



Ohutuskaart on koostatud vastavuses EÜ määrusega nr 1907/2006

Lehekülj 1 / 18

Makroflex Pro Winter

ohutuskaardi nr : 256500
V003.1

Läbivaatamine: 01.08.2016
trükkimise kuupäev: 04.08.2016
Asendab versiooni: 16.06.2015

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

1.1. Tootetähis

Makroflex Pro Winter

Sisaldab:

Difenüülmethylisotsüanaat, isomeerid ja homoloogid

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

Otstarbekohane kasutamine: Sihipärane kasutamine:
Surugaasiga 1-komponentne vah

1.3. Andmed ohutuskaardi tarnija kohta

Henkel Balti OÜ
Sõbra 56B
51013 Tartu

Eesti

ua-productsafety.baltic@henkel.com

1.4. Hädaabitelefoniumber

Pääste keskuse telefoniumber: 112

Mürgistuskeskuse telefoniumber: +372 6269 390 (lühinumber 16662)

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

Tuleohtlikud aerosoolid	1. kategooria
H222 Eriti tuleohtlik aerosool. aerosool	3. kategooria
H229 Mahuti on rõhu all: kuumenemisel võib lõhkeda. Nahaärritus	2. kategooria
H315 Põhjustab nahaärritust. Silmade ärritus	2. kategooria
H319 Põhjustab tugevat silmade ärritust. Hingamisteede sensibiliseerimine	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.	

2.2. Mürgistuselemendid**Mürgistuselemendid (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.
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.

Hoiatuslause:	P102 Hoida lastele kättesaamatus kohas.
Hoiatuslause: Ohu ennetamise	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 Auru mitte sisse hingata. P271 Käidelda üksnes välitingimustes või hästi ventileeritavas kohas. P280 Kanda kaitsekindaid/kaitseprille.
Hoiatuslause: Säilitamise	P410+P412 Hoida päikesevalguse eest. Mitte hoida temperatuuril üle 50 °C/ 122 °F.
Hoiatuslause: Kõrvaldamise	P501 Sisu/mahuti kõrvaldada vastavalt riiklikele õigusaktidele.

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.

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: 1,1-difluoroetaan-dimetüüleeter-isobutaan/propaani segu

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

Ohtliku koostisaine nimetus CAS nr	EÜ number REACH registreerimisnum ber	sisaldus	Klassifikatsioon
Difenüülmetüüldiisotsüanaat, isomeerid ja homoloogid 9016-87-9		10- < 20 %	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
Dimetüüleeter 115-10-6	204-065-8 01-2119472128-37	5- < 10 %	Flam. Gas 1 H220 Press. Gas H280
1,1-Difluoroetaan 75-37-6	200-866-1 01-2119474440-43	1- < 5 %	Flam. Gas 1 H220 Press. Gas
n-Butaan, (< 0,1 % butadieeni) 106-97-8	203-448-7 01-2119474691-32	1- < 3 %	Flam. Gas 1 H220 Press. Gas
Isobutaan 75-28-5	200-857-2 01-2119485395-27	1- < 5 %	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 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 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

Põhjustab tugevat silmade ärritust.

NAHK: punetus, põletikuline.

Võib põhjustada allergilist nahareaktsiooni.

HINGAMISTEED: ärritus, köhimine, hingeldamine, õhupuudus.

Pikaajalisel kokkupuutel 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 (CO₂).

Tulekahju korral võivad moodustuda isotsüanaadi aurud.

5.3. Nõuanded tuletõrjujatele

Kanda õhktoitega hingamisaparaati.

Kanda kaitsevahendeid.

Lisainfo:

Jahutada ohus olevaid tooteid pihustatud veejoaga.

6. JAGU: Meetmed juhusliku sattumise korral keskkonda

6.1. Isikukaitsemeetmed, kaitsevahendid ja toimimine hädaolukorras

Vältida nahale ja silma sattumist.

Tagada piisav 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 igasuguseid tuleallikaid nagu pliivid ja ahjud.

Lülitada välja aegsasti kõik elektriseadmed nagu paraboolküttekehad, plaatkuumutid, elektriküttekehad jne et need jõuaksid ära jahtuda enne töö alustamist.

Vältida sädemeid, sealhulgas elektrilülititest ja -seadmetest põhjustatuid.

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.

Hoida eemal otsesest päikesekiirgusest.

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 ³	Näitaja (näitab, mida mõõdetakse või mille arvuline suurus antakse)	Lühiajalise kokkupuute piirnorm / Märkused	Normatiivaktide nimekiri
Difenüülmetüül-4,4'-di-isotsüanaat 101-68-8 [4,4'-metüleendifenüül-diisotsüanaat (fenüülisotsüanaat)]	0,005	0,05	Aja-kaalu aritmeetiline keskmine (AKK)		EST OEL
Difenüülmetüül-4,4'-di-isotsüanaat 101-68-8 [4,4'-metüleendifenüül-diisotsüanaat (fenüülisotsüanaat)]	0,01	0,1	piirnormi lagi:		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
Isobutaan 75-28-5 [2-metüülpropan (isobutaan) Isobutaan (2-metüülpropan)]	800	1900	Aja-kaalu aritmeetiline keskmine (AKK)		EST OEL
Propan 74-98-6 [Propan]	1000	1800	Aja-kaalu aritmeetiline keskmine (AKK)		EST OEL
Butaan 106-97-8 [n-butaan]	800	1500	Aja-kaalu aritmeetiline keskmine (AKK)		EST OEL

Arvutuslik mittetoimiv sisaldus (PNEC):

Nimetus	Keskkonna osa	Kokkupuuteaeg	Väärtus				Märkused
			mg/l	ppm	mg/kg	muu	
Fosforoksiidkloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	Reovee töötusjaam					7,84 mg/L	
Fosforoksiidkloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	sete (merevesi)				1,34 mg/kg		
Fosforoksiidkloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	sete (magevesi)				13,4 mg/kg		
Fosforoksiidkloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	Pinnas				1,7 mg/kg		
Fosforoksiidkloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	vesi (merevesi)					0,064 mg/L	
Fosforoksiidkloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	vesi (magevesi)					0,64 mg/L	
Fosforoksiidkloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	vesi (seisev vesi)					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	vesi (seisev vesi)					1,549 mg/L	
Dimetüüleeter 115-10-6	sete (merevesi)				0,069 mg/kg		
1,1-Difluoroetaan 75-37-6	vesi (magevesi)					0,048 mg/L	
1,1-Difluoroetaan 75-37-6	vesi (merevesi)					0,0048 mg/L	
1,1-Difluoroetaan 75-37-6	vesi (seisev vesi)					0,48 mg/L	
1,1-Difluoroetaan 75-37-6	sete (magevesi)				0,19 mg/kg		
1,1-Difluoroetaan 75-37-6	sete (merevesi)				0,019 mg/kg		
1,1-Difluoroetaan 75-37-6	Pinnas				0,141 mg/kg		

Tuletatud mittetoimiv sisaldus (DNEL):

Nimetus	Rakendusala	Kokkupuuteviis	Tervisemõju	Kokkupuute aeg	Väärtus	Märkused
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	Töölised	Sissehingamine	Akuutne/lühiajaline kokkupuude - süstemaatiline efekt		22,4 mg/m ³	
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	Töölised	Sissehingamine	Pikaajaline kokkupuude - süstemaatiline efekt		5,82 mg/m ³	
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	Töölised	nahakaudne	Akuutne/lühiajaline kokkupuude - süstemaatiline efekt		8 mg/kg kehmassi kohta päevas	
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	Töölised	nahakaudne	Pikaajaline kokkupuude - süstemaatiline efekt		2,08 mg/kg kehmassi kohta päevas	
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	Elanikud	nahakaudne	Akuutne/lühiajaline kokkupuude - süstemaatiline efekt		4 mg/kg kehmassi kohta päevas	
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	Elanikud	Sissehingamine	Akuutne/lühiajaline kokkupuude - süstemaatiline efekt		11,2 mg/m ³	
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	Elanikud	nahakaudne	Pikaajaline kokkupuude - süstemaatiline efekt		1,04 mg/kg kehmassi kohta päevas	
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	Elanikud	Sissehingamine	Pikaajaline kokkupuude - süstemaatiline efekt		1,46 mg/m ³	
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	Elanikud	suukaudne	Pikaajaline kokkupuude - süstemaatiline efekt		0,52 mg/kg kehmassi kohta päevas	
Dimetüüleeter 115-10-6	Töölised	Sissehingamine	Pikaajaline kokkupuude - süstemaatiline efekt		1894 mg/m ³	
Dimetüüleeter 115-10-6	Elanikud	Sissehingamine	Pikaajaline kokkupuude - süstemaatiline efekt		471 mg/m ³	
1,1-Difluoroetaan 75-37-6	Töölised	Sissehingamine	Pikaajaline kokkupuude - süstemaatiline efekt		2713 mg/m ³	
1,1-Difluoroetaan 75-37-6	Elanikud	Sissehingamine	Pikaajaline kokkupuude - süstemaatiline efekt		675 mg/m ³	

Bioloogilise kokkupuute näitajad:

Puuduvad.

8.2. Kokkupuute ohjamine:**Hingamisteede kaitse:**

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

Käte kaitse:

Kanda tootega kaasasolevaid kindaid. Augustumisaeg < 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 vedelik pruunikas
Lõhn	eetрилаadne
Lõhnalävi	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.
pH	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.
Keemise algpunkt	-42 °C (-43.6 °F)
Leekpunkt	-104 °C (-155.2 °F); meetod puudub
Lagunemistemperatuur	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.
Aururõhk	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.
Tihedus (23 °C (73.4 °F))	1 g/cm ³
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); Lahusti: Vesi)	Mittelahustuv
Külmumispunkt	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.
Sulamispunkt	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.
Süttivus	Andmed ei ole kättesaadavad/ Mitterakendatav.
Isesüttimistemperatuur	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 CO₂.
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

Temperatuuril 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. Asjassepuutuva kättesaadava tervise/ökoloogiline teave 3.jaos nimetatud ainete kohta on toodud allpool.

Võimalikud ristsidumise reaktsioonid teiste isotsüanaadiühenditega.

Isotsüanaadi vastu allergilistel isikutel vältida kokkupuudet tootega.

Võib kahjustada elundeid pikaajalisel või korduval kokkupuutel.

Mürgisus sissehingamisel:

Võib põhjustada hingamisteede ärritust.

Pikaajalise ja korduva kokkupuute järel ei saa eirata terviseohtu.

Toote toksilisus tuleneb selle narkootilisest mõjust sissehingamisel.

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
Difenüülmetüüldiisotsüanaat, isomeerid ja homoloogid 9016-87-9	LD50	> 10000 mg/kg	suukaudne		rott	OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
Fosforoksuükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	LD50	632 mg/kg	suukaudne		rott	

Äge mürgisus sissehingamisel:

Ohtliku koostisaine nimetus CAS nr	Näitaja	Väärtus	Rakendamise viis	Kokkupuute aeg	Liigid	Meetod
Fosforoksükloriidi 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	
Dimetüüleeter 115-10-6	LC50	164000 ppm		4 h	rott	
1,1-Difluoroetaan 75-37-6	LC50	> 437500 ppm		4 h	rott	
n-Butaan, (< 0,1 % butadieeni) 106-97-8	LC50	658 mg/l		4 h	rott	

Äge mürgisus nahal:

Ohtliku koostisaine nimetus CAS nr	Näitaja	Väärtus	Rakendamise viis	Kokkupuute aeg	Liigid	Meetod
Difenüülmetüüldiisotsüan aat, isomeerid ja homoloogid 9016-87-9	LD50	> 9400 mg/kg	dermaalne		rott	OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Fosforoksükloriidi 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	
Dimetüüleeter 115-10-6	negatiivne	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	koos ja ilma		
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)
	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			Drosophila melanogaster	
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	

Korduvannuse toksilisus

Ohtliku koostisaine nimetus CAS nr	Tulemus	Rakendamise viis	Kokkupuute aeg / Käsitlussagedus	Liigid	Meetod
Difenüülmetüüldiisotsüan aat, isomeerid ja homoloogid 9016-87-9	NOAEL=0,2 mg/m ³	sissehingamine: aerosool	2 aastat, 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)
Dimetüüleeter 115-10-6	NOAEL=> 10000 ppm	sissehingamine	4 nädalat, 6 h päevas, 5 päeva nädalas	rott	
n-Butaan, (< 0,1 % butadieeni) 106-97-8		sissehingamine: gaas	28 päeva	rott	OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
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
Difentüülmetüüldiisotsüanaat, isomeerid ja homoloogid 9016-87-9	LC50	> 1000 mg/l	kala	96 h	Danio rerio	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	LC50	56,2 mg/l	kala	96 h	sebrakala (Brachydanio rerio, uus nimi: Danio rerio)	other guideline:
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	EC50	131 mg/l	Daphnia	48 h	suur kiivrik (Daphnia magna)	Not specified
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	activated sludge	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)
Dimetüüleeter 115-10-6	LC50	> 4000 mg/l	kala	96 h	Poecilia reticulata	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Dimetüüleeter 115-10-6	EC50	> 4000 mg/l	Daphnia	48 h	suur kiivrik (Daphnia magna)	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Chronic 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)
1,1-Difluoroetaan 75-37-6	LC50	356 mg/l	kala	48 h	Leuciscus idus melanotus	DIN 38412-15
1,1-Difluoroetaan 75-37-6	EC50	146,695 mg/l	Daphnia	48 h	Daphnia sp.	Not specified
1,1-Difluoroetaan 75-37-6	EC50	> 433 mg/l	vetikad	96 h	Selenastrum capricornutum (new name: Pseudokirchnerella subcapitata)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
1,1-Difluoroetaan 75-37-6	EC0	135 mg/l	Bacteria	16 h		
n-Butaan, (< 0,1 % butadieeni) 106-97-8	LC50	27,98 mg/l	kala	96 h		
n-Butaan, (< 0,1 % butadieeni) 106-97-8	EC50	14,22 mg/l	Daphnia	48 h		
n-Butaan, (< 0,1 % butadieeni) 106-97-8	EC50	7,71 mg/l	vetikad	96 h		
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	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Chronic Immobilisation Test)	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	LogKow	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)
1,1-Difluoroetaan 75-37-6	0,75					
Isobutaan 75-28-5	2,88				20 °C	OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method)

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

Ohtliku koostisaine nimetus CAS-nr:	PBT/vPvB
Difenüülmetüüldiisotsüanaad, isomeerid ja homologid 9016-87-9	Ei vasta püsivate, bioakumuleerivate ja toksiliste (PBT) ning väga püsivate ja väga bioakumuleerivate kemikaalide kriteeriumitele.
Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid 1244733-77-4	Ei vasta püsivate, bioakumuleerivate ja toksiliste (PBT) ning väga püsivate ja väga bioakumuleerivate kemikaalide kriteeriumitele.
Propaan 74-98-6	Ei vasta püsivate, bioakumuleerivate ja toksiliste (PBT) ning väga püsivate ja väga bioakumuleerivate kemikaalide kriteeriumitele.
Dimetüüleeter 115-10-6	Ei vasta püsivate, bioakumuleerivate ja toksiliste (PBT) ning väga püsivate ja väga bioakumuleerivate kemikaalide kriteeriumitele.
1,1-Difluoroetaan 75-37-6	Ei vasta püsivate, bioakumuleerivate ja toksiliste (PBT) ning väga püsivate ja väga bioakumuleerivate kemikaalide kriteeriumitele.
n-Butaan, (< 0,1 % butadieni) 106-97-8	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.

12.6. Muud kahjulikud mõjud

Andmed puuduvad.

13. JAGU: Jäätmekäitus**13.1. Jäätmetöötlusmeetodid**

Toote kõrvaldamine:

Kõrvaldada jäätmed ja tootejäägid vastavalt kohaliku omavalitsuse nõuetele.

Määratud pakendite kõrvaldamine:

Taaskasutada ainult täielikult tühjendatud 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	AEROSOOLID
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 15,1 %
(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).
Euroopa Liidu ohtlike valmististe direktiiv 1999/45/EÜ (DPD).

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 gaasi; võib soojendamisel 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 ükskõik millise omaduse garanteerimiseks.

Märgistuselemendid (DPD):

F+ - Eriti tuleohtlik



Xn - Kahjulik

**Riskilaused:**

- R12 Eriti tuleohtlik.
- R20/22 Kahjulik sissehingamisel ja allaneelamisel.
- R36/37/38 Ärritab silmi, hingamiselundeid ja nahka.
- R40 Võimalik vähktõbe põhjustaja.
- R42/43 Võib põhjustada ülitundlikkust sissehingamisel ja kokkupuutel nahaga.
- R48/20 Kahjulik: tõsise tervisekahjustuse oht pikaajalisel sissehingamisel.

Ohutuslaused:

- S2 Hoida lastele kättesaamatus kohas.
- S23 Auru mitte sisse hingata.
- S24/25 Vältida kemikaali sattumist nahale ja silma.
- S36/37/39 Kanda sobivat kaitseriietust, -kindaid ja silmade või näokaitset.
- S45 Õnnetusjuhtumi või halva enesetunde korral pöörduda arsti poole (võimaluse korral näidata talle etiketti).
- S46 Kemikaali allaneelamise korral pöörduda viivitamatult arsti poole ja näidata talle kemikaali pakendit või etiketti.
- S51 Käidelda hästiventileeritavas kohas.
- S56 Kemikaal ja tema pakend tuleb viia ohtlike jäätmete kogumispunkti.

Lisamärgistus:

Sisaldab isotsüanaate. Järgida tootja nõuandeid.
Pakend on rõhu all. Hoida eemal otsesest päikesekiirgusest ja temperatuurist üle +50°C. Mitte augustada või põletada, ka peale kasutamist. Mitte pihustada lahtisesse leeki ega ükskõik millise hõõguva materjali peale. Hoida eemal süttimisallikatest. Mitte suitsetada. Hoida lastele kättesaamatus kohas.

Sisaldab:

- Difenüülmetüüldiisotsüanaat, isomeerid ja homologid,
- Fosforoksükloriidi ja propüleenoksiidi reaktsiooniproduktid

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

