarnosti za zdravje ali nevarnosti za okolje. Zbrati koliko je mogoče razlitega materiala. Zbrani material dati v posodo primerno za prevoz nevarnih snovi. Ostanke odstraniti s topilom, ki ga izbere kvalificirana in usposobljena oseba. Prezračiti območje. Prebrati in slediti varnostnim navodilom na etiketi in v varnostnem listu. Posodo tesno zapreti. Zbrani material odstranite čim prej v skladu z veljavnimi lokalnimi / regionalnimi / nacionalnimi / mednarodnimi predpisi.

6.4 Sklicevanje na druge oddelke

Glejte poglavje 8 in 13 za več informacij.

ODDELEK 7: Ravnanje in skladiščenje

7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje

Ne vhihovati produktov termične razgradnje. Samo za industrijsko in profesionalno uporabo. Ni za splošno uporabo ali prodajo potrošnikom. Delovno obleko hraniti ločeno od ostale obleke, hrane in tobačnih izdelkov. Ne jesti, piti ali kaditi med uporabo tega izdelka. Po uporabi temeljito umiti. Preprečiti sproščanje v okolje. Preprečiti stik z oksidanti (klorova, kromova kislina ipd.) Ne kaditi: Kajenje med uporabo izdelka lahko povzroči kontaminacijo izdelka s tobakom in nastanek nevarnih produktov razgradnje. Hranite ločeno od isker, ognja in ekstremne vročine.

7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo

Hraniti ločeno od kislin. Hraniti ločeno ob močnih baz. Hraniti ločeno od oksidantov.

7.3 Posebne končne uporabe

Za informacije o skladiščenju in rokovanju glej 7.1 i 7.2. Za informacije o nadzoru izpostavljenosti/osebni zaščiti glej 8..

ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

8.1 Parametri nadzora

Mejne vrednosti poklicne izpostavljenosti

Če je komponenta navedena v poglavju 3, vendar ni navedena v spodnji tabeli, mejna vrednost za poklicno izpostavljenost za njo ni na voljo.

Sestava	CAS št.	Regulativa	Omejitev	Komentar
reakcijska masa 2-(etoksi difluorometil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropana; 1- etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutana	425-340-0	Določil proizvajalec	TWA (kot skupni izomeri): 200 ppm (2160 mg / m ³)	

MV : Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu

MV/CMR : Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti rakotvornim ali mutagenim snovem

TWA: Časovno tehtano povprečje

STEL: Kratkotrajna vrednost (KTV)

CEIL: Zgornja meja

Biološke mejne vrednosti

Za posamezne sestavine, navedene v oddelku 3 tega VL ni bioloških mejnih vrednosti.

Izpeljana raven brez učinka (DNEL)

Sestava	Proizvod razgradnje	polulacija	Vzorec izpostavljenosti ljudi	DNEL
reakcijska masa 2-(etoksi difluorometil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropana; 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutana		delavec	Vdihavanje, Dolgotrajna izpostavljenost (8 ur), Sistemske učinki	1.764 mg/m ³

Predvidena koncentracija brez učinka (PNEC)

Sestava	Proizvod razgradnje	Oddelek	PNEC
reakcijska masa 2-(etoksi difluorometil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropana; 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutana		kmetijsko zemljišče	0,0041 mg/kg d.w.
reakcijska masa 2-(etoksi difluorometil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropana; 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutana		Rečna voda	0,00237 mg/l
reakcijska masa 2-(etoksi difluorometil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropana; 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutana		Sedimenti rečne vode	0,0393 mg/kg d.w.
reakcijska masa 2-(etoksi difluorometil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropana; 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutana		pašniki	0,0041 mg/kg d.w.
reakcijska masa 2-(etoksi difluorometil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropana; 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutana		Morska voda	0,000237 mg/l
reakcijska masa 2-(etoksi difluorometil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropana; 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutana		Sediment morske vode	0,00393 mg/kg d.w.

Priporočeni postopki spremljanja: Informacije o priporočenih postopkih spremljanja so na voljo na portalu Varnost in zdravje pri delu, Ministrstva za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti.

8.2 Nadzor izpostavljenosti

Za več informacij glej prilogo.

8.2.1 Ustrezen tehnično-tehnološki nadzor

Če je tekočina izpostavljena visokem pregrevanju, zaradi napačne uporabe ali okvare opreme, uporabite lokalno odsesovanje za vzdrževanje termičnih produktov razgradnje pod dovoljenimi mejami. Uporabiti centralno prezračevanje ali lokalno odsesovanje za vzdrževanje koncentracij pod mejno vrednost za poklicno izpostavljenost in/ali nadzorovati koncentracijo prahu, dima in trdnih delcev. Ob nezadostnem prezračevanju uporabiti primerno zaščito za dihala. Zagotovite prezračevanje, primerno za vzdrževanje koncentracije hlapov pod spodnjo mejo eksplozivnosti.

8.2.2. Osebni varnostni ukrepi

Zaščita oči/obraza

Ni zahtevano.

Zaščita za kožo/roke

Izberite zaščitne rokavice in/ ali zaščitno obleko v skladu z ustreznimi lokalnimi standardi ter stopnjo in trajanjem izpostavljenosti, koncentracijo snovi ali zmesi, in drugimi pogoji uporabe. Glede izbire primerne zaščite se posvetujte z dobaviteljem zaščitne opreme:

Priporočajo se zaščitne rokavice (EN374, EN420, EN388) iz:

Snov	debelina (mm)	čas preboja
Neopren	Ni podatkov	=> 8 ur

Podatki za rokavice, so izdelani na podlagi podatkov o dermalni toksičnosti snovi in na podlagi pogojev preskušanja. Čas preboja se lahko spremeni in je odvisen od delovnih pogojev, v katerih se rokavice uporabljajo.

Veljavne norme/standardi

Uporabite rokavice skladne z EN 374

Če se izdelek uporablja v okolju z večjo izpostavljenostjo, kot je šropljenje in brizganje, svetujemo uporabo zaščitnega kombinezona. Izbrati in uporabiti osebna zaščitna sredstva za zaščito kože na osnovi ocene izpostavljenosti. Priporočajo se zaščitna sredstva iz sledečih materialov: Predpastnik iz neoprena (EN13034, EN1149)

Zaščita za dihala

V primerih, ko je material lahko izpostavljen ekstremnemu pregrevanju zaradi napačne uporabe ali okvare opreme, uporabite respirator s pozitivnim tlakom.

8.2.3. Nadzor izpostavljenosti okolja

Glej aneks

ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti

9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

Fizikalno stanje	Tekočina
Fizikalno stanje:	tekočina
Barva	brezbarvna
Vonj	rahlj
prag vonja	Ni podatkov
Tališče/ledišče	-138 °C
Vrelišče	76 °C
Vnetljivost (trdno, plin)	Se ne nanaša
Eksplozijska meja, spodnja - LEL	210 g/m3 [Določilo ASTM E681-94 Metoda]
Eksplozijska meja, zgornja - UEL	1.070 g/m3 [Določilo ASTM E681-94 Metoda]

Plamenišče	Ni navedeno
Temperatura samovžiga	375 °C [<i>Določilo</i> ASTM E659-78]
Temperatura razgradnje	<i>Se ne nanaša</i>
pH	<i>snov/zmes ni topna (v vodi)</i>
Kinematična viskoznost	0,43 mm ² /sec
Topnost v vodi	Ni
Topnost	<i>Ni podatkov</i>
Porazdelitveni koeficient n-oktanol/voda	4,2 [<i>Določilo</i> pri 30 °C]
Parni tlak	14.532,1 Pa [<i>@ 25 °C</i>]
Gostota	1,43 g/ml
Relativna gostota	1,43 [<i>Ref Std:VODA=1</i>]
Relativna gostota hlapov	9,1 [<i>Ref Std:ZRAK=1</i>]

9.2. Drugi podatki

9.2.2 Druge varnostne značilnosti

Hlapne organske snovi	1.430 g/l
Stopnja izhlapevanja	33 [<i>Ref Std:BUOAC=1</i>]
molekularna teža	<i>Ni podatkov</i>
Stopnja izhlapevanja	100 %

ODDELEK 10: Obstojnost in reaktivnost

10.1 Reaktivnost

Pri normalnih pogojih je material stabilen.

10.2 Kemijska stabilnost

Stabilno

10.3 Možnost poteka nevarnih reakcij

Nevarna polimerizacija ne poteče.

10.4 Pogoji, ki se jim je potrebno izogniti

Iskre in/ali ogenj

10.5 Nezdružljivi materiali

Močne kisline

Močne baze

Močni oksidanti

10.6 Nevarni produkti razgradnje

<u>Snov</u>	<u>Pogoji</u>
ogljikov monoksid	Pri povišani temperaturi - pri visokih temperaturah
Ogljikov dioksid	Pri povišani temperaturi - pri visokih temperaturah
vodikov fluorid	Pri povišani temperaturi - pri visokih temperaturah
Perfluoroizobutilen (PFIB)	Pri povišani temperaturi - pri visokih temperaturah
Strupeni hlapci, plini in delci.	Pri povišani temperaturi - pri visokih temperaturah

Glejte poglavje 5.2 za nevarne snovi razgradnje med gorenjem.

Če je tekočina izpostavljena visoki temperaturi, zaradi nepravilne uporabe ali napake na napravi, lahko nastanejo strupeni produkti razgradnje, ki vsebujejo vodikov fluorid in perfluoroizobutilen.

ODDELEK 11: Toksikološki podatki

Spodnje informacije se morda ne ujemajo z EU razvrščanjem materiala v oddelku 2 in / ali razvrščanjem sestavin v oddelku 3, kadar je določeno razvrščanje sestavin odobreno s strani pristojnega organa. Poleg tega izjave in podatki, predstavljeni v oddelku 11, temeljijo na UN GHS pravilih za razvrščanje in na razvrščanju, ki izhaja iz interno opravljenih ocen nevarnosti.

11.1. Podatki o razredih nevarnosti, kakor so opredeljeni v Uredbi (ES) št. 1272/2008

Znaki/simptomi izpostavljenosti

Glede na rezultate testov in glede na podatke o komponentah, lahko ima snov sledeče vplive na zdravje:

Pri vdihavanju:

Ni vplivov.

V stiku s kožo:

Zdravju škodljivo v stiku s kožo. Stik izdelka s kožo med uporabo ne povzroči znatnega draženja.

V stiku z očmi:

Stik oči z izdelkom med uporabo ne povzroča draženja.

Zaužitje:

Zdravju škodljivo pri zaužitju.

Toksikološki podatki

Če je sestavina navedena v oddelku 3, vendar ni navedena v spodnji tabeli, bodisi ni podatkov, ali podatki niso zadostni za razvrstitev.

Akutna strupenost

Ime	izpostavljenost	Organizem	Vrednost
reakcijska masa 2-(etoksi difluorometil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropana; 1- etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4,-nonafluorobutana	Dermalno		LD50 ocenjeno 2.000 - 5.000 mg/kg
reakcijska masa 2-(etoksi difluorometil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropana; 1- etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4,-nonafluorobutana	Vdihavanje - hlapi (4 ur)	Podgana	LC50 > 989 mg/l
reakcijska masa 2-(etoksi difluorometil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropana; 1- etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4,-nonafluorobutana	Zaužitje	Podgana	> 2.000 mg/kg

ATE= ocenjena akutna strupenost

Jedkost za kožo/draženje kože

Ime	Organizem	Vrednost
reakcijska masa 2-(etoksi difluorometil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropana; 1- etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4,-nonafluorobutana	Zajci	Ne povzroča znatnega draženja

Huda poškodba oči/draženje oči

Ime	Organizem	Vrednost
reakcijska masa 2-(etoksi difluorometil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropana; 1- etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4,-nonafluorobutana	Zajci	Ne povzroča znatnega draženja

Preobčutljivost kože

Ime	Organizem	Vrednost
reakcijska masa 2-(etoksi difluorometil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropana; 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutana	Morski prašiček	Ni klasificirano

Preobčutljivost dihal

Za razvrstitev komponent podatki niso zadostni ali podatki niso na voljo.

Mutagenost zarodnih celic

Ime	izpostavljenost	Vrednost
reakcijska masa 2-(etoksi difluorometil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropana; 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutana	In Vitro	Ni mutageno
reakcijska masa 2-(etoksi difluorometil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropana; 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutana	In vivo	Ni mutageno

Karcinogenost

Za razvrstitev komponent podatki niso zadostni ali podatki niso na voljo.

Strupeno za razmnoževanje

Učinki na razmnoževanje

Ime	izpostavljenost	Vrednost	Organizem	Rezultati testiranja	Čas ekspozicije
reakcijska masa 2-(etoksi difluorometil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropana; 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutana	Vdihavanje	Ni razvrščeno kot strupeno za razvoj	Podgana	NOAEL 260 mg/l	med nosečnostjo

Ciljni organi

Specifična strupenost za ciljne organe (STOT) – enkratna izpostavljenost STOT enkrat.

Ime	izpostavljenost	Ciljni organi	Vrednost	Organizem	Rezultati testiranja	Čas ekspozicije
reakcijska masa 2-(etoksi difluorometil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropana; 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutana	Vdihavanje	vpliv na delovanje srca	Ni dovolj podatkov za klasifikacijo	Pes	NOAEL 204 mg/l	17 minute
reakcijska masa 2-(etoksi difluorometil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropana; 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutana	Vdihavanje	Draženje dihalnih poti	Ni klasificirano	Podgana	NOAEL 989 mg/l	4 ur

Specifična strupenost za ciljne organe (STOT) – ponavljajoča se izpostavljenost

Ime	izpostavljenost	Ciljni organi	Vrednost	Organizem	Rezultati testiranja	Čas ekspozicije
reakcijska masa 2-(etoksi difluorometil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropana; 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutana	Vdihavanje	jetra ledvice in/ali mehur dihalni sistem srce endokrini sistem gastrointestinalni trakt kostni mozek hematopoetski sistem imunski sistem živčni sistem	Ni klasificirano	Podgana	NOAEL 263,4 mg/l	4 tedni
reakcijska masa 2-(etoksi difluorometil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropana; 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutana	Zaužitje	kri jetra ledvice	Ni klasificirano	Podgana	NOAEL	28 dni

difluorometil)- 1,1,1,2,3,3,3- heptafluoropropana; 1- etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4,- nonafluorobutana		in/ali mehur srce endokrini sistem kostni mozek hematopoetski sistem imunski sistem živčni sistem dihalni sistem			1.000 mg/kg/day	
---	--	---	--	--	--------------------	--

Nevarnost pri vdihavanju

Za razvrstitev komponent podatki niso zadostni ali podatki niso na voljo.

Pokličite 3M za dodatne informacije o strupenosti izdelka in/ali posameznih sestavinah.

11.2. Podatki o drugih nevarnostih

Ta material ne vsebuje snovi, ki bi bile ocenjene kot endokrini motilci za zdravje ljudi.

ODDELEK 12: Ekološki podatki

Podatki o sestavinah v tem oddelku morda ne odražajo EU klasifikacijo posamezne sestavine v oddelku 2 in oddelku 3. Podatki v oddelku 12 so podani na osnovi izračunov, izdelanih po UN GHS smernicah.

12.1 Strupenost

Ni podatkov o testiranju izdelka

Snov	CAS #	Organizem	Tip	Izpostavljenost	Testiranje	Rezultati testiranja
reakcijska masa 2- (etoksi difluorometil)- 1,1,1,2,3,3,3- heptafluoropropana; 1- etoksi- 1,1,2,2,3,3,4,4,4,- nonafluorobutana	425-340-0	Črnoglav pisanc	podobne snovi	96 ur	Ni ugotovljena toksičnost pri meji topnosti v vodi.	>100 mg/l
reakcijska masa 2- (etoksi difluorometil)- 1,1,1,2,3,3,3- heptafluoropropana; 1- etoksi- 1,1,2,2,3,3,4,4,4,- nonafluorobutana	425-340-0	Zelene alge	podobne snovi	72 ur	Ni ugotovljena toksičnost pri meji topnosti v vodi.	>100 mg/l
reakcijska masa 2- (etoksi difluorometil)- 1,1,1,2,3,3,3- heptafluoropropana; 1- etoksi- 1,1,2,2,3,3,4,4,4,- nonafluorobutana	425-340-0	Vodna bolha	podobne snovi	48 ur	Ni ugotovljena toksičnost pri meji topnosti v vodi.	>100 mg/l
reakcijska masa 2- (etoksi difluorometil)- 1,1,1,2,3,3,3- heptafluoropropana; 1- etoksi- 1,1,2,2,3,3,4,4,4,- nonafluorobutana	425-340-0	Zelene alge	Končna točka ni dosežena.	72 ur	EC50	>100 mg/l
reakcijska masa 2- (etoksi difluorometil)- 1,1,1,2,3,3,3- heptafluoropropana; 1- etoksi- 1,1,2,2,3,3,4,4,4,- nonafluorobutana	425-340-0	Črnoglav pisanc	eksperimentalno	96 ur	Ni ugotovljena toksičnost pri meji topnosti v vodi.	>100 mg/l

reakcijska masa 2-(etoksi difluorometil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropana; 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutana	425-340-0	Vodna bolha	eksperimentalno	48 ur	Ni ugotovljena toksičnost pri meji topnosti v vodi.	>100 mg/l
reakcijska masa 2-(etoksi difluorometil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropana; 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutana	425-340-0	Zelene alge	podobne snovi	72 ur	EC10	2,37 mg/l
reakcijska masa 2-(etoksi difluorometil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropana; 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutana	425-340-0	Zelene alge	eksperimentalno	72 ur	EC10	2,37 mg/l

12.2 Obstočnost in razgradljivost

Snov	CAS No.	Test	Čas testiranja	Vrsta testa	Rezultati testiranja	Protokol
reakcijska masa 2-(etoksi difluorometil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropana; 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutana	425-340-0	Ocenjeno Biodegradacija	28 dni	BPK	0 % BPK/TPK	OECD 301D - Closed Bottle Test
reakcijska masa 2-(etoksi difluorometil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropana; 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutana	425-340-0	podobne snovi Biodegradacija	28 dni	BPK	0 % BPK/TPK	OECD 301D - Closed Bottle Test
reakcijska masa 2-(etoksi difluorometil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropana; 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutana	425-340-0	Ocenjeno fotoliza		Fotolitska razpolovna doba (v zraku)	0.55 let (t 1/2)	

12.3 Zmožnost kopičenja v organizmih

Snov	Cas No.	Test	Čas testiranja	Vrsta testa	Rezultati testiranja	Protokol
reakcijska masa 2-(etoksi difluorometil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropana; 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutana	425-340-0	Podatki niso na voljo ali ne zadostujejo za razvrstitev.	Se ne nanaša	Se ne nanaša	Se ne nanaša	Se ne nanaša
reakcijska masa 2-(etoksi difluorometil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropana; 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutana	425-340-0	Podatki niso na voljo ali ne zadostujejo za razvrstitev.	Se ne nanaša	Se ne nanaša	Se ne nanaša	Se ne nanaša

12.4 Mobilnost v tleh

Ni podatkov o testiranju

12.5 Rezultati ocene PBT in vPvB

Ta snov ne vsebuje snovi, ki so ocenjene kot PBT ali vPvB

12.6. Lastnosti endokrinih motilcev

Ta material ne vsebuje snovi, za katere je ocenjeno, da so endokrini motilci učinkov na okolje

12.7. Drugi škodljivi učinki

Snov	CAS No.	Dejavnik škodljivosti za ozon	Potencial segrevanja ozračja
reakcijska masa 2-(etoksi difluorometil)-1,1,1,2,2,3,3,3-heptafluoropropana; 1- etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4,-nonafluorobutana	425-340-0	0	

ODDELEK 13: Odstranjevanje

13.1 Metode ravnanja z odpadki

Odstraniti vsebino / posodo v skladu z veljavnimi lokalnimi / regionalnimi / nacionalnimi / mednarodnimi predpisi.

Odpadni izdelek odstraniti v skladu z lokalno zakonodajo. Odpadek je možno odstraniti v sežigalnici odpadkov. Za popoln razpad pri sežiganju je potrebno dodati gorljiv material. Med gorenjem se sprošča tudi HF. Osebe mora biti usposobljene za rokovanje z halogeniranimi snovmi. Prazna embalaža je nevaren odpadke. Odstraniti vsebino / posodo v skladu z veljavnimi lokalnimi / regionalnimi / nacionalnimi / mednarodnimi predpisi.

Odstranjevanje izdelka je odvisno od načina uporabe le tega, zato klasičnikacijska številka odpadka ni navedena.

EU Klasifikacijska št. odpadka (izdelek v uporabi)

070103* Organska halogenirana topila, pralne tekočine in matične lužnice
140602* Druga halogenirana topila in njihove mešanice

ODDELEK 14: Podatki o prevozu

Ni nevarno za prevoz.

ADR/IMDG/IATA: Ni nevarno za prevoz.

	Kopenski promet (ADR)	Zračni prevoz (IATA)	Pomorski promet (IMDG)
14.1 Številka ZN in številka ID	Ni podatkov	Ni podatkov	Ni podatkov
14.2. Pravilno odpremno ime ZN	Ni podatkov	Ni podatkov	Ni podatkov
14.3. Razredi nevarnosti transporta	Ni podatkov	Ni podatkov	Ni podatkov
14.4. Pakirna skupina	Ni podatkov	Ni podatkov	Ni podatkov

14.5. Nevarnosti za okolje	Ni podatkov	Ni podatkov	Ni podatkov
14.6. Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika	Za dodatne informacije si oglejte druge razdelke varnostnega lista.	Za dodatne informacije si oglejte druge razdelke varnostnega lista.	Za dodatne informacije si oglejte druge razdelke varnostnega lista.
14.7 Pomorski prevoz v razsutem stanju v skladu z instrumenti IMO	Ni podatkov	Ni podatkov	Ni podatkov
Nadzorna temperatura	Ni podatkov	Ni podatkov	Ni podatkov
Temperatura v sili	Ni podatkov	Ni podatkov	Ni podatkov
ADR Razvrstitvena oznaka	Ni podatkov	Ni podatkov	Ni podatkov
IMDG Oznaka segregacije	Ni podatkov	Ni podatkov	Ni podatkov

Za dodatne informacije o prevozu/pošiljanju materiala po železnici (RID) ali celinskih plovnih poteh (ADN) se obrnite na naslov ali telefonsko številko, navedeno na prvi strani varnostnega lista.

ODDELEK 15: Zakonsko predpisani podatki

15.1. Predpisi/zakonodaja o zdravju, varnosti in okolju, specifični za snov ali zmes

Predpisi

Za več informacij pokličite 3M. Vse sestavine izdelka so v skladu z »Korea Chemical Control Act«. Lahko veljajo nekatere omejitve. Za dodatne informacije se obrnite na 3M. Ta izdelek je v skladu z "Ukrepi o vplivih novih kemičnih spojin na okolje". Vse spojine so izvzete ali navedene na "China IECSC inventory". Komponente tega izdelka so v skladu s TSCA zahtevami glede kemične priglasitve. Vse zahtevane komponente tega izdelka so navedene na seznamu TSCA.

DIREKTIVA 2012/18/EU

Kategorije nevarnosti Seveso, Priloga 1, del 1
Nič/noben

Imenovane nevarne snovi Seveso, Priloga 1, del 2
Nič/noben

Uredba (EU) št. 649/2012

Brez navedenih kemikalij

Viri za izdelavo varnostnega lista

Uredba 1907/2006/ES z dne 18.12.2006, Uredba 1272/2008/ES, Direktiva Sveta 67/548/EGS, z dne 27.06.1967, Direktiva 2006/121/ES, z dne 18.12.2006, Direktiva 1999/45/ES, z dne 31.05.1999, Direktivo Komisije 2006/8/ES, z dne 23.01.2006,

Zakon o kemikalijah, Pravilnik o razvrščanju, pakiranju in označevanju nevarnih snovi, Pravilnik o razvrščanju, pakiranju in

označevanju nevarnih pripravkov, Uredba o ravnanju z odpadki, Uredba o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo, Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu, Sklep o objavi prilog A in B k Evropskem sporazumu o mednarodnem cestnem prevozu nevarnega blaga.

15.2. Ocena kemijske varnosti

Za to snov / zmes je bila opravljena ocena kemijske varnosti v skladu z Uredbo (ES) št. 1907/2006 in dopolnitvami.

ODDELEK 16: Drugi podatki

Seznam H-stavkov

EUH018 Pri uporabi lahko tvori vnetljivo/eksplozivno zmes hlapi-zrak.
H413 Lahko ima dolgotrajne škodljive učinke na vodne organizme.

Podatki o reviziji:

EU Oddelek 09: Podatki o pH - informacija dodana.

Industrijsko ravnanje s tekočino za prenos toplote, hladilno tekočino in dielektrično tekočino: Oddelek 16: Priloga - informacija spremenjena.

Uporaba industrijskega laboratorija: Oddelek 16: Priloga - informacija spremenjena.

Industrijska uporaba kot topilo: Oddelek 16: Priloga - informacija spremenjena.

Industrijska uporaba v sistemih za razmaščevanje hlapov: Oddelek 16: Priloga - informacija izbrisana.

Strokovno ravnanje s tekočino za prenos toplote: Oddelek 16: Priloga - informacija spremenjena.

Strokovna laboratorijska uporaba: Oddelek 16: Priloga - informacija spremenjena.

Profesionalna uporaba kot topilo: Oddelek 16: Priloga - informacija spremenjena.

Oddelek 1: - informacija spremenjena.

. - informacija spremenjena.

Oddelek 1: Odsvetovane uporabe - informacija spremenjena.

* - informacija spremenjena.

CLP klasifikacija - informacija izbrisana.

Etiketa: CLP Previdnostni stavki - informacija izbrisana.

Poglavje 02: Elementi SDS: Dodatni previdnostni stavki CLP - informacija dodana.

Oddelek 03: Tabela sestave% Naslov stolpca - informacija dodana.

Oddelek 3: - informacija spremenjena.

Oddelek 03: Zmes ni uporabna - informacija dodana.

Oddelek 04: Podatki o toksikoloških učinkih - informacija spremenjena.

Oddelek 5: - informacija spremenjena.

Oddelek 7: - informacija spremenjena.

Oddelek 8: - informacija spremenjena.

Oddelek 8: zaščita kože - informacija dodana.

Oddelek 8: zaščita kože - informacija spremenjena.

Oddelek 8: - informacija dodana.

OEL - informacija dodana.

Oddelek 8: - informacija izbrisana.

Oddelek 9: - informacija izbrisana.

Poglavje 09: Podatki o kinematični viskoznosti - informacija dodana.

Poglavje 9: Informacija o tališču - informacija spremenjena.

Oddelek 9: - informacija spremenjena.

Oddelek 9: - informacija dodana.

Oddelek 11: - informacija spremenjena.

Oddelek 11: Ni razpoložljivih podatkov o endokrinih motilcih pozor - informacija dodana.

Oddelek 11: Specifična strupenost za ciljne organe (STOT) –enkratna izpostavljenost STOT enkrat. - informacija dodana.

Oddelek 11: Specifična strupenost za ciljne organe (STOT) –enkratna izpostavljenost STOT enkrat. - informacija izbrisana.

Oddelek 12: 12.6. Lastnosti, ki lahko povzročijo motnje endokrinega sistema - informacija dodana.

Oddelek 12: 12.7. Drugi škodljivi učinki - informacija spremenjena.

Oddelek 12: - informacija spremenjena.

Oddelek 12: - informacija izbrisana.
 Oddelek 12: Brez podatkovnega besedila o mobilnosti v prsti - informacija dodana.
 Oddelek 12: Ni razpoložljivih podatkov o endokrinih motilcih pozor - informacija dodana.
 Oddelek 14 Razvrstitvena oznaka - glavni naslov - informacija dodana.
 Oddelek 14 Klasifikacijska koda - regulirani podatki - informacija dodana.
 Oddelek 14 Nadzorna temperatura - glavni naslov - informacija dodana.
 Oddelek 14 Nadzorna temperatura - regulirani podatki - informacija dodana.
 Oddelek 14 Informacije o omejitvi odgovornosti - informacija dodana.
 Oddelek 14 Temperatura v sili - glavni naslov - informacija dodana.
 Oddelek 14 Temperatura v sili - regulirani podatki - informacija dodana.
 Oddelek 14 Razred nevarnosti + pod tveganje - glavni naslov - informacija dodana.
 Oddelek 14 Razred nevarnosti + pod tveganje - regulirani podatki - informacija dodana.
 Oddelek 14 Nevarno/ne nevarno za transport - informacija dodana.
 Oddelek 14 Drugo nevarno blago - glavni naslov - informacija dodana.
 Oddelek 14 Drugo nevarno blago - regulirani podatki - informacija dodana.
 Oddelek 14 Skupina za pakiranje - glavni naslov - informacija dodana.
 Oddelek 14 Skupina za pakiranje - regulirani podatki - informacija dodana.
 Oddelek 14 Pravilno odpremno ime - informacija dodana.
 Oddelek 14 Predpisi - glavni naslovi - informacija dodana.
 Oddelek 14 Oznaka segregacije - regulirani podatki - informacija dodana.
 Oddelek 14 Oznaka segregacije - glavni naslov - informacija dodana.
 Oddelek 14 Posebni previdnostni ukrepi - glavni naslov - informacija dodana.
 Oddelek 14 Posebni previdnostni ukrepi - regulirani podatki - informacija dodana.
 Oddelek 14 Prevoz v razsutem stanju - regulirani podatki - informacija dodana.
 Oddelek 14 Pomorski prevoz v razsutem stanju v skladu z instrumenti IMO - glavni naslov - informacija dodana.
 Oddelek 14 Podatki iz stolpca številke ZN - informacija dodana.
 Oddelek 14 Številka ZN - informacija dodana.
 Oddelek 15: Predpisi - informacija dodana.
 Oddelek 16: - informacija spremenjena.
 Oddelek 2: Opozorilo o PBT/vPvB informacijah ni na voljo - informacija dodana.
 Široka uporaba pri hlajenju: oddelek 16: Priloga - informacija spremenjena.

Aneks

1. Naslov	
identifikacija snovi	reakcijska masa 2-(etoksi difluorometil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropana; 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutana; EC No. 425-340-0;
Naslov scenarija izpostavljenosti	Industrijsko ravnanje s tekočino za prenos toplote, hladilno tekočino in dielektrično tekočino
Stopnja življenjskega cikla	Uporaba v industrijskih predelih
Aktivnosti, ki prispevajo k izpostavljenosti	PROC 01 -Kemična proizvodnja ali prečiščevanje v zaprtih procesih, pri katerih izpostavljenost ni verjetna, ali procesi z enakovrednimi pogoji zadrževanja PROC 08a -Prenos snovi ali zmesi (polnjenje in praznjenje) na nenamenskih napravah PROC 08b -Prenos snovi ali zmesi (polnjenje in praznjenje) na namenskih napravah ERC 07 -Uporaba funkcionalne tekočine na industrijski lokaciji
Zajeti procesi, naloge in aktivnosti	Procesna oprema za odvajanje vode. Prenosi z namenskimi kontrolami, vključno nakladanje, polnjenje, razkladanje, polnjenje v vreče. Manipulacije brez nadzora, vključno z nakladanjem, polnjenjem, razkladanjem. Tekočina za prenos toplote
2. Ugotovitve o nevarnih lastnostih	
Pogoji obratovanja	Fizikalno stanje: Tekočina Splošni pogoji poslovanja:

	kontinuiran proces; Izpust iz čistilne naprave: $\leq 2.000.000$ l/dan; Emisija dni/leto: 365 dni/ leto; Pretok površinske vode: ≤ 18.000 m ³ /dan; Delež izdelka, ki se med procesom / uporabo spremeni v odpadke v odstotkih: 99,95 %; Delež izgube izdelka med uporabo v odpadke: 0,0001 ; Delež izgube izdelka med uporabo v odpadni plin: 0,0001 ; Delež izgube izdelka med uporabo v odpadno vodo: 0 ; Delež izdelka, porabljenega v procesu / uporabi: 0 ; Površinske vode - faktor razredčenja: 10 ; Morske vode - faktor razredčenja: 100 ;
Ukrepi za obvladovanje tveganj	V okviru delovnih pogojev navedenih zgoraj se uporabljajo naslednji ukrepi za obvladovanje tveganj: Splošni ukrepi za obvladovanje tveganj: Zdravje ljudi: Ni potrebno; Varovanje okolja: Ni potrebno;
Metode ravnanja z odpadki	Odpadek se lahko sežge v sežigalnici, ki lahko obdeluje halogenirane odpadke.;
3. Predvidena izpostavljenost	
Predvidena izpostavljenost	Izpostavljenost za okolje in izpostavljenost za ljudi se ne pričakuje, da presega DNEL in PNEC, kadar so sprejeti ustrezni ukrepi za obvladovanje tveganja. Za informacije o oceni izpostavljenosti prosim kontaktirajte 3M na telefonsko številko oz. naslov navedena na prvi strani VL.

1. Naslov	
identifikacija snovi	reakcijska masa 2-(etoksi difluorometil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropana; 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutana; EC No. 425-340-0;
Naslov scenarija izpostavljenosti	Uporaba industrijskega laboratorija
Stopnja življenjskega cikla	Uporaba v industrijskih predelih
Aktivnosti, ki prispevajo k izpostavljenosti	PROC 15 -Uporaba kot laboratorijski reagent ERC 04 -Uporaba nereaktivnega procesnega pripomočka a industrijski lokaciji (bez vključitve v ali na izdelek)
Zajeti prcesi, naloge in aktivnosti	Uporaba kot laboratorijski reagent.
2. Ugotovitve o nevarnih lastnostih	
Pogoji obratovanja	Fizikalno stanje: Tekočina Splošni pogoji poslovanja: Izpust iz čistilne naprave: $\leq 2.000.000$ l/dan; Emisija dni/leto: 300 dni/leto; Pretok površinske vode: ≤ 18.000 m ³ /dan; Delež izdelka, ki se med procesom / uporabo spremeni v odpadke v odstotkih: 50 %; Delež izgube izdelka med uporabo v odpadke: 1 ; Delež izgube izdelka med uporabo v odpadni plin: 0,5 ; Delež izgube izdelka med uporabo v odpadno vodo: 0 ; Delež izdelka, porabljenega v procesu / uporabi: 0 ; Površinske vode - faktor razredčenja: 10 ; Morske vode - faktor razredčenja: 100 ;
Ukrepi za obvladovanje tveganj	V okviru delovnih pogojev navedenih zgoraj se uporabljajo naslednji ukrepi za obvladovanje tveganj: Splošni ukrepi za obvladovanje tveganj: Zdravje ljudi:

	Ni potrebno; Varovanje okolja: Ni potrebno;
Metode ravnanja z odpadki	Odpadek se lahko sežge v sežigalnici, ki lahko obdeluje halogenirane odpadke.;
3. Predvidena izpostavljenost	
Predvidena izpostavljenost	Izpostavljenost za okolje in izpostavljenost za ljudi se ne pričakuje, da presega DNEL in PNEC, kadar so sprejeti ustrezni ukrepi za obvladovanje tveganja. Za informacije o oceni izpostavljenosti prosim kontaktirajte 3M na telefonsko številko oz. naslov navedena na prvi strani VL.

1. Naslov	
identifikacija snovi	reakcijska masa 2-(etoksi difluorometil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropana; 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,3,4,4,4-nonafluorobutana; EC No. 425-340-0;
Naslov scenarija izpostavljenosti	Industrijska uporaba kot topilo
Stopnja življenjskega cikla	Uporaba v industrijskih predelih
Aktivnosti, ki prispevajo k izpostavljenosti	PROC 07 -Industrijsko brizganje PROC 08a -Prenos snovi ali zmesi (polnjenje in praznjenje) na nenamenskih napravah PROC 08b -Prenos snovi ali zmesi (polnjenje in praznjenje) na namenskih napravah PROC 10 -Nanašanje z valjčkom ali čopičem PROC 13 -Obdelava izdelkov s potapljanjem in polivanjem ERC 04 -Uporaba nereaktivnega procesnega pripomočka a industrijski lokaciji (bez vključitve v ali na izdelek)
Zajeti prcesi, naloge in aktivnosti	Mešanje (odprt sistem) Prenos snovi/mešanice pod strokovnim nadzorom. Pakiranje v manjše embalažne enote kot so steklenice, tube.
2. Ugotovitve o nevarnih lastnostih	
Pogoji obratovanja	Fizikalno stanje: Tekočina Splošni pogoji poslovanja: Izpust iz čistilne naprave: <= 2.000.000 l/dan; Emisija dni/leto: 20 dan/leto; Pretok površinske vode:: <= 18.000 m3/dan; Delež izdelka na končnem izdelku: 0 ; Delež izdelka, ki se med procesom / uporabo spremeni v odpadke v odstotkih: 0 %; Delež izgube izdelka med uporabo v odpadke: 1 ; Delež izgube izdelka med uporabo v odpadni plin: 1 ; Delež izgube izdelka med uporabo v odpadno vodo: 0 ; Delež izdelka, porabljenega v procesu / uporabi: 0 ; Površinske vode - faktor razredčenja: 10 ; Morske vode - faktor razredčenja: 100 ;
Ukrepi za obvladovanje tveganj	V okviru delovnih pogojev navedenih zgoraj se uporabljajo naslednji ukrepi za obvladovanje tveganj: Splošni ukrepi za obvladovanje tveganj: Zdravje ljudi: Ni potrebno; Varovanje okolja: Ni potrebno;
Metode ravnanja z odpadki	Odpadek se lahko sežge v sežigalnici, ki lahko obdeluje halogenirane odpadke.;
3. Predvidena izpostavljenost	
Predvidena izpostavljenost	Izpostavljenost za okolje in izpostavljenost za ljudi se ne pričakuje, da presega

	DNEL in PNEC, kadar so sprejeti ustrezni ukrepi za obvladovanje tveganja. Za informacije o oceni izpostavljenosti prosim kontaktirajte 3M na telefonsko številko oz. naslov navedena na prvi strani VL.
--	---

1. Naslov	
identifikacija snovi	reakcijska masa 2-(etoksi difluorometil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropana; 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutana; EC No. 425-340-0;
Naslov scenarija izpostavljenosti	Strokovno ravnanje s tekočino za prenos toplote
Stopnja življenjskega cikla	Široko razširjena uporaba, ki jo izvajajo poklicni delavci
Aktivnosti, ki prispevajo k izpostavljenosti	PROC 08a -Prenos snovi ali zmesi (polnjenje in praznjenje) na nenamenskih napravah ERC 09a -Široko razširjena uporaba funkcionalne tekočine (notranja)
Zajeti prcesi, naloge in aktivnosti	Manipulacije brez nadzora, vključno z nakladanjem, polnjenjem, razkladanjem.
2. Ugotovitve o nevarnih lastnostih	
Pogoji obratovanja	Fizikalno stanje: Tekočina Splošni pogoji poslovanja: neprekinjeno izpuščanje; Izpust iz čistilne naprave: $\leq 2.000.000$ l/dan; Emisija dni/leto: 365 dni/ leto; Pretok površinske vode: ≤ 18.000 m ³ /dan; Delež izdelka, ki se med procesom / uporabo spremeni v odpadke v odstotkih: 99,95 %; Delež izgube izdelka med uporabo v odpadke: 0,0001 ; Delež izgube izdelka med uporabo v odpadni plin: 0,0001 ; Delež izgube izdelka med uporabo v odpadno vodo: 0 ; Delež izdelka, porabljenega v procesu / uporabi: 0 ; Površinske vode - faktor razredčenja: 10 ; Morske vode - faktor razredčenja: 100 ;
Ukrepi za obvladovanje tveganj	V okviru delovnih pogojev navedenih zgoraj se uporabljajo naslednji ukrepi za obvladovanje tveganj: Splošni ukrepi za obvladovanje tveganj: Zdravje ljudi: Ni potrebno; Varovanje okolja: Ni potrebno;
Metode ravnanja z odpadki	Odpadek se lahko sežge v sežigalnici, ki lahko obdeluje halogenirane odpadke.;
3. Predvidena izpostavljenost	
Predvidena izpostavljenost	Izpostavljenost za okolje in izpostavljenost za ljudi se ne pričakuje, da presega DNEL in PNEC, kadar so sprejeti ustrezni ukrepi za obvladovanje tveganja. Za informacije o oceni izpostavljenosti prosim kontaktirajte 3M na telefonsko številko oz. naslov navedena na prvi strani VL.

1. Naslov	
identifikacija snovi	reakcijska masa 2-(etoksi difluorometil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropana; 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutana; EC No. 425-340-0;
Naslov scenarija izpostavljenosti	Strokovna laboratorijska uporaba
Stopnja življenjskega cikla	Široko razširjena uporaba, ki jo izvajajo poklicni delavci
Aktivnosti, ki prispevajo k izpostavljenosti	PROC 15 -Uporaba kot laboratorijski reagent ERC 08a -Široko razširjena uporaba nereaktivnega procesnega pripomočka (brez vključitve v ali na izdelek, notranja)
Zajeti prcesi, naloge in aktivnosti	Uporaba kot laboratorijski reagent.

2. Ugotovitve o nevarnih lastnostih	
Pogoji obratovanja	Fizikalno stanje: Tekočina Splošni pogoji poslovanja: Izpust iz čistilne naprave: $\leq 2.000.000$ l/dan; Emisija dni/leto: 300 dni/leto; Pretok površinske vode: ≤ 18.000 m ³ /dan; Delež izdelka, ki se med procesom / uporabo spremeni v odpadke v odstotkih: 50 %; Delež izgube izdelka med uporabo v odpadke: 1 %; Delež izgube izdelka med uporabo v odpadni plin: 0,5 %; Delež izgube izdelka med uporabo v odpadno vodo: 0 %; Delež izdelka, porabljenega v procesu / uporabi: 0 %; Površinske vode - faktor razredčenja: 10 %; Morske vode - faktor razredčenja: 100 %;
Ukrepi za obvladovanje tveganj	V okviru delovnih pogojev navedenih zgoraj se uporabljajo naslednji ukrepi za obvladovanje tveganj: Splošni ukrepi za obvladovanje tveganj: Zdravje ljudi: Ni potrebno; Varovanje okolja: Ni potrebno;
Metode ravnanja z odpadki	Odpadek se lahko sežge v sežigalnici, ki lahko obdeluje halogenirane odpadke;
3. Predvidena izpostavljenost	
Predvidena izpostavljenost	Izpostavljenost za okolje in izpostavljenost za ljudi se ne pričakuje, da presega DNEL in PNEC, kadar so sprejeti ustrezni ukrepi za obvladovanje tveganja. Za informacije o oceni izpostavljenosti prosim kontaktirajte 3M na telefonsko številko oz. naslov navedena na prvi strani VL.

1. Naslov	
identifikacija snovi	reakcijska masa 2-(etoksi difluorometil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropana; 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutana; EC No. 425-340-0;
Naslov scenarija izpostavljenosti	Profesionalna uporaba kot topilo
Stopnja življenjskega cikla	Široko razširjena uporaba, ki jo izvajajo poklicni delavci
Aktivnosti, ki prispevajo k izpostavljenosti	PROC 08a -Prenos snovi ali zmesi (polnjenje in praznjenje) na nenamenskih napravah PROC 08b -Prenos snovi ali zmesi (polnjenje in praznjenje) na namenskih napravah PROC 10 -Nanašanje z valjčkom ali čopičem PROC 11 -Neindustrijsko brizganje PROC 13 -Obdelava izdelkov s potapljanjem in polivanjem ERC 08a -Široko razširjena uporaba nereaktivnega procesnega pripomočka (brez vključitve v ali na izdelek, notranja)
Zajeti procesi, naloge in aktivnosti	Čiščenje površin z brisanjem in krtačenjem. Immersion operations. Pršenje snovi / zmesi. Prenos snovi/mešanice pod strokovnim nadzorom. Pakiranje v manjše embalažne enote kot so steklenice, tube.
2. Ugotovitve o nevarnih lastnostih	
Pogoji obratovanja	Fizikalno stanje: Tekočina Splošni pogoji poslovanja: Izpust iz čistilne naprave: $\leq 2.000.000$ l/dan; Emisija dni/leto: 20 dni/leto; Pretok površinske vode: ≤ 18.000 m ³ /dan; Delež izdelka na končnem izdelku: 0 %; Delež izdelka, ki se med procesom / uporabo spremeni v odpadke v odstotkih: 0 %;

	Delež izgube izdelka med uporabo v odpadke: 1 ; Delež izgube izdelka med uporabo v odpadni plin: 1 ; Delež izgube izdelka med uporabo v odpadno vodo: 0 ; Delež izdelka, porabljenega v procesu / uporabi: 0 ; Površinske vode - faktor razredčenja: 10 ; Morske vode - faktor razredčenja: 100 ;
Ukrepi za obvladovanje tveganj	V okviru delovnih pogojev navedenih zgoraj se uporabljajo naslednji ukrepi za obvladovanje tveganj: Splošni ukrepi za obvladovanje tveganj: Zdravje ljudi: Ni potrebno; Varovanje okolja: Ni potrebno;
Metode ravnanja z odpadki	Odpadek se lahko sežge v sežigalnici, ki lahko obdeluje halogenirane odpadke.;
3. Predvidena izpostavljenost	
Predvidena izpostavljenost	Izpostavljenost za okolje in izpostavljenost za ljudi se ne pričakuje, da presega DNEL in PNEC, kadar so sprejeti ustrezni ukrepi za obvladovanje tveganja. Za informacije o oceni izpostavljenosti prosim kontaktirajte 3M na telefonsko številko oz. naslov navedena na prvi strani VL.

1. Naslov	
identifikacija snovi	reakcijska masa 2-(etoksi difluorometil)-1,1,1,2,3,3,3-heptafluoropropana; 1-etoksi-1,1,2,2,3,3,4,4,4-nonafluorobutana; EC No. 425-340-0;
Naslov scenarija izpostavljenosti	Široka uporaba pri hlajenju
Stopnja življenjskega cikla	uporabna doba
Aktivnosti, ki prispevajo k izpostavljenosti	PROC 0 -Drugo ERC 10a -Široko razširjena uporaba izdelkov z nizkim sproščanjem (zunanja) ERC 11a -Široko razširjena uporaba izdelkov z nizkim sproščanjem (notranja)
Zajeti procesi, naloge in aktivnosti	Pasivne sistemske izgube v okolje. Tekočina za prenos toplote
2. Ugotovitve o nevarnih lastnostih	
Pogoji obratovanja	Fizikalno stanje: Tekočina Splošni pogoji poslovanja: Izpust iz čistilne naprave: 2.000.000 l/dan; Emisija dni/leto: 365 dni/ leto; Pretok površinske vode: 18.000 m3/dan; Delež izdelka na končnem izdelku: 0,95 ; Delež izdelka, ki se med procesom / uporabo spremeni v odpadke v odstotkih: 0 ; Delež izgube izdelka med uporabo v odpadke: 0 ; Delež izgube izdelka med uporabo v odpadni plin: 0,05 ; Delež izgube izdelka med uporabo v odpadno vodo: 0,05 ; Delež izdelka, porabljenega v procesu / uporabi: 0 ; Površinske vode - faktor razredčenja: 10 ; Morske vode - faktor razredčenja: 100 ;
Ukrepi za obvladovanje tveganj	V okviru delovnih pogojev navedenih zgoraj se uporabljajo naslednji ukrepi za obvladovanje tveganj: Splošni ukrepi za obvladovanje tveganj: Zdravje ljudi: Ni potrebno; Varovanje okolja: Ni potrebno;
Metode ravnanja z odpadki	Niso potrebni nobeni posebni ukrepi za ravnanje z odpadki. Glejte Oddelek 13 za

	navodila za odstranjevanje:
3. Predvidena izpostavljenost	
Predvidena izpostavljenost	Izpostavljenost za okolje in izpostavljenost za ljudi se ne pričakuje, da presega DNEL in PNEC, kadar so sprejeti ustrezni ukrepi za obvladovanje tveganja. Za informacije o oceni izpostavljenosti prosim kontaktirajte 3M na telefonsko številko oz. naslov navedena na prvi strani VL.

Navedene informacije se nanašajo na današnje stanje našega znanja in izkušenj in se nanašajo na proizvod v stanju, v kakršen je dobavljen. Namen informacij je opisati naš proizvod glede na varnostne zahteve. Navedbe ne predstavljajo nikakršnega zagotovila lastnosti izdelka v pravnem smislu. Lastna odgovornost uporabnika izdelka je, da pozna in upošteva zakonska določila v zvezi s transportom in uporabo izdelka. Poleg tega VL zagotavlja informacije o zdravju in varnosti. Če ste uvoznik tega izdelka v Evropsko unijo, ste odgovorni za izpolnjevanje vseh zakonskih zahtev, vključno, vendar ne omejeno na registracijo / notifikacijo izdelkov, sledenjem količin snovi in morebitno registracijo snovi.

3M VL v slovenščini so dosegljivi na www.3m.com