



## Ohutuskaart on koostatud vastavuses EÜ määrusega nr 1907/2006

Lehekülj 1 / 16

ohutuskaardi nr : 349785  
V003.0

MAKROFLEX Winter

Läbivaatamine: 12.10.2016  
trükkimise kuupäev: 13.02.2018  
Asendab versiooni: 03.03.2015

### 1. JAGU: Aine/segude ning äriühingu/ettevõtja identifitseerimine

#### 1.1. Tootetähis

MAKROFLEX Winter

#### Sisaldab:

Difenüülmetüüldiisotsüanaat, isomeerid ja homoloogid

#### 1.2. Aine või segu asjaomased kindlaksmääratud kasutusala ning kasutusala, mida ei soovitata

Otstarbekohane kasutamine: Sihipärane kasutamine:  
Surugaasiga 1-komponentne vaht

#### 1.3. Andmed ohutuskaardi tarnija kohta

Henkel Balti OÜ  
Sobra 43  
50106 Tartu

Eesti

Telefon: +372 (7) 305 800  
Faks: +372 (7) 305 808

ua-productsafety.baltic@henkel.com

#### 1.4. Hädaabitelefoninumber

Pääste keskuse telefoninumber: 112

Mürgistuskeskuse telefoninumber: +372 6269 390 (lühinumber 16662)

**2. JAGU: Ohtude identifitseerimine****2.1. Aine või segu klassifitseerimine****Klassifitseerimine (CLP):**

<b>Tuleohtlikud aerosoolid</b>	<b>1. kategooria</b>
<b>H222 Eriti tuleohtlik aerosool.</b>	
<b>H229 Mahuti on rõhu all: kuumenemisel võib lõhkeda.</b>	
Nahaärritus	2. kategooria
H315 Põhjustab nahaärritust.	
Silmade ärritus	2. kategooria
H319 Põhjustab tugevat silmade ärritust.	
Hingamisteede sensibilisaator	1. kategooria
H334 Sissehingamisel võib põhjustada allergia- või astma sümptomeid või hingamisraskusi.	
Naha sensibiliseerimine	1. kategooria
H317 Võib põhjustada allergilist nahareaktsiooni.	
Kantserogeensus	2. kategooria
H351 Arvatavasti põhjustab vähktõbe.	
Mürgisus sihtelundi suhtes – ühekordne kokkupuude	3. kategooria
H335 Võib põhjustada hingamisteede ärritust. Sihtelund: Hingamisteede ärritus	
Mürgisus sihtelundi suhtes – korduv kokkupuude	2. kategooria
H373 Võib kahjustada elundeid pikaajalisel või korduval kokkupuutel. Äge mürgisus	4. kategooria
H332 Sissehingamisel kahjulik.	

**2.2. Märgistuselemendid****Märgistuselemendid (CLP):****Ohupiktogramm:****Tunnussõna:**

Ettevaatust

**Ohulause:**

H222 Eriti tuleohtlik aerosool.  
H229 Mahuti on rõhu all: kuumenemisel võib lõhkeda.  
H315 Põhjustab nahaärritust.  
H317 Võib põhjustada allergilist nahareaktsiooni.  
H319 Põhjustab tugevat silmade ärritust.  
H332 Sissehingamisel kahjulik.  
H334 Sissehingamisel võib põhjustada allergia- või astma sümptomeid või hingamisraskusi.  
H335 Võib põhjustada hingamisteede ärritust.  
H351 Arvatavasti põhjustab vähktõbe.  
H373 Võib kahjustada elundeid pikaajalisel või korduval kokkupuutel.

<b>Hoiatuslause:</b>	P102 Hoida lastele kättesaamatus kohas.
<b>Hoiatuslause: Ohu ennetamise</b>	P210 Hoida eemal soojusallikast, kuumadest pindadest, sädemetest, leekidest ja muudest süüteallikatest. Mitte suitsetada. P211 Mitte pihustada leekidesse või muusse süüteallikasse. P251 Mitte purustada ega põletada isegi pärast kasutamist. P261 Vältida aurude sissehingamist. P271 Käidelda üksnes välitingimustes või hästi ventileeritavas kohas. P280 Kanda kaitsekindaid/kaitseprille.
<b>Hoiatuslause: Säilitamise</b>	P410+P412 Hoida päikesevalguse eest. Mitte hoida temperatuuril üle 50 °C/ 122 °F.
<b>Hoiatuslause: Kõrvaldamise</b>	P501 Sisu/mahuti kõrvaldada vastavalt riiklikele eeskirjadele.

### 2.3. Muud ohud

Informatsioon vastavalt REACH määruse XVII lisale.

Toote kasutamine võib põhjustada allergilisi reaktsioone inimestel, kes on tundlikud diisotsüanaatide suhtes. Inimesed, kes põevad astmat, kellel on ekseem või nahahaigused, peaksid vältima kokkupuudet, sealhulgas naha kokkupuudet tootega. Toodet ei tohiks kasutada halva ventilatsiooniga ruumides, kui ei kasutata kaitsemaski asjakohase gaasifiltriga (s.o standardile EN 14387 vastavat A1 tüüpi filtriga).

Tootes sisalduvad lahustid aurustuvad töötlemise ajal ning nende aurud võivad moodustada plahvatusohtlikke/väga kergsüttivaid õhu/auru segusid.

Rasedad naised peavad rangelt vältima sissehingamist või kokkupuudet nahaga.

Isotsüanaadi vastu allergilistel isikutel vältida kokkupuudet tootega.

Ei vasta püsivate, bioakumuleeruvate ja toksiliste (PBT) ning väga püsivate ja väga bioakumuleeruvate (vPvB) kemikaalide kriteeriumitele.

## 3. JAGU: Koostis/teave koostisainete kohta

### 3.2. Segud

#### Toote kirjeldus:

Ühekomponentne poliüuretaanvaht rõhu all olevas pakendis

#### Valmistise põhikoostisaine:

Poliüuretaani prepolümeer

Koos vaba 4,4'-metüüleendifenüüldiisotsüanaadiga (MDI)

Surugaas: dimetüüleeter/isobutaan/propaan/n-butaani segu

**Koostisained vastavalt klassifitseerimise, märgistamise ja pakendamise EÜ direktiivile 1272/2008:**

Ohtliku koostisaine nimetus CAS nr	EÜ number REACH registreerimisnum ber	sisaldus	Klassifikatsioon
Difentüülmetüül-4,4'-diisotsüanaadi (MDI) prepolümeer 9016-87-9		20- 40 %	Carc. 2 H351 Acute Tox. 4; Sissehingamine H332 STOT RE 2 H373 Eye Irrit. 2 H319 STOT SE 3 H335 Skin Irrit. 2 H315 Resp. Sens. 1 H334 Skin Sens. 1 H317
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	01-2119486772-26	10- 20 %	Acute Tox. 4 H302
Propaan 74-98-6	200-827-9 01-2119486944-21	1- < 5 %	Flam. Gas 1 H220 Press. Gas H280
n-Butaan (>0,1% butadieeni) 106-97-8	203-448-7 01-2119474691-32	1- < 3 %	Flam. Gas 1 H220 Press. Gas
Dimetüüleeter 115-10-6	204-065-8 01-2119472128-37	5- < 10 %	Flam. Gas 1 H220 Press. Gas H280
Isobutaan 75-28-5	200-857-2 01-2119485395-27	5- < 10 %	Flam. Gas 1 H220 Press. Gas H280

**H – lausete ja teiste lühendite täistekstid on toodud punktis 16.**

**Klassifitseerimata ainete kohta võivad olemas olla töökohtadele kehtestatud kohalikud piirnormid.**

**4. JAGU: Esmaabimeetmed****4.1. Esmaabimeetmete kirjeldus**

Üldine teave:

Haigusnähtude ilmnemisel pöörduda arsti poole.

Sissehingamine:

Viia kannatanu värske õhu kätte. Kaebuste püsimisel pöörduda arsti poole.

Pärast sissehingamist võivad esineda hilinenud mõjud.

Kokkupuude nahaga:

Värske vaht: kasutada pehmet lappi vahujääkide nahalt eemaldamiseks ning eemaldada jäägid taimeõliga. Kasutada nahahoolduskreemi. Kõvastunud vahtu saab eemaldada vaid mehaaniliselt.

Kokkupuude silmadega:

Loputada silmi viivitamatult nõrga veejoa või silmaloputuslahusega vähemalt 5 minuti jooksul. Kui valu ei vähene (intensiivne kipitus, valgustundlikkus, nägemishäired), jätkata loputamist ja pöörduda arsti poole.

Allaneelamine:

Loputada suud, mitte esile kutsuda oksendamist, pöörduda arsti poole.

#### **4.2. Olulisemad akuutsed ja hilisemad sümptomid ning mõju**

NAHK: punetus, põletikuline.

Sissehingamisel võib põhjustada allergiat, astma sümptomeid või hingamisraskusi.

HINGAMISTEED: ärritus, köhimine, hingeldamine, õhupuudus.

Võib põhjustada allergilist nahareaktsiooni.

Põhjustab tugevat silmade ärritust.

Pikaajalisel kokupuutel on tõsise tervisekahjustuse oht.

#### **4.3. Märge igasuguse vältimatu meditsiiniabi ja eriravi vajalikkuse kohta**

Vaata p 4.1.: Esmaabimeetmete kirjeldus

## **5. JAGU: Tulekustutusmeetmed**

### **5.1. Tulekustutusvahendid**

#### **Sobivad kustutusvahendid:**

Süsinikdioksiid, vaht, pulber, pihustatud veejuga, peenveepihu

#### **Tulekustutusvahendid, mida ei tohi ohutusnõuetest tulenevalt kasutada:**

Kõrgsurve veejuga

### **5.2. Aine või seguga seotud erilised ohud**

Tulekahju korral võivad vabaneda süsinikoksiid (CO) ja süsinikdioksiid (CO<sub>2</sub>).

Tulekahju korral võivad moodustuda isotsüanaadi aarud.

### **5.3. Nõuanded tuletõrjutajatele**

Kanda õhktoitega hingamisaparaati.

Kanda kaitsevahendeid.

#### **Lisainfo:**

Jahutada ohus olevaid pakendeid pihustatud veejoaga.

## **6. JAGU: Meetmed juhusliku sattumise korral keskkonda**

### **6.1. Isikukaitsemeetmed, kaitsevahendid ja toimimine hädaolukorras**

Vältida nahale ja silma sattumist.

Tagada hea ventilatsioon.

Kanda kaitsevahendeid.

### **6.2. Keskkonnakaitse meetmed**

Mitte valada kanalisatsiooni/ pinnavette/ põhjavette.

### **6.3. Tõkestamis- ning puhastamismeetodid ja -vahendid**

Eemaldada mehaaniliselt.

Kõrvaldada saastunud materjal jäätmetena vastavalt 13.jaos toodud nõuetele.

### **6.4. Viited muudele jagudele**

Järgida 8.jaos toodud nõuandeid.

## **7. JAGU: Käitlemine ja ladustamine**

**7.1. Ohutu käitlemise tagamiseks vajalikud ettevaatusabinõud**

Ventileerida tööruume põhjalikult. Vältida lahtist tuld, sädemeid ja süüteallikaid. Lülitada välja elektriseadmed. Mitte suitsetada ja keevitada. Mitte valada tootejääke kanalisatsiooni.

Autotransport: mähkida anum riidesse ja hoida seda pagasiruumis, mitte salongis.

Tagada töötlemise ja kuivamise ajal hea ventilatsioon. Vältida tulekoldeid (pliidid ja ahjud). Lülitada juba varakult välja kõik elektriseadmed nagu paraboolkiirgurid, soojendusplaadid, soojusakud jne, et nad jõuaks enne tööle asumist maha jahtuda.

Vältida sädemeid, sealhulgas elektrilülitist ja -seadmetest põhjustatud.

Vältida toote sattumist nahale ja silma.

Hügieeni erijuhised:

Mitte süüa, juua ega suitsetada töötamise ajal.

Pesta käsi enne töövaheaegasid ja peale töö lõpetamist.

Eemaldada igasugune mustus, mis satub nahale, toiduõliga. Teostada nahahooldus.

**7.2. Ohutu ladustamise tingimused, sealhulgas sobimatud ladustamistingimused**

Rõhu all olev pakend: hoida eemal otsesest päikesekiirgusest ja temperatuurist üle +50°C.

Hoida jahedas, kuivas kohas.

Tagada ladustamis- ja tööruumide piisav ventilatsioon.

Vältida rangelt temperatuure alla -20 °C ja üle +50 °C.

Mitte hoida koos oksüdeerijatega.

Mitte hoida koos tuleohtlike lahustega.

Mitte ladustada koos toiduainete ja teiste tarbekaupadega (kohvi, tee, tubakas, jne).

**7.3. Eriksutus**

Surugaasiga 1-komponentne vaht

**8. JAGU: Kokkupuute ohjamine/isikukaitse****8.1. Kontrolliparameetrid**

Ohutegurite piirväärtused töökoha õhus:

Kehtib

Eesti

Koostisaine [Keemiline nimetus (see on klassifitseeritud aine CAS nr järgne keemiline nimetus)]	ppm	mg/m <sup>3</sup>	Näitaja (näitab, mida mõõdetakse või mille arvuline suurus antakse)	Lühiajalise kokkupuute piirnorm / Märkused	Normatiivaktide nimekiri
Polümetüleenpolüfenüülpolüisotsüanaat 9016-87-9 [Isotsüanaadid]	0,005		Aja-kaalu aritmeetiline keskmine (AKK)		EST OEL
Polümetüleenpolüfenüülpolüisotsüanaat 9016-87-9 [Isotsüanaadid]	0,01		piirnormi lagi:		EST OEL
Isobutaan 75-28-5 [2-metüülpropaan (isobutaan) Isobutaan (2-metüülpropaan)]	800	1900	Aja-kaalu aritmeetiline keskmine (AKK)		EST OEL
Dimetüüleeter 115-10-6 [Dimetüüleeter]	1000	1920	Aja-kaalu aritmeetiline keskmine (AKK)		EST OEL
Dimetüüleeter 115-10-6 [DIMETÜÜLEETER]	1000	1920	Aja-kaalu aritmeetiline keskmine (AKK)	Soovituslik	ECTLV
Propaan 74-98-6 [Propaan]	1000	1800	Aja-kaalu aritmeetiline keskmine (AKK)		EST OEL
Butaan 106-97-8 [n-butaan]	800	1500	Aja-kaalu aritmeetiline keskmine (AKK)		EST OEL

## PNEC – Arvutuslik mittetoimiv sisaldus:

Nimetus	Keskkonna osa	Kokkupuue teag	Väärtus				Märkused
			mg/l	ppm	mg/kg	muu	
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	Reovee töötusjaam					7,84 mg/L	
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	sete (merevesi)				1,34 mg/kg		
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	sete (magevesi)				13,4 mg/kg		
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	Pinnas				1,7 mg/kg		
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	vesi (merevesi)					0,064 mg/L	
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	vesi (magevesi)					0,64 mg/L	
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	CPS					0,51 mg/L	
Dimetüüleeter 115-10-6	vesi (magevesi)					0,155 mg/L	
Dimetüüleeter 115-10-6	sete (magevesi)				0,681 mg/kg		
Dimetüüleeter 115-10-6	Pinnas				0,045 mg/kg		
Dimetüüleeter 115-10-6	Reovee töötusjaam					160 mg/L	
Dimetüüleeter 115-10-6	vesi (merevesi)					0,016 mg/L	
Dimetüüleeter 115-10-6	CPS					1,549 mg/L	
Dimetüüleeter 115-10-6	sete (merevesi)				0,069 mg/kg		

**DNEL – Tuletatud mittetoimiv sisaldus:**

Nimetus	Rakendusala	Kokkupuute viis	Tervisemõju	Kokkupuuteaeg	Väärtus	Märkused
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	Töölised	Sissehingamine	Akuutne/lühiajaline kokkupuude - süstemaatiline efekt		22,4 mg/m <sup>3</sup>	
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	Töölised	Sissehingamine	Pikaajaline kokkupuude - süstemaatiline efekt		5,82 mg/m <sup>3</sup>	
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	Töölised	nahakaudne	Akuutne/lühiajaline kokkupuude - süstemaatiline efekt		8 mg/kg kehamassi kohta päevas	
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	Töölised	nahakaudne	Pikaajaline kokkupuude - süstemaatiline efekt		2,08 mg/kg kehamassi kohta päevas	
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	Elanikud	nahakaudne	Akuutne/lühiajaline kokkupuude - süstemaatiline efekt		4 mg/kg kehamassi kohta päevas	
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	Elanikud	Sissehingamine	Akuutne/lühiajaline kokkupuude - süstemaatiline efekt		11,2 mg/m <sup>3</sup>	
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	Elanikud	nahakaudne	Pikaajaline kokkupuude - süstemaatiline efekt		1,04 mg/kg kehamassi kohta päevas	
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	Elanikud	Sissehingamine	Pikaajaline kokkupuude - süstemaatiline efekt		1,46 mg/m <sup>3</sup>	
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	Elanikud	suukaudne	Pikaajaline kokkupuude - süstemaatiline efekt		0,52 mg/kg kehamassi kohta päevas	
Dimetüüleeter 115-10-6	Töölised	Sissehingamine	Pikaajaline kokkupuude - süstemaatiline efekt		1894 mg/m <sup>3</sup>	
Dimetüüleeter 115-10-6	Elanikud	Sissehingamine	Pikaajaline kokkupuude - süstemaatiline efekt		471 mg/m <sup>3</sup>	

**Bioloogilise kokkupuute näitajad:**

Puuduvad.

**8.2. Kokkupuute ohjamine:**

Hingamisteede kaitse:

Kasutada ainult töökohtades, kus on intensiivne ventilatsioon/väljatõmme. Kui intensiivne ventilatsioon/väljatõmme ei ole võimalik, tuleb kanda autonoomset hingamisteede kaitset.

Käte kaitse:

Kanda tootega kaasasolevaid kindaid. Augustumisaeg &lt; 5 minutit.

Silmade kaitse:

Tihedalt liibuvad kaitseprillid.

Silmakaitsevahendid peavad vastama EN 166.



Naha kaitse:  
Kanda sobivat kaitseriietust.  
Kaitseriietus peab vastama EN 14605 vedeliku pritsmete või EN 13982 tolmu korral.

Nõuandeid isikukaitsevahendite kohta:

Isikukaitsevahendite kohta antud teave on ainult juhendamiseks. Täielik riskihindamine tuleb teostada toote kasutamise kohta, et määratleda sobivad isikukaitsevahendid, mis vastaksid kohapealsetele tingimustele. Isikukaitsevahendid peavad vastama asjakohasele EN standardile.

## 9. JAGU: Füüsikalised ja keemilised omadused

### 9.1. Teave üldiste füüsikaliste ja keemiliste omaduste kohta

Välimus	Rõhu all pakend aerosool
Lõhn	pruun
Lõhnalävi	eetрилаadne
	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.
pH	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.
Keemise algpunkt	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.
Leekpunkt	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.
Lagunemistemperatuur	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.
Aururõhk	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.
Tihedus (20 °C (68 °F))	1 g/cm <sup>3</sup>
Mahumass	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.
Viskoossus	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.
Viskoossus (kinemaatiline)	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.
Plahvatuspiirid	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.
Lahustuvus (kvalitatiivne) (23 °C (73.4 °F))	Reageerib aeglaselt veega ja vabastab süsinikdioksiidgaasi.
Lahustuvus (kvalitatiivne) (20 °C (68 °F))	Mittelahustuv
Külmumispunkt	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.
Sulamispunkt	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.
Süttivus	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.
Isetsüttimistemperatuur	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.
Plahvatuspiir alumine	0,4 mahu%
Ülemine	32 mahu%
Jaotustegur (n-oktaanol/-vesi)	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.
Aurustumiskiirus	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.
Aurutihedus	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.
Oksüdeerivad omadused	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.

### 9.2. Muu teave

Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.

## 10. JAGU: Püsivus ja reaktsioonivõime

### 10.1. Reaktsioonivõime

Reageerib veega, moodustub CO<sub>2</sub>.  
Rõhk suureneb suletud pakendites.  
Reageerib vee, alkoholide, amiinidega.

### 10.2. Keemiline stabiilsus

Stabiilne soovitatud hoiutingimustel.

### 10.3. Ohtlike reaktsioonide võimalikkus

Vt jagu Reaktsioonivõime

**10.4. Tingimused, mida tuleb vältida**

Temperatuuri üle +50 °C  
Niiskus

**10.5. Kokkusobimatud materjalid**

Vt jagu Reaktsioonivõime

**10.6. Ohtlikud lagusaadused**

Kõrgemal temperatuuril võib vabaneda isotsüanaat.

Kokkupuutel niiskusega tekib süsinikdioksiid, mille tulemuseks on rõhu suurenemine pakendites. Pakendite purunemise oht!

**11. JAGU: Teave toksilisuse kohta****11.1. Teave toksikoloogiliste mõjude kohta****Toksikoloogiline üldteave:**

Segu on klassifitseeritud koostisainete kohta kättesaadava ohuteabe põhjal nii, nagu see on määratletud segude klassifikatsiooni kriteeriumites iga ohuklassi kohta või Määrus (EÜ) nr 1272/2008 Lisas I kehtestatud erinevuste järgi. Asjassepuutuv kättesaadav tervise/ökoloogiline teave 3.jaos nimetatud ainete kohta on toodud allpool.

Võimalikud ristsidumise reaktsioonid teiste isotsüanaadiühenditega.

Isotsüanaadi vastu allergilistel isikutel vältida kokkupuudet tootega.

**Sih Morgani suhtes toksilised – ühekordne kokkupuude:**

Võib põhjustada hingamisteede ärritust.

**Sih Morgani suhtes toksilised – korduv kokkupuude:**

Võib kahjustada elundeid pikaajalisel või korduval kokkupuutel.

**Mürgisus sissehingamisel:**

Pikaajalise ja korduva kokkupuute järel ei saa eirata terviseohtu.

Toote toksilisus tuleneb selle narkootilisest mõjust sissehingamisel.

Sissehingamisel kahjulik.

**Nahaärritus:**

Põhjustab nahaärritust.

**Silmade ärritus:**

Põhjustab tugevat silmade ärritust.

**Sensibiliseerimine:**

Võib põhjustada allergilist nahareaktsiooni.

Sissehingamisel võib põhjustada allergia- või astma sümptomeid või hingamisraskusi.

**Kantserogeensus:**

Arvatavasti põhjustab vähktõbe

**Äge suukaudne mürgisus:**

Ohtliku koostisaine nimetus CAS nr	Näitaja	Väärtus	Rakendamise viis	Kokkupuute aeg	Liigid	Meetod
Difenüülmetüül-4,4'- diisotsüanaadi (MDI) prepolümeer 9016-87-9	LD50	> 10000 mg/kg	suukaudne		rott	Määratlemata
Fosforoksikloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	LD50	632 mg/kg	suukaudne		rott	Määratlemata

**Äge mürgisus sissehingamisel:**

Ohtliku koostisaine nimetus CAS nr	Näitaja	Väärtus	Rakendamise viis	Kokkupuute aeg	Liigid	Meetod
Fosforoksiidkloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	LC50	> 7 mg/l			rott	OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)
Propaan 74-98-6	LC50	619 mg/l		4 h	hiir	Määratlemata
Butaan 106-97-8	LC50	658 mg/l		4 h	rott	Määratlemata
Dimetüüleeter 115-10-6	LC50	164000 ppm		4 h	rott	Määratlemata

**Äge mürgisus nahal:**

Ohtliku koostisaine nimetus CAS nr	Näitaja	Väärtus	Rakendamise viis	Kokkupuute aeg	Liigid	Meetod
Fosforoksiidkloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	LD50	> 2000 mg/kg	dermaalne		rott	OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)

**Mutageensus sugurakkudele:**

Ohtliku koostisaine nimetus CAS nr	Tulemus	Uuringu tüüp/manustamistee	Metaboolne aktiveerimine / kokkupuuteaeg	Liigid	Meetod
Propaan 74-98-6	negatiivne	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	koos ja ilma		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
	negatiivne	in vitro mammalian chromosome aberration test	koos ja ilma		OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
Propaan 74-98-6	negatiivne			Drosophila melanogaster	Määratlemata
Butane 106-97-8	negatiivne	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	koos ja ilma		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
	negatiivne	in vitro mammalian chromosome aberration test	koos ja ilma		OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
Butaan 106-97-8	negatiivne			Drosophila melanogaster	Määratlemata
Dimetüüleeter 115-10-6	negatiivne	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	koos ja ilma		Määratlemata
Isobutaan 75-28-5	negatiivne	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	koos ja ilma		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
	negatiivne	in vitro mammalian chromosome aberration test	koos ja ilma		OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
Isobutaan 75-28-5	negatiivne			Drosophila melanogaster	Not specified

**Korduvannuse toksilisus**

Ohtliku koostisaine nimetus CAS nr	Tulemus	Rakendamise viis	Kokkupuute aeg / Käsitlussagedus	Liigid	Meetod
Difenüülmetüül-4,4'-diisotsüanaadi (MDI) prepolümeer 9016-87-9	NOAEL=0,2 mg/m <sup>3</sup>	sissehingamine: aerosool	2 a 6 h päevas, 5 päeva nädalas	rott	OECD Guideline 453 (Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies)
Propaan 74-98-6		sissehingamine: gaas	28 päeva	rott	OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
Butaan 106-97-8		sissehingamine: gaas	28 päeva	rott	OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
Dimetüüleeter 115-10-6	NOAEL=> 10000 ppm	sissehingamine	4 nädalat, 6 h päevas, 5 päeva nädalas	rott	Määratlemata
Isobutaan 75-28-5		sissehingamine: gaas	28 päeva	rott	OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)

**12. JAGU: Ökoloogiline teave****Ökoloogiline üldteave:**

Segu on klassifitseeritud koostisainete kohta kättesaadava ohuteabe põhjal nii, nagu see on määratletud segude klassifikatsiooni kriteeriumites iga ohuklassi kohta või Määrus (EÜ) nr 1272/2008 Lisas I kehtestatud erinevuste järgi. Asjassepuutuv kättesaadav tervise/ökoloogiline teave 3.jaos nimetatud ainete kohta on toodud allpool.

Mitte valada kraavidesse, pinnasesse või veekogudesse.

## 12.1. Toksilisus

Ohtliku koostisaine nimetus CAS nr	Näitaja	Väärtus	Akuutse toksilisuse uurimus	Kokkupuute aeg	Liigid	Meetod
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	LC50	56,2 mg/l	kala	96 h	sebrakala (Brachydanio rerio, uus nimi: Danio rerio)	muu juhis:
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	EC50	131 mg/l	vesikirp	48 h	suur kiivrik (Daphnia magna)	Määratlemata
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	EC50	82 mg/l	vetikad	72 h	Pseudokirchnerella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	NOEC	13 mg/l	vetikad	72 h	Pseudokirchnerella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	EC50	784 mg/l	Bacteria	3 h	aktiivmuda	ISO 8192 (Test for Inhibition of Oxygen Consumption by Activated Sludge)
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	NOEC	32 mg/l	chronic Daphnia	21 päeva	suur kiivrik (Daphnia magna)	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Chronic Immobilisation Test)
Butaan 106-97-8	LC50	27,98 mg/l	kala	96 h		Määratlemata
Butaan 106-97-8	EC50	14,22 mg/l	vesikirp	48 h		Määratlemata
Butaan 106-97-8	EC50	7,71 mg/l	vetikad	96 h		
Dimetüüleeter 115-10-6	LC50	> 4000 mg/l	kala	96 h	Pocilia reticulata	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Dimetüüleeter 115-10-6	EC50	> 4000 mg/l	vesikirp	48 h	suur kiivrik (Daphnia magna)	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute immobilisation test)
Dimetüüleeter 115-10-6	EC50	> 1000 mg/l	vetikad	72 h	Määratlemata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Dimetüüleeter 115-10-6	EC10	> 1600 mg/l	Bacteria	30 min	Pseudomonas putida	DIN 38412, part 27 (Bacterial oxygen consumption test)
Isobutaan 75-28-5	EC50	7,71 mg/l	vetikad	96 h		

## 12.2. Püsivus ja lagunduvus

Ohtliku koostisaine nimetus CAS nr	Tulemus	Rakendamise viis	Lagunduvus	Meetod
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	Ei ole kergesti biolagunduvad.	aeroobne	14 %	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)
Dimetüüleeter 115-10-6	Ei ole kergesti biolagunduvad	aeroobne	5 %	EU Method C.4-A (Determination of the "Ready" Biodegradability Dissolved Organic Carbon (DOC) Die-Away Test)

## 12.3. Bioakumulatsioon / 12.4. Liikuvus pinnases

Ohtliku koostisaine nimetus CAS nr	LogPow	Biokontsentratsioonitegur (BCF)	Kokkupuute aeg	Liigid	Temperatuur	Meetod
---------------------------------------	--------	---------------------------------	----------------	--------	-------------	--------

Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4 Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	2,68	0,8 - < 14	42 päeva	Cyprinus carpio	30 °C	OECD Guideline 305 C (Bioaccumulation: Test for the Degree of Bioconcentration in Fish) EU Method A.8 (Partition Coefficient)
Dimetüüleeter 115-10-6	0,07				25 °C	QSAR (Quantitative Structure Activity Relationship)
Isobutaan 75-28-5	2,88				20 °C	OECD Guideline 107 [Partition coefficient (n-octanol/water), Shake flask method]

### 12.5. Püsivate, bioakumuleeruvate ja toksiliste ning väga püsivate ja väga bioakumuleeruvate omaduste hindamine

Ohtliku koostisaine nimetus CAS-nr:	PBT/vPvB
Difenüülmetüül-4,4'-diisotsüanaadi (MDI) prepolümeer 9016-87-9	Ei vasta püsivate, bioakumuleeruvate ja toksiliste (PBT) ning väga püsivate ja väga bioakumuleeruvate kemikaalide kriteeriumitele.
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	Ei vasta püsivate, bioakumuleeruvate ja toksiliste (PBT) ning väga püsivate ja väga bioakumuleeruvate kemikaalide kriteeriumitele.
Propaan 74-98-6	Ei vasta püsivate, bioakumuleeruvate ja toksiliste (PBT) ning väga püsivate ja väga bioakumuleeruvate kemikaalide kriteeriumitele.
Butaan 106-97-8	Ei vasta püsivate, bioakumuleeruvate ja toksiliste (PBT) ning väga püsivate ja väga bioakumuleeruvate kemikaalide kriteeriumitele.
Dimetüüleeter 115-10-6	Ei vasta püsivate, bioakumuleeruvate ja toksiliste (PBT) ning väga püsivate ja väga bioakumuleeruvate kemikaalide kriteeriumitele.
Isobutaan 75-28-5	Ei vasta püsivate, bioakumuleeruvate ja toksiliste (PBT) ning väga püsivate ja väga bioakumuleeruvate kemikaalide kriteeriumitele.

### 12.6. Muud kahjulikud mõjud

Andmed puuduvad.

## 13. JAGU: Jäätmekäitlus

### 13.1. Jäätmetöötlusmeetodid

Toote käitlemine:

Kõrvaldada jäätmed ja tootejäägid vastavalt kohaliku omavalitsuse nõuetele.

Määratud pakendite käitlemine:

Taaskasutada ainult täielikult tühjenud pakendeid.

Jäätmenimistuse kood

160504 Ohtlike aineid sisaldavad gaasid (sh haloonid) survemahutis.

**14. JAGU: Veonõuded****14.1. ÜRO number**

ADR	1950
RID	1950
ADN	1950
IMDG	1950
IATA	1950

**14.2. ÜRO veose tunnusnimetus**

ADR	AEROSOOLID
RID	AEROSOOLID
ADN	AEROSOOLID
IMDG	AEROSOLS
IATA	Aerosoolid, süttivad

**14.3. Transpordi ohuklass(id)**

ADR	2.1
RID	2.1
ADN	2.1
IMDG	2.1
IATA	2.1

**14.4. Pakendirühm**

ADR  
RID  
ADN  
IMDG  
IATA

**14.5. Keskkonnaohud**

ADR	Mitterakendatav
RID	Mitterakendatav
ADN	Mitterakendatav
IMDG	Mitterakendatav
IATA	Mitterakendatav

**14.6. Eriettevaatusabinõud kasutajatele**

ADR	Mitterakendatav Tunnelikood: (D)
RID	Mitterakendatav
ADN	Mitterakendatav
IMDG	Mitterakendatav
IATA	Mitterakendatav

**14.7. Transportimine mahtlastina kooskõlas MARPOLi II lisaga ja IBC koodeksiga**

Mitterakendatav

**15. JAGU: Reguleerivad õigusaktid****15.1. Ainete ja segude suhtes kohaldatavad ohutuse-, tervise- ja keskkonnavalased eeskirjad/õigusaktid**

LOÜ sisaldus 17,6 %  
(VOCV 814.018 VOC regulation  
CH)

### 15.2. Kemikaaliohutuse hindamine

Kemikaaliohutuse hindamist ei ole teostatud.

#### Eesti õigusaktid:

EÜ õigusaktid:

Euroopa Parlamendi ja Nõukogu (EÜ) määrus nr 1907/2006 18.12.2006 (REACH-määrus).  
Euroopa Parlamendi ja Nõukogu (EÜ) määrus nr 1272/2008 16.12.2008 (CLP-määrus).  
Euroopa Liidu Komisjoni määrus nr 453/2010 20.05.2010 (Ohutuskaartide määrus).

Eesti õigusaktid:

Kemikaaliseadus 29.10.2015.a.  
Vabariigi Valitsuse 18.09.2001.a. määrus nr 293 Töökeskkonna keemiliste ohutegurite piirnormid.  
Vabariigi Valitsuse 06.04.2004.a. määrus nr 102 Jäätmete, sealhulgas ohtlike jäätmete nimistu.

## 16. JAGU: Muu teave

Toote märgistus on toodud punktis 2. Käesolevas ohutuskaardis koodidega antud kõigi lühendite täistekstid on järgmised:

- H220 Eriti tuleohtlik gaas.
- H280 Sisaldab rõhu all olevat gaasi, kuumenemisel võib plahvatada.
- H302 Allaneelamisel kahjulik.
- H315 Põhjustab nahaärritust.
- H317 Võib põhjustada allergilist nahareaktsiooni.
- H319 Põhjustab tugevat silmade ärritust.
- H332 Sissehingamisel kahjulik.
- H334 Sissehingamisel võib põhjustada allergia- või astma sümptomeid või hingamisraskusi.
- H335 Võib põhjustada hingamisteede ärritust.
- H351 Arvatavasti põhjustab vähktõbe.
- H373 Võib kahjustada elundeid pikaajalisel või korduval kokkupuutel.

#### Täiendav teave:

Käesolev teave põhineb meie teadmiste hetketasemel ja kehtib sellises olekus toote kohta nagu seda tarnitakse. Eesmärgiks on kirjeldada toodet ohutusnõuete vaatenurgast ja see ei ole mõeldud toote üksikõik millise omaduse garanteerimiseks.

**Käesoleval ohutuskaardil on asjakohased muudatused tähistatud vertikaaljoontega dokumendi vasemas servas. Vastav tekst ilmub erinevas värvitoonis varjutatud väljadele.**