



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

Lehekülg 1 / 18

Makroflex PRO

ohutuskaardi nr : 343406  
V002.0

Läbivaatamine: 19.02.2019  
trükkimise kuupäev: 27.08.2019  
Asendab versiooni: 09.08.2016

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

#### 1.1. Tootetähis

Makroflex PRO

#### 1.2. Aine või segu asjaomased kindlaksmääratud kasutusalaad ning kasutusalaad, 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

112

Mürgistuskeskuse telefoninumber: +372 6269 390 (lühinumber 16662)

## 2. JAGU: Ohtude identifitseerimine

### 2.1. Aine või segu klassifitseerimine

#### Klassifitseerimine (CLP):

Tuleohtlik aerosool	1. kategooria
H222 Eriti tuleohtlik aerosool.	
H229 Mahuti on rõhu all: kuumenemisel võib lõhkeda.	
Nahaärritus	2. kategooria
H315 Põhjustab nahaärritust.	
Naha sensibilisaator	1. kategooria
H317 Võib põhjustada allergilist nahareaktsiooni.	
Silmade ärritus	2. kategooria
H319 Põhjustab tugevat silmade ärritust.	
Hingamisteede sensibilisaator	1. kategooria
H334 Sissehingamisel võib põhjustada allergia- või astma sümptomeid või hingamisraskusi.	
Toksilisus ühele sihtorganile ühekordse kokkupuute järel	3. kategooria
H335 Võib põhjustada hingamisteede ärritust.	
Sihtelundi: Hingamisteede ärritus	
Kantserogeensus	2. kategooria
H351 Arvatavasti põhjustab vähktõbe.	
Mõjud laktatsioonile või selle kaudu	
H362 Võib kahjustada rinnaga toidetavat last.	
Toksilisus ühele sihtorganile korduva kokkupuute järel	2. kategooria
H373 Võib kahjustada elundeid pikaajalisel või korduval kokkupuutel.	
Alalised ohud veekeskkonnale	4. kategooria
H413 Võib avaldada veeorganismidele pikaajalist kahjulikku toimet.	

### 2.2. Märgistuselemendid

#### Märgistuselemendid (CLP):

##### Ohutuspiktogramm:



##### Sisaldab

Difenüülmetaandiisotsüanaat, isomeerid ja homoloogid

Kloro-C14-17-alkaanid

##### 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.  
H334 Sissehingamisel võib põhjustada allergia- või astma sümptomeid või hingamisraskusi.  
H335 Võib põhjustada hingamisteede ärritust.  
H351 Arvatavasti põhjustab vähktõbe.  
H362 Võib kahjustada rinnaga toidetavat last.  
H373 Võib kahjustada elundeid pikaajalisel või korduval kokkupuutel.  
H413 Võib avaldada veeorganismidele pikaajalist kahjulikku toimet.

<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. P260 Udu/auru ainet mitte sisse hingata. P263 Vältida kokkupuudet raseduse ja imetamise ajal. 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.

Selle 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, selle tootega. Seda 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.

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:

Poliüuretaan-prepolümeer

Koos vaba 4,4'-metüüleendifenüüldiisotsüanaadiga (MDI)

Propellantgaas: 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
Difenüülmetaan-4,4'-diisotsüanaadi (MDI) prepolümeer 9016-87-9		20- < 30 %	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
Dimetüüleeter 115-10-6	204-065-8 01-2119472128-37	5- < 15 %	Flam. Gas 1 H220 Press. Gas H280
Kloro-C14-17-alkaanid 85535-85-9	287-477-0 01-2119519269-33	5- < 10 %	Aquatic Acute 1 H400 Lact. H362 Aquatic Chronic 1 H410 Korrutustegurit (M) (vesikeskkonda kahjustav akuutne mürgisus): 100 M-tegur (vesikeskkonda kahjustav krooniline mürgisus): 10
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	01-2119486772-26	1- < 10 %	Acute Tox. 4 H302
Isobutaan 75-28-5	200-857-2 01-2119485395-27	1- < 10 %	Flam. Gas 1 H220 Press. Gas
Propaan 74-98-6	200-827-9 01-2119486944-21	1- < 10 %	Flam. Gas 1 H220 Press. Gas
n-Butaan (< 0,1% butadieeni 106-97-8	203-448-7 01-2119474691-32	1- < 5 %	Flam. Gas 1 H220 Press. Gas

**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:

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

Pärast sissehingamist võivad esineda hilinevad mõjud.

Kokkupuude nahaga:

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

Kokkupuude silmaga:

Loputada silmi viivitamatult 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**

Põhjustab tugevat silmade ärritust.

Võib põhjustada allergilist nahareaktsiooni.

HINGAMISTEED: ärritus, köha, õhupuudus, suruv tunne rinnus.

NAHK: punetus, põletikuline.

Pikaajalisel kokkupuutel on suur 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 moodustuda isotsüanaadi aurud.

Tulekahju korral võivad vabaneda süsinikmonooksiid (CO), süsinikdioksiid (CO<sub>2</sub>) ja lämmastikoksiidid (NO<sub>x</sub>).

### **5.3. Nõuanded tuletõrjujatele**

Kanda õhktoitega hingamisaparaati.

Kanda kaitsevahendeid.

#### **Lisainfo:**

Jahutada ohus olevaid tooteid veejoaga.

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

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

Kasutada kaitsevahendeid.

Tagada hea ventilatsioon.

Vältige nahale ja silma sattumist.

### **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.  
Tagage töötlemise ja kuivamise ajal hea ventilatsioon. Vältige tulekoldeid (pliidid ja ahjud). Lülitage juba varakult välja kõik elektriseadmed nagu paraboolkiirgurid, soojendusplaadid, soojusakud jne, et nad jõuaks enne tööle asumist maha jahtuda.  
Vältige sädemeid, sealhulgas elektrilülititest ja -seadmetest põhjustatuid.  
Autotransport: mähkige anum riidesse ja hoidke seda pagasiruumis, mitte salongis.  
Vältida toote sattumist nahale ja silma.

#### Hügieeni erijuhised:

Mitte süüa, juua ega suitsetada töötamise ajal.  
Pesta käsi enne töövaheaegasid ja peale töö lõpetamist.  
Eemaldage igasugune mustus, mis satub nahale, toiduõliga. Teostage nahahooldus.

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

Rõhu all olev pakend: hoida eemal otsesest päikesekiirgusest ja temperatuurist üle +50°C.  
Tagada ladustamis- ja tööruumide piisav ventilatsioon.  
Hoida jahedas kuivas kohas.  
Vältida rangelt temperatuure alla -20 °C ja üle +50 °C.  
Mitte ladustada kuumuse, sädeme, lahtise leegi ega muude süüteallikate läheduses.  
Mitte ladustada koos toidu ja teiste tarbekaupadega (kohvi, tee, tubakas, jne).  
Mitte hoida koos oksüdeerijatega.  
Mitte hoida koos tuleohtlike lahustega.

### 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
Polymethylenepolyphenyl polyisocyanate 9016-87-9 [Isotsüanaadid]	0,005		Aja-kaalu aritmeetiline keskmine (AKK)		EST OEL
Polymethylenepolyphenyl polyisocyanate 9016-87-9 [Isotsüanaadid]	0,01		piirnormi lagi:		EST OEL
Dimetüüleeter 115-10-6 [Dimetüüleeter]	1.000	1.920	Aja-kaalu aritmeetiline keskmine (AKK)		EST OEL
Dimetüüleeter 115-10-6 [DIMETÜÜLEETER]	1.000	1.920	Aja-kaalu aritmeetiline keskmine (AKK)	Soovituslik	ECTLV
Isobutaan 75-28-5 [2-metüülpropan (isobutaan) Isobutaan (2-metüülpropan)]	800	1.900	Aja-kaalu aritmeetiline keskmine (AKK)		EST OEL
Propan 74-98-6 [Propan]	1.000	1.800	Aja-kaalu aritmeetiline keskmine (AKK)		EST OEL
n-Butaan (< 0,1% butadieeni 106-97-8 [n-butaan]	800	1.500	Aja-kaalu aritmeetiline keskmine (AKK)		EST OEL

**Predicted No-Effect Concentration (PNEC):**

Name on list	Environmental Compartment	Kokkupuue teag	Väärtus				Märkused
			mg/l	ppm	mg/kg	muu	
Dimetüüleeter 115-10-6	vesi (värske vesi)		0,155 mg/l				
Dimetüüleeter 115-10-6	sete (värske vesi)				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		
Kloro-C14-17-alkaanid 85535-85-9	vesi (värske vesi)		1 µg/l				
Kloro-C14-17-alkaanid 85535-85-9	vesi (merevesi)		0,2 µg/l				
Kloro-C14-17-alkaanid 85535-85-9	Reovee töötusjaam		80 mg/l				
Kloro-C14-17-alkaanid 85535-85-9	sete (värske vesi)				5 mg/kg		
Kloro-C14-17-alkaanid 85535-85-9	sete (merevesi)				1 mg/kg		
Kloro-C14-17-alkaanid 85535-85-9	Pinnas				10 mg/kg		
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 (värske vesi)				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 (värske vesi)		0,64 mg/l				
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	CPS		0,51 mg/l				
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	suukaudne				11,6 mg/kg		

**Derived No-Effect Level (DNEL):**

Name on list	Application Area	Kokkupuuteviisist	Health Effect	Exposure Time	Väärtus	Märkused
Dimetüüleeter 115-10-6	Töölised	inhalation	Pikaajaline kokkupuude - süstemaatiline efekt		1894 mg/m <sup>3</sup>	
Dimetüüleeter 115-10-6	üldine populatsioon	inhalation	Pikaajaline kokkupuude - süstemaatiline efekt		471 mg/m <sup>3</sup>	
Kloro-C14-17-alkaanid 85535-85-9	Töölised	inhalation	Pikaajaline kokkupuude - süstemaatiline efekt		6,7 mg/m <sup>3</sup>	
Kloro-C14-17-alkaanid 85535-85-9	Töölised	dermal	Pikaajaline kokkupuude - süstemaatiline efekt		47,9 mg/kg	
Kloro-C14-17-alkaanid 85535-85-9	üldine populatsioon	suukaudne	Pikaajaline kokkupuude - süstemaatiline efekt		0,58 mg/kg	
Kloro-C14-17-alkaanid 85535-85-9	üldine populatsioon	inhalation	Pikaajaline kokkupuude - süstemaatiline efekt		2,0 mg/m <sup>3</sup>	
Kloro-C14-17-alkaanid 85535-85-9	üldine populatsioon	dermal	Pikaajaline kokkupuude - süstemaatiline efekt		28,75 mg/kg	
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	dermal	Akuutne/lühiajaline kokkupuude - süstemaatiline efekt		8 mg/kg	
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	Töölised	dermal	Pikaajaline kokkupuude - süstemaatiline efekt		2,08 mg/kg	
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	üldine populatsioon	dermal	Akuutne/lühiajaline kokkupuude - süstemaatiline efekt		4 mg/kg	
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	üldine populatsioon	inhalation	Akuutne/lühiajaline kokkupuude - süstemaatiline efekt		11,2 mg/m <sup>3</sup>	
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	üldine populatsioon	dermal	Pikaajaline kokkupuude - süstemaatiline efekt		1,04 mg/kg	
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	üldine populatsioon	inhalation	Pikaajaline kokkupuude - süstemaatiline efekt		1,46 mg/m <sup>3</sup>	
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	üldine populatsioon	suukaudne	Pikaajaline kokkupuude - süstemaatiline efekt		0,52 mg/kg	



### Biological Exposure Indices:

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:

Kasutada tootega kaasasolevaid kindaid. Augustumisaeg < 5 minutit.

Silmade kaitse:

Tihedalt kinnitatavad 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: Füüsilised ja keemilised omadused

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

Välimus	rõhuall konteiner aerosool pruunikas eetrlaadne
Lõhn	
Lõhnalävi	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.
pH	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.
Sulamispunkt	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.
Külmumispunkt	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.
Keemise algpunkt	-42 °C (-43.6 °F)
Leekpunkt	-104 °C (-155.2 °F)
Aurustumiskiirus	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.
Süttivus	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.
Plahvatuspiir	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.
Aururõhk	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.
Suhteline auru tihedus:	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.
Tihedus (20 °C (68 °F))	1 g/cm <sup>3</sup>
Mahumass	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.
Lahustuvus	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.
Lahustuvus (kvalitatiivne) (23 °C (73.4 °F))	Reageerib aeglaselt veega ja vabastab süsinikdioksiidgaasi.
Lahustuvus (kvalitatiivne) (20 °C (68 °F); Lahusti: Vesi)	Mittelahustuv
Jaotustegur (n-oktaanol/-vesi)	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.
Iesüütmistemperatuur	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.
Lagunemistemperatuur	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.
Viskoossus	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.
Viskoossus (kinemaatiline)	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.
Plahvatuspiirid	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 konteinerites.  
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

Temperatuuril üle u. +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 konteinerites. Konteinerite purunemise oht!

## 11. JAGU: Teave toksilisuse kohta

### Toksikoloogiline üldteave:

Võimalikud ristsidumise reaktsioonid teiste isotsüanaadiühenditega.  
Isotsüanaadi vastu allergilistel isikutel vältida kokkupuudet tootega.

### 11.1. Teave toksikoloogiliste mõjude kohta

#### Äge suukaudne mürgisus:

Segu on klassifitseeritud kalkulationsimeetodi põhjal, tuginedes segus olevatele klassifitseeritud koostisainetele.

Ohtlikud ained CAS nr	Näitaja	Väärtus	Liigid	Meetod
Difenüülmetaan-4,4'- diisotsüanaadi (MDI) prepolümeer 9016-87-9	LD50	> 10.000 mg/kg	rott	OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
Kloro-C14-17-alkaanid 85535-85-9	LD50	> 4.000 mg/kg	rott	Not specified
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	LD50	632 mg/kg	rott	Not specified

#### Äge mürgisus nahal:

Segu on klassifitseeritud kalkulatsioonimeetodi põhjal, tuginedes segus olevatele klassifitseeritud koostisainetele.

Ohtlikud ained CAS nr	Näitaja	Väärtus	Liigid	Meetod
Difenüülmetaan-4,4'- diisotsüanaadi (MDI) prepolümeer 9016-87-9	LD50	> 9.400 mg/kg	rott	OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Kloro-C14-17-alkaanid 85535-85-9	LD50		rott	Not specified
Fosforokskloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	LD50	> 2.000 mg/kg	rott	OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)

#### Äge mürgisus sissehingamisel:

Pikaajalise ja korduva kokkupuute järel ei saa eirata terviseohtu.  
Toote toksilisus tuleneb selle narkootilisest mõjust sissehingamisel.

Ohtlikud ained CAS nr	Näitaja	Väärtus	Katsekeskkond	Kokkupuute aeg	Liigid	Meetod
Dimetüüleeter 115-10-6	LC50	164000 ppm		4 h	rott	Not specified
Fosforokskloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	LC50	> 7 mg/l	tolmu/udu	4 h	rott	OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)
Isobutaan 75-28-5	LC50	260200 ppm	gaas	4 h	hiir	Not specified
Propaan 74-98-6	LC50	> 800000 ppm	gaas	15 min	rott	Not specified
n-Butaan (< 0,1% butadieeni 106-97-8	LC50	274200 ppm	gaas	4 h	rott	Not specified

#### Nahka söövitav/ärritav:

Segu on klassifitseeritud kalkulatsioonimeetodi põhjal, tuginedes segus olevatele klassifitseeritud koostisainetele.

Ohtlikud ained CAS nr	Tulemus	Kokkupuute aeg	Liigid	Meetod
Kloro-C14-17-alkaanid 85535-85-9	slightly irritating		rabbit	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)

#### Rasket silmade kahjustust/ärritust põhjustav:

Andmed puuduvad.

#### Hingamisteede või naha ülitundlikkust põhjustav:

Andmed puuduvad.

### Mutageensusugurakkudele:

Segu on klassifitseeritud künniskoguste põhjal, tuginedes segus olevatele klassifitseeritud koostisainetele.

Ohtlikud ained CAS nr	Tulemus	Uuringu tüüp/manustamis- tee	Metaboolne aktiveerimine / kokkupuuteaeg	Liigid	Meetod
Dimetüüleeter 115-10-6	negatiivne	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	koos ja ilma		Not specified
Isobutaan 75-28-5	negatiivne	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	koos ja ilma		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Isobutaan 75-28-5	negatiivne	in vitro mammalian chromosome aberration test	koos ja ilma		OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
Propaan 74-98-6	negatiivne	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	koos ja ilma		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Propaan 74-98-6	negatiivne	in vitro mammalian chromosome aberration test	koos ja ilma		OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
n-Butaan (< 0,1% butadieeni 106-97-8	negatiivne	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	koos ja ilma		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
n-Butaan (< 0,1% butadieeni 106-97-8	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
Isobutaan 75-28-5	negatiivne	sissehingamine: gaas		rott	OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)
Propaan 74-98-6	negatiivne			Drosophila melanogaster	Not specified
Propaan 74-98-6	negatiivne	sissehingamine: gaas		rott	OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)
n-Butaan (< 0,1% butadieeni 106-97-8	negatiivne			Drosophila melanogaster	Not specified
n-Butaan (< 0,1% butadieeni 106-97-8	negatiivne	sissehingamine: gaas		rott	OECD Guideline 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)

### Kantserogeensus

Andmed puuduvad.

### Reproduktiivtoksilisus:

Segu on klassifitseeritud künniskoguste põhjal, tuginedes segus olevatele klassifitseeritud koostisainetele.

Ohtlikud ained CAS nr	Tulemus / Väärtus	Testi tüüp	Rakendami- se viis	Liigid	Meetod
Isobutaan 75-28-5	NOAEL P 21,4 mg/l NOAEL F1 21,4 mg/l	screening	sissehingami- ne: gaas	rott	OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
Propaan 74-98-6	NOAEL P 21,6 mg/l NOAEL F1 21,6 mg/l	screening	sissehingami- ne: gaas	rott	OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
n-Butaan (< 0,1% butadieeni 106-97-8	NOAEL P 21,4 mg/l NOAEL F1 21,4 mg/l	screening	sissehingami- ne: gaas	rott	OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)

**Sihrtorgani suhtes toksilised – ühekordne kokkupuude:**

Andmed puuduvad.

**Sihrtorgani suhtes toksilised – korduv kokkupuude::**

Segu on klassifitseeritud künniskoguste põhjal, tuginedes segus olevatele klassifitseeritud koostisainetele.

Ohtlikud ained CAS nr	Tulemus / Väärtus	Rakendami se viis	Kokkupuute aeg / Käsitlusaeg	Lüügid	Meetod
Difenüülmetaan-4,4'- diisotsüanaadi (MDI) prepolümeer 9016-87-9	NOAEL 0,0002 mg/l	inhalation: aerosol	2 y 6 h per d, 5 d per week	rott	OECD Guideline 453 (Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies)
Dimetüüleeter 115-10-6	NOAEL > 10000 ppm	inhalation	4 week 6 hours/day, 5 days/week	rott	Not specified
Isobutaan 75-28-5		sissehingami ne: gaas	28 d	rott	OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
Propaan 74-98-6		sissehingami ne: gaas	28 d 6 h/d, 7 d/w	rott	OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
n-Butaan (< 0,1% butadieeni 106-97-8		sissehingami ne: gaas	28 d	rott	OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)

**Hingamiskahjustus:**

Andmed puuduvad.

## 12. JAGU: Ökoloogiline teave

### Ökoloogiline üldteave:

Mitte valada kraavidesse, pinnasesse või veekogudesse.

### 12.1. Toksilisus

#### Mürgisus (kalad):

Segu on klassifitseeritud kalkulatsioonimeetodi põhjal, tuginedes segus olevatele klassifitseeritud koostisainetele.

Ohtlikud ained CAS nr	Näitaja	Väärtus	Kokkupuute aeg	Liigid	Meetod
Difenüülmetaan-4,4'- diisotsüanaadi (MDI) prepolümeer 9016-87-9	LC50	> 1.000 mg/l	96 h	Danio rerio	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Dimetüüleeter 115-10-6	LC50	> 4.000 mg/l	96 h	Poecilia reticulata	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Kloro-C14-17-alkaanid 85535-85-9	NOEC	> 1,6 mg/l	20 d	Oryzias latipes	OECD 210 (fish early lite stage toxicity test)
Kloro-C14-17-alkaanid 85535-85-9	LC50	> 5.000 mg/l	96 h	Alburnus alburnus	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Fosforoksikloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	LC50	56,2 mg/l	96 h	sebrakala (Brachydanio rerio, uus nimi: Danio rerio)	other guideline:
n-Butaan (< 0,1% butadieeni 106-97-8	LC50	27,98 mg/l	96 h		Not specified

#### Mürgisus (vesikirp):

EC50 > 100 mg toode/l

Ohtlikud ained CAS nr	Näitaja	Väärtus	Kokkupuute aeg	Liigid	Meetod
Dimetüüleeter 115-10-6	EC50	> 4.000 mg/l	48 h	suur kiivrik (Daphnia magna)	OECD suunis 202 (vesikirbu liikumisvõime ägeda pärssimise katse)
Kloro-C14-17-alkaanid 85535-85-9	EC50	0,0059 mg/l	48 h	suur kiivrik (Daphnia magna)	OECD suunis 202 (vesikirbu liikumisvõime ägeda pärssimise katse)
Fosforoksikloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	EC50	131 mg/l	48 h	suur kiivrik (Daphnia magna)	Not specified
n-Butaan (< 0,1% butadieeni 106-97-8	EC50	14,22 mg/l	48 h		Not specified

#### Kroonilise mürgisus selgrootutele veeorganismidele

Segu on klassifitseeritud kalkulatsioonimeetodi põhjal, tuginedes segus olevatele klassifitseeritud koostisainetele.

Ohtlikud ained CAS nr	Näitaja	Väärtus	Kokkupuute aeg	Liigid	Meetod
Kloro-C14-17-alkaanid 85535-85-9	NOEC	0,01 mg/l	21 d	suur kiivrik (Daphnia magna)	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)
Fosforoksikloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	NOEC	32 mg/l	21 d	suur kiivrik (Daphnia magna)	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Chronic Immobilisation Test)

#### Mürgisus (vetikad):

EC50 > 100 mg toode/l

Ohtlikud ained CAS nr	Näitaja	Väärtus	Kokkupuute aeg	Liigid	Meetod
Dimetüüleeter 115-10-6	EC50	> 1.000 mg/l	72 h	Not specified	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Kloro-C14-17-alkaanid 85535-85-9	ErC50	> 3,2 mg/l	72 h		OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Kloro-C14-17-alkaanid 85535-85-9	NOEC	0,1 mg/l	72 h		OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Fosforokstikloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	EC50	82 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Fosforokstikloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	NOEC	13 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Isobutaan 75-28-5	EC50	7,71 mg/l	96 h		Not specified
n-Butaan (< 0,1% butadieeni 106-97-8	EC50	7,71 mg/l	96 h		Not specified

### Mürgine mikroorganismidele

Segu on klassifitseeritud kalkulatsoonimeetodi põhjal, tuginedes segus olevatele klassifitseeritud koostisainetele.

Ohtlikud ained CAS nr	Näitaja	Väärtus	Kokkupuute aeg	Liigid	Meetod
Dimetüüleeter 115-10-6	EC10	> 1.600 mg/l	30 min	Pseudomonas putida	DIN 38412, part 27 (Bacterial oxygen consumption test)
Kloro-C14-17-alkaanid 85535-85-9	EC50	> 2.000 mg/l	3 h		OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)
Fosforokstikloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	EC50	784 mg/l	3 h	activated sludge	ISO 8192 (Test for Inhibition of Oxygen Consumption by Activated Sludge)

### 12.2. Püsivus ja lagunduvus

Ohtlikud ained CAS nr	Tulemus	Testi tüüp	Lagunduvus	Kokkupuute aeg	Meetod
Dimetüüleeter 115-10-6	Ei ole bioloogiliselt lagundatavad.	aeroobne	5 %	28 d	EU Method C.4-A (Determination of the "Ready" Biodegradability Dissolved Organic Carbon (DOC) Die-Away Test)
Kloro-C14-17-alkaanid 85535-85-9		aeroobne	90 %	10 d	OECD Guideline 302 B (Inherent biodegradability: Zahn- Wellens/EMPA Test)
Fosforokstikloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	Ei ole bioloogiliselt lagundatavad.	aeroobne	14 %	28 day	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)

### 12.3. Bioakumulatsioon

Ohtlikud ained CAS nr	Biokontsentratsiooni tegur (BCF)	Kokkupuute aeg	Temperatuur	Liigid	Meetod
Kloro-C14-17-alkaanid 85535-85-9	1,09 - 349	35 d		vikerforell (Oncorhynchus mykiss)	OECD Guideline 305 (Bioconcentration: Flow-through Fish Test)
Fosforokstikloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	0,8 - < 14	42 d		Cyprinus carpio	OECD Guideline 305 C (Bioaccumulation: Test for the Degree of Bioconcentration in Fish)

### 12.4. Liikuvus pinnases

Ohtlikud ained CAS nr	LogPow	Temperatuur	Meetod
Dimetüüleeter 115-10-6	0,07	25 °C	QSAR (Quantitative Structure Activity Relationship)
Fosforoksiidkloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	2,68	30 °C	EU Method A.8 (Partition Coefficient)
Isobutaan 75-28-5	2,88	20 °C	OECD suunis 107 (jaotuskoefitsient (n-oktaanol / vesi), kolvi raputamise meetod)

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

Ohtlikud ained CAS nr	PBT / vPvB
Dimetüüleeter 115-10-6	Ei vasta püsivate, bioakumuleerivate ja toksiliste (PBT) ning väga püsivate ja väga bioakumuleerivate kemikaalide kriteeriumitele.
Kloro-C14-17-alkaanid 85535-85-9	Ei vasta püsivate, bioakumuleerivate ja toksiliste (PBT) ning väga püsivate ja väga bioakumuleerivate kemikaalide kriteeriumitele.
Fosforoksiidkloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	Ei vasta püsivate, bioakumuleerivate ja toksiliste (PBT) ning väga püsivate ja väga bioakumuleerivate kemikaalide kriteeriumitele.
Isobutaan 75-28-5	Ei vasta püsivate, bioakumuleerivate ja toksiliste (PBT) ning väga püsivate ja väga bioakumuleerivate kemikaalide kriteeriumitele.
Propan 74-98-6	Ei vasta püsivate, bioakumuleerivate ja toksiliste (PBT) ning väga püsivate ja väga bioakumuleerivate kemikaalide kriteeriumitele.
n-Butaan (< 0,1% butadieeni 106-97-8	Ei vasta püsivate, bioakumuleerivate ja toksiliste (PBT) ning väga püsivate ja väga bioakumuleerivate kemikaalide kriteeriumitele.

### 12.6. Muud kahjulikud mõjud

Andmed puuduvad.

## 13. JAGU: Jäätmekäitlus

### 13.1. Jäätmetöötlusmeetodid

Toote käitlemine:

Kõrvaldada jäätmed ja tootejäägid vastavalt kohaliku omavalitsuse õigusaktidele.

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	Aerosols, flammable

### 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	Mitte rakendatav
RID	Mitte rakendatav
ADN	Mitte rakendatav
IMDG	Mitte rakendatav
IATA	Mitte rakendatav

### 14.6. Eriettevaatusabinõud kasutajatele

ADR	Mitte rakendatav Tunnelikood: (D)
RID	Mitte rakendatav
ADN	Mitte rakendatav
IMDG	Mitte rakendatav
IATA	Mitte rakendatav

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

Mitte rakendatav

## 15. JAGU: Reguleerivad õigusaktid

### 15.1. Ainete ja segude suhtes kohaldatavad ohutuse-, tervise- ja keskkonnavalased eeskirjad/õigusaktid

LOÜ sisaldus 20,2 %  
(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 Liidu Komisjoni määrus (EL) 2015/830 28.05.2015 (Ohutuskaartide määrus). Euroopa Parlamendi ja Nõukogu (EÜ) määrus nr 1272/2008 16.12.2008 (CLP-määrus).
Eesti õigusaktid:	Kemikaaliseadus 06.05.1998.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.
- H362 Võib kahjustada rinnaga toidetavat last.
- H373 Võib kahjustada elundeid pikaajalisel või korduval kokkupuutel.
- H400 Väga mürgine veeorganismidele.
- H410 Väga mürgine veeorganismidele, pikaajaline toime.

#### Täiendav teave:

Käesolev ohutuskaart on koostatud müügiotsusele, mis toimub Henkeli ja Henkelilt ostvate osapoolte vahel. Ohutuskaart põhineb määrusel (EÜ) nr 1907/2006 ja selles esitatav teave on kooskõlas ainult Euroopa Liidus kohaldatavate eeskirjadega. Sellega seoses ei anta ühtegi avaldust, garantiid ega esindatust ühegi muu jurisdiktsiooni või muu territooriumi kui Euroopa Liidu suhtes. Kui eksporditakse teistesse piirkondadesse, siis pidage nõu antud piirkonna ohutuskaardi andmetega, et tagada vastavus Henkeli Tooteohutuse ja Regulaatiivküsimuste Osakonnaga (UA-productsafety.de @ henkel.com) enne eksportimist teistesse piirkondadesse kui Euroopa Liit.

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.**