



# Asetuksen (EY) 1907/2006 mukainen käyttöturvallisuustiedote viimeisimmässä ajankohtaisessa versiossa

Sivu 1 / 26

Makroflex PU GreenQ PRO

KTT-no : 810980

V003.0

Viimeistely, pvm.: 09.11.2023

Painatuspäivä: 05.12.2023

Korvaa version: 15.08.2023

## KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

### 1.1 Tuotetunniste

Makroflex PU GreenQ PRO

### 1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella

Suunniteltu käyttötarkoitus:

Vahto, 1-komponentti ponnekaasulla

### 1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Henkel Finland Oy

Äyritie 12 A

01510 Vantaa

Suomi

Puh.: +358 201 22 311

SDSinfo.Adhesive@henkel.com

Katso käyttöturvallisuustiedotteen päivitykset verkkosivuiltamme <https://mysds.henkel.com/index.html#/appSelection> tai [www.henkel-adhesives.com](http://www.henkel-adhesives.com).

### 1.4 Häätäpuhelinnumero

MYRKYTYSTIETOKESKUS, Helsinki : Puh : 0800 147 111 (maksuton, 24h) +358-9-471977 tai (24h)

## KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

### 2.1 Aineen tai seoksen luokitus

#### Aineen (CLP):

Syttyvä aerosoli	Kategoria 1
H222 Erittäin helposti syttyvä aerosoli.	
H229 Painesäiliö: Voi revetä kuumennettaessa.	
Ihoärsytys	Kategoria 2
H315 Ärsyttää ihoa.	
Ihoa herkistävä	Kategoria 1
H317 Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.	
Silmä-ärsytyksellä	Kategoria 2
H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.	
Välitön myrkyllisyys	kategoria 4
H332 Haitallista hengitettynä.	
Altistumisreitin: Hengitys	
Hengitysteitä herkistävä	Kategoria 1
H334 Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia.	
Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen	Kategoria 3
H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.	
Elinkohtainen: Hengitysteiden ärsyyntyminen.	
Karsinogeenisuus	Kategoria 2
H351 Epäillään aiheuttavan syöpää.	
Vaikutukset maidontuotantoon tai maidontuotannon kautta	
H362 Saattaa aiheuttaa haittaa rintaruokinnassa oleville lapsille.	
Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen	Kategoria 2
H373 Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.	
Vesiympäristölle aiheutuvat krooniset vaarat	kategoria 4
H413 Voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesieliöille.	

### 2.2 Merkinnät

#### Merkinnät (CLP):

##### Varoitusmerkki:



##### Sisältää

Difenyylimetaanidi-isosyanaatti, isomeerit ja homologit

Kloorialkaanit, C14-17

##### Huomiosana:

Vaara

##### Vaaralauseke:

H222 Erittäin helposti syttyvä aerosoli.  
 H229 Painesäiliö: Voi revetä kuumennettaessa.  
 H315 Ärsyttää ihoa.  
 H317 Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.  
 H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.  
 H332 Haitallista hengitettynä.  
 H334 Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia.  
 H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.  
 H351 Epäillään aiheuttavan syöpää.  
 H362 Saattaa aiheuttaa haittaa rintaruokinnassa oleville lapsille.  
 H373 Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.  
 H413 Voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesieliöille.

<b>Täydentäviä tietoja</b>	24. elokuuta 2023 alkaen edellytetään asianmukaisen koulutuksen suorittamista ennen kuin teollisuus- tai ammattikäyttö sallitaan. Lisätiedot: <a href="https://www.feica.eu/PUinfo">https://www.feica.eu/PUinfo</a>
<b>Turvauseke:</b>	P102 Säilytä lasten ulottumattomissa.
<b>Turvauseke: Ennaltaehkäisyä</b>	P201 Lue erityisohjeet ennen käyttöä. P202 Lue varoitukset huolellisesti ennen käsittelyä. P210 Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty. P211 Ei saa suihkuttaa avotuleen tai muuhun sytytyslähteeseen. P251 Painesäiliö: Ei saa puhkaista tai polttaa edes tyhjänä. P260 Älä hengitä sumua/höyryä. P271 Käytä ainoastaan ulkona tai tiloissa, joissa on hyvä ilmanvaihto. P280 Käytä suojakäsineitä/ silmiensuojainta.
<b>Turvauseke: Varastoinnista</b>	P410+P412 Suojaa auringonvalolta. Ei saa altistaa yli 50 °C/ 122 °F lämpötiloille.
<b>Turvauseke: Jätteiden käsittelystä</b>	P501 Hävitä sisältö/pakkaus kansallisten määräysten mukaisesti.

### 2.3. Muut vaarat

Tuotteen käyttö saattaa aiheuttaa allergisia reaktioita henkilöille, jotka ovat jo herkistyneet di-isosyanaateille. Astmaatikkojen ja ihottumasta tai iho-ongelmista kärsivien henkilöiden tulisi välttää kosketusta, myös ihokosketusta, tämän tuotteen kanssa. Tuotetta ei pidä käyttää tiloissa, joissa on huono ilmanvaihto, ellei käytetä asianmukaisella kaasusuodattimella varustettua hengityssuojainta (esimerkiksi standardin EN 14387 mukainen A1-tyyppi).  
Informaatio XVII.56 REACH-a vastaavasti  
Tuotteeseen sisältyvät liuottimet haihtuvat työskentelyn aikana ja niiden höyryt saattavat muodostaa räjähdysherkkiä/helposti syttyviä höyry/ilma-seoksia.  
Raskaanaolevien on ehdottomasti vältettävä tuotteen hengittämistä ja aineen joutumista simiin

**Seuraavia aineita on pitoisuutena, joka ylittää kohdassa 3 kuvatun pitoisuusrajan, ja ne täyttävät PBT/vPvB-kriteerit tai ne on tunnistettu hormonaalisia haitta-aineita (ED):**

Kloorialkaanit, C14-17 85535-85-9	PBT/vPvB
--------------------------------------	----------

## KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

### 3.2 Seokset

## Ilmoitus valmistusaineista CLP (EC) No 1272:n mukaisesti:

Vaaralliset sisältöaineet CAS-nro EY numero REACH Rek. No	Pitoisuus	Luokitus	Erityiset pitoisuusrajat, M- tekijät ja ATE:t	Lisäinformaatio
NCO-terminated prepolymer mixture (recyclate)	10- 20 %	Acute Tox. 4, Hengitys, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Resp. Sens. 1, H334 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 Carc. 2, H351		
Difenyylimetaani-isyanaatti, isomeerit ja homologit 9016-87-9	5- < 10 %	Carc. 2, H351 Acute Tox. 4, Hengitys, 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	Eye Irrit. 2; H319; C >= 5 % Skin Irrit. 2; H315; C >= 5 % Resp. Sens. 1; H334; C >= 0,1 % STOT SE 3; H335; C >= 5 % ===== inhalation:ATE = 1,5 mg/L;pöly ja sumu	
Isobutaani 75-28-5 200-857-2 01-2119485395-27	5- < 10 %	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas Liquef. Gas, H280		
Kloorialkaanit, C14-17 85535-85-9 287-477-0 01-2119519269-33	5- < 10 %	Aquatic Acute 1, H400 Lact. H362 Aquatic Chronic 1, H410	M acute = 100 M chronic = 10	SVHC PBT/vPvB
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4 01-2119486772-26	5- < 10 %	Acute Tox. 4, Suun kautta, H302 Aquatic Chronic 3, H412		
Dimetyylieetteri 115-10-6 204-065-8 01-2119472128-37	5- < 10 %	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas Liquef. Gas, H280		EU OEL
Propani 74-98-6 200-827-9 01-2119486944-21	1- < 5 %	Flam. Gas 1A, H220 Press. Gas H280		
1,4-Benzenedicarboxylic acid, polymer with hexanedioic acid, 2,2'-oxybis[ethanol], polymethylenepolyphenylene isocyanate and 1,2-prop 2897618-81-2	1- < 5 %	Acute Tox. 4, Hengitys, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Resp. Sens. 1, H334 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, Hengitys, H373	ihon kautta:ATE = > 5.000 mg/kg suun kautta:ATE = > 5.000 mg/kg inhalation:ATE = 1,5 mg/L;pöly ja sumu	
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, homopolymer 25686-28-6 500-040-3 500-040-3 01-2119457013-49	1- < 5 %	Acute Tox. 4, Hengitys, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 STOT SE 3, H335 Carc. 2, H351 STOT RE 2, Hengitys, H373	Resp. Sens. 1; H334; C >= 0,1 % Eye Irrit. 2; H319; C >= 5 % Skin Irrit. 2; H315; C >= 5 % STOT SE 3; H335; C >= 5 %	
Asetoni 67-64-1 200-662-2 01-2119471330-49	1- < 5 %	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336		EU OEL EUEXPL2D
Metylenidifenyylidi-isyanaatti	0,01- < 0,1 %	Acute Tox. 4, Hengitys, H332	Skin Irrit. 2; H315; C >= 5 %	

32055-14-4 500-079-6 01-2119457024-46	(0,1 %o- < 1 %o)	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens. 1, H334 Skin Sens. 1, H317 Carc. 2, H351 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373	Eye Irrit. 2; H319; C >= 5 % STOT SE 3; H335; C >= 5 % Resp. Sens. 1; H334; C >= 0,1 %	
---	------------------	---	--	--

Jos ATE-arvoja ei näytetä, katso LD/LC50-arvot kohdasta 11.

H-lausunnon täydellinen teksti ja muut lyhenteet katso osa 16 "Muu informaatio".

Tämän tuotteen vaaraluokitus perustuu yksinomaan aerosolissa olevaan seokseen, pois lukien ponnekaasut. Kohdassa 3 annetut tiedot perustuvat seoksen ja ponnekaasujen yhdistelmään.

## KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

### 4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Yleisohjeet:

Oireiden esiintyessä mentävä lääkäriin.

Hengittäminen:

Siirry raittiiseen ilmaan, jos vaivat jatkuvat, otettava yhteys lääkäriin.

Voi hengitettynä vaikuttaa myöhemmin.

Iho:

Tuore vaahto: Pyyhi tahriintunut iho välittömästi pehmeällä pyyhkeellä ja poista jäämät kasviöljyllä; käytä ihovoidetta. Kovettunut vaahto voidaan poistaa vain mekaanisesti.

Roiskeet silmiin:

Silmiä on huuhdeltava välittömästi silmäsuihkulla tai vedellä vähintään 5 min ajan. Oireiden ilmetessä (voimakas kipu, valonarkuus, näköhäiriö) huuhtelua jatkettava ja mentävä lääkäriin.

Nieleminen:

Huuhtelee suuontelo, älä yritä oksentaa, ota yhteys lääkäriin.

### 4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

HENGITYS: ärsytys, yskiminen, hengitysvaikeudet, puristava tunne rinnassa.

IHO: punoitus, tulehdus

Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

### 4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Katso kohta: Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

## KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

### 5.1 Sammutusaineet

Sopivat sammutusaineet:

vaahto, sammutusjauhe, hiilihappo, vesihajasuihku, sumu

Turvallisuussyistä soveltumaton sammutusaine:

Vesisuorasuihku

### 5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Tulipalossa isosyanaattihöyryjä voi muodostua.

Tulipalossa voi vapautua hiilimonoksidia (CO), hiilidioksidia (CO<sub>2</sub>) ja typpioksidia (Nox).

**5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet**

Käytettävä ulkoilmasta riippumatonta hengityssuojainta.  
Käytettävä henkilökohtaista suojarustusta.

**Lisäohjeet:**

Jäähdytä vaaranalaiset astiat vesisuihkulla.

**KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä****6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa**

Käytettävä henkilökohtaista suojarustusta.  
Vältettävä aineen pääsyä iholle ja silmiin.  
Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta ja ilmanpoistosta.  
Ulosvuotaneen aineen johdosta liukastumisvaara.

**6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet**

Ei saa päästää viemäriin/pintaveteen/pohjaveteen.

**6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet**

Ottettava talteen nestettä sitovalla aineella (esim. hiekka, turve, sahajauho).  
Saastunut materiaali hävitetään kuten kohdan 13 mukaiset jätteet.

**6.4 Viittaukset muihin kohtiin**

Katso ohje kohdasta 8.

**KOHTA 7: Käsittely ja varastointi****7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet**

Tuuleta hyvin käsittelyn aikana, myös liimauksen jälkeen. Vältä myös sivutiloissa kaikkia sytytyslähteitä, esim. tulta liesissä ja uuneissa. Kytke pois sähkölaitteet, kuten lämpösäteilijä, yösähkövaraajauunit jne. niin ajoissa, että ne ovat jäähtyneet ennen töiden aloittamista. Vältä kaikenlaista kipinän muodostusta, myös sähkökytkimillä ja laitteilla. Työtilat tuuletetaan hyvin. Avotulta, kipinän muodostumista ja syttymislähteitä on vältettävä. Sähkölaitteet on kytkettävä pois päältä. Ei saa tupakoida, ei saa hitsata. Tähteitä ei saa kaataa jäteveeteen. Autokuljetuksessa: säilytä purkki liinaan käärittynä tavarasäiliössä, älä missään tapauksessa auton etuosassa. Varottava aineen joutumista iholle ja silmiin

**Yleiset hygieniatoimenpiteet:**

Kädet täytyy pestä ennen taukoja ja työn lopettamisen jälkeen.  
Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä.  
Poista iholle joutuneet epäpuhtaudet kasviöljyllä; käytä ihovoidetta.

**7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet**

Huolehdittava riittävästä tuuletuksesta ja ilmanpoistosta.

Ei saa säilyttää elintarvikkeiden ja nautittavien aineiden kanssa.

Ei saa säilyttää yhdessä palavien nesteiden kanssa.

Ei saa säilyttää hapettimien kanssa.

**7.3 Erityinen loppukäyttö**

Vahto, 1-komponentti ponnekaasulla

**KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet****8.1 Valvontaa koskevat muuttujat****Työperäisen altistuksen raja-arvot**

Pätee:  
Suomi

Sisältö [Säännellyillä aine]	Ppm	mg/m <sup>3</sup>	Arvo tyyppi	Lyhytaikaine altistumiskategoria / Huomautus	Oikeusperusta
Difenyylimetaanidi-isosyanaatti, isomeerit ja homologit 9016-87-9 [ISOSYANAATIT (KUIN NCO)]		0,035	Lyhytaikaisen altistumisen raja (STEL):	Tunnettu haitallinen pitoisuus (Liite 1).	FN_OEL
Isobutaani 75-28-5 [2-Metyylipropani (i-Butaani)]	800	1.900	Aikapainotettu keskiarvo (TWA):		FN_OEL
Isobutaani 75-28-5 [2-Metyylipropani (i-Butaani)]	1.000	2.400	Lyhytaikaisen altistumisen raja (STEL):		FN_OEL
dimetyylieetteri 115-10-6 [DIMETYYLIEETTERI]	1.000	2.000	Aikapainotettu keskiarvo (TWA):	Tunnettu haitallinen pitoisuus (Liite 1).	FN_OEL
dimetyylieetteri 115-10-6 [DIMETYYLIEETTERI]	1.000	1.920	Aikapainotettu keskiarvo (TWA):	Indikatiivinen	ECTLV
propani 74-98-6 [PROPAANI]	1.100	2.000	Lyhytaikaisen altistumisen raja (STEL):		FN_OEL
propani 74-98-6 [PROPAANI]	800	1.500	Aikapainotettu keskiarvo (TWA):		FN_OEL
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, homopolymer 25686-28-6 [ISOSYANAATIT (KUIN NCO)]		0,035	Lyhytaikaisen altistumisen raja (STEL):	Tunnettu haitallinen pitoisuus (Liite 1).	FN_OEL
asetoni 67-64-1 [ASETONI]	630	1.500	Lyhytaikaisen altistumisen raja (STEL):	Tunnettu haitallinen pitoisuus (Liite 1).	FN_OEL
asetoni 67-64-1 [ASETONI]	500	1.200	Aikapainotettu keskiarvo (TWA):	Tunnettu haitallinen pitoisuus (Liite 1).	FN_OEL
asetoni 67-64-1 [ASETONI]	500	1.210	Aikapainotettu keskiarvo (TWA):	Indikatiivinen	ECTLV

## Predicted No-Effect Concentration (PNEC):

Nimi luettelosta	Environmental Compartment	Altistusaika	Arvo				Huomautuksia:
			mg/l	ppm	mg/kg	muut	
Kloorialkaanit, C14-17 85535-85-9	vesi (makea vesi)		0,001 mg/L				
Kloorialkaanit, C14-17 85535-85-9	vesi (merivesi)		0,0002 mg/L				
Kloorialkaanit, C14-17 85535-85-9	Jätevedenpuhdistamo		80 mg/L				
Kloorialkaanit, C14-17 85535-85-9	sedimentti (makea vesi)				13 mg/kg		
Kloorialkaanit, C14-17 85535-85-9	sedimentti (merivesi)				2,6 mg/kg		
Kloorialkaanit, C14-17 85535-85-9	Maaperä				11,9 mg/kg		
Kloorialkaanit, C14-17 85535-85-9	suun kautta				10 mg/kg		
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	vesi (ajoittaiset päästöt)		0,51 mg/L				
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	suun kautta				11,6 mg/kg		
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	vesi (merivesi)		0,032 mg/L				
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	vesi (makea vesi)		0,32 mg/L				
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	Jätevedenpuhdistamo		19,1 mg/L				
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	sedimentti (merivesi)				1,15 mg/kg		
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	sedimentti (makea vesi)				11,5 mg/kg		
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	Maaperä				0,34 mg/kg		
dimetyylieetteri 115-10-6	vesi (makea vesi)		0,155 mg/L				
dimetyylieetteri 115-10-6	sedimentti (makea vesi)				0,681 mg/kg		
dimetyylieetteri 115-10-6	Maaperä				0,045 mg/kg		
dimetyylieetteri 115-10-6	Jätevedenpuhdistamo		160 mg/L				
dimetyylieetteri 115-10-6	vesi (merivesi)		0,016 mg/L				
dimetyylieetteri 115-10-6	vesi (ajoittaiset päästöt)		1,549 mg/L				
dimetyylieetteri 115-10-6	sedimentti (merivesi)				0,069 mg/kg		
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, homopolymer 25686-28-6	vesi (makea vesi)		1 mg/L				
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, homopolymer 25686-28-6	vesi (merivesi)		0,1 mg/L				
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, homopolymer 25686-28-6	Maaperä				1 mg/kg		
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, homopolymer 25686-28-6	Jätevedenpuhdistamo		1 mg/L				
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, homopolymer 25686-28-6	vesi (ajoittaiset päästöt)		10 mg/L				



asetoni 67-64-1	vesi (ajoittaiset päästöt)		21 mg/L				
asetoni 67-64-1	Jätevedenpuhdi stamo		100 mg/L				
asetoni 67-64-1	sedimentti (makea vesi)				30,4 mg/kg		
asetoni 67-64-1	sedimentti (merivesi)				3,04 mg/kg		
asetoni 67-64-1	Maaperä				29,5 mg/kg		
asetoni 67-64-1	vesi (makea vesi)		10,6 mg/L				
asetoni 67-64-1	vesi (merivesi)		1,06 mg/L				
Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline and phosgene 32055-14-4	vesi (makea vesi)		1 mg/L				
Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline and phosgene 32055-14-4	vesi (merivesi)		0,1 mg/L				
Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline and phosgene 32055-14-4	vesi (ajoittaiset päästöt)		10 mg/L				
Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline and phosgene 32055-14-4	Jätevedenpuhdi stamo		1 mg/L				
Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline and phosgene 32055-14-4	Maaperä				1 mg/kg		

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

Nimi luettelosta	Application Area	Altistumisreitin	Health Effect	Exposure Time	Arvo	Huomautuksia:
Kloorialkaanit, C14-17 85535-85-9	Työntekijät	inhalaatio	Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava		6,7 mg/m <sup>3</sup>	
Kloorialkaanit, C14-17 85535-85-9	Työntekijät	dermaalinen	Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava		47,9 mg/kg	
Kloorialkaanit, C14-17 85535-85-9	yleinen populaatio	suun kautta	Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava		0,58 mg/kg	
Kloorialkaanit, C14-17 85535-85-9	yleinen populaatio	inhalaatio	Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava		2,0 mg/m <sup>3</sup>	
Kloorialkaanit, C14-17 85535-85-9	yleinen populaatio	dermaalinen	Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava		28,75 mg/kg	
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	Työntekijät	Hengitys	Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava		8,2 mg/m <sup>3</sup>	
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	Työntekijät	Hengitys	Akuutti/lyhytkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava		22,6 mg/m <sup>3</sup>	
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	Työntekijät	dermaalinen	Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava		2,91 mg/kg	
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	yleinen populaatio	inhalaatio	Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava		1,45 mg/m <sup>3</sup>	
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	yleinen populaatio	inhalaatio	Akuutti/lyhytkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava		5,6 mg/m <sup>3</sup>	
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	yleinen populaatio	dermaalinen	Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava		1,04 mg/kg	
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	yleinen populaatio	suun kautta	Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava		0,52 mg/kg	
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	yleinen populaatio	suun kautta	Akuutti/lyhytkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava		2 mg/kg	
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, homopolymer 25686-28-6	Työntekijät	inhalaatio	Pitkäkestoinen altistuminen - paikallinen vaikutus		0,05 mg/m <sup>3</sup>	
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, homopolymer 25686-28-6	Työntekijät	inhalaatio	Akuutti/lyhytkestoinen altistuminen - paikallisesti vaikuttava		0,1 mg/m <sup>3</sup>	
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, homopolymer 25686-28-6	yleinen populaatio	inhalaatio	Pitkäkestoinen altistuminen - paikallinen vaikutus		0,025 mg/m <sup>3</sup>	
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, homopolymer 25686-28-6	yleinen populaatio	inhalaatio	Akuutti/lyhytkestoinen altistuminen - paikallisesti vaikuttava		0,05 mg/m <sup>3</sup>	

asetoni 67-64-1	Työntekijät	Hengitys	Akuutti/lyhytkestoinen altistuminen - paikallisesti vaikuttava	2420 mg/m <sup>3</sup>	
asetoni 67-64-1	Työntekijät	dermaalinen	Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava	186 mg/kg	
asetoni 67-64-1	Työntekijät	Hengitys	Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava	1210 mg/m <sup>3</sup>	
asetoni 67-64-1	yleinen populaatio	dermaalinen	Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava	62 mg/kg	
asetoni 67-64-1	yleinen populaatio	Hengitys	Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava	200 mg/m <sup>3</sup>	
asetoni 67-64-1	yleinen populaatio	suun kautta	Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava	62 mg/kg	
Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline and phosgene 32055-14-4	Työntekijät	inhalaatio	Akuutti/lyhytkestoinen altistuminen - paikallisesti vaikuttava	0,1 mg/m <sup>3</sup>	
Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline and phosgene 32055-14-4	Työntekijät	inhalaatio	Pitkäkestoinen altistuminen - paikallinen vaikutus	0,05 mg/m <sup>3</sup>	
Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline and phosgene 32055-14-4	yleinen populaatio	inhalaatio	Akuutti/lyhytkestoinen altistuminen - paikallisesti vaikuttava	0,05 mg/m <sup>3</sup>	
Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline and phosgene 32055-14-4	yleinen populaatio	inhalaatio	Pitkäkestoinen altistuminen - paikallinen vaikutus	0,025 mg/m <sup>3</sup>	

### Biologisen altistumisen indeksit

ei

### 8.2 Altistumisen ehkäiseminen:

#### Hengityssuojain:

Tuotteen käyttö on sallittua vain tehokkaasti ilmastoituissa työtilassa. Ellei tehokas tuuletus ole mahdollista, käytettävä ympäristöilmasta riippumatonta hengityssuojainta.

#### Käsisuoja:

Käytä mukana olevia hansikkaita. Lämpöaika < 5 minuuttia.

#### Silmäsuojain:

Tiiviisti istuvat suojalasit.

Silmäsuojaimien on täytettävä EN166 vaatimukset.

#### Kehonsuojus:

Sopiva suoja-asu.

Suojavaatetuksen on täytettävä vaatimukset EN14605 nestemäisille roiskeille tai EN13982 pölylle.

#### Suositus henkilökohtaiseksi suojarusteeksi:

Annetut tiedot henkilönsuojaimista ovat ohjeellisia. Yksityiskohtainen riskiarviointi pitäisi tehdä ennen tuotteen käyttämistä määrittämällä sopivat henkilönsuojaimet paikallisten olosuhteiden mukaan. Henkilönsuojaimien on täytettävä asiaankuuluvat EN standardit.

## KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

### 9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

toimituslomake	Painesäiliö
Väri	Vaaleanruskea
Haju	Luonteenomainen
Olomuoto	Nestemäinen
Sulamis piste	Ei voida käyttää, Tuote on nestemäinen
Jähmettymislämpötila	Ei voida käyttää, Ei mitattavissa paineistetun kaasupakkauksen takia.
Kiehumispiste	-42 °C (-43.6 °F)
Syttyvyys	erittäin helposti syttyvä nesteytetty kaasu
Räjähdyksäraja alin	1,5 % (V);
Leimahduspiste	Ei voida käyttää, Ei koske aerosoleja.
Itsesyttymislämpötila	350 °C (662 °F)
Hajoamislämpötila	Ei voida käyttää, Aine/seos ei ole itsereaktiivinen, ei sisällä orgaanista peroksidia eikä hajoa ennakoituissa käyttöolosuhteissa
pH	Ei voida käyttää, Tuote reagoi veden kanssa.
Viskositeetti (kinemaattinen) (40 °C (104 °F); )	> 20 mm <sup>2</sup> /s
liukoisuus (laadullinen) (20 °C (68 °F); Liuotin: Vesi)	Ei sekoittuva. Reagoi hitaasti veden kanssa vapauttaen hiilidioksidikaasuja.
Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi	Ei voida käyttää Veteen liukenematon
Höyrynpaine (20 °C (68 °F))	< 1 hPa
Tiheys (20 °C (68 °F))	1 g/cm <sup>3</sup>
Suhteellinen höyryntiheys: (20 °C)	ovat ilmaa raskaampia
Partikkelin karakteristiikka	Ei voida käyttää Tuote on nestemäinen

### 9.2. MUUT TIEDOT

#### 9.2.1. Information with regard to physical hazard classes

Aerosolit:	Luokiteltu aerosoliluokkaan 1, koska se sisältää yli 1 % (massasta) syttyviä komponentteja tai sen palamislämpö on vähintään 20 kJ/g eikä sille sovelleta syttyvyysluokitusmenettelyjä
------------	--

## KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

### 10.1. Reaktiivisuus

Reagoi veden, alkoholien ja amiinien kanssa.  
Suljetussa astiassa kehittyy painetta.  
Reagoi veden kanssa: muodostaa CO<sub>2</sub>.

### 10.2. Kemiallinen stabiilisuus

Stabiili suositeltavissa varasto-olosuhteissa.

### 10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Katso kappale reaktiivisuus

### 10.4. Vältettävät olosuhteet

Kosteus  
Lämpötilat n. yli 50 °C

**10.5. Yhteensopimattomat materiaalit**

Katso kappale reaktiivisuus.

**10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet**

Korkeammissa lämpötiloissa isosyaniitin hajoaminen mahdollista.

Kosteuskosketuksessa syntyy hiilidioksidia ja näin ylipainetta suljetuissa astioissa -halkeamisvaara!

**KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot****Yleiset toksisuustiedot:**

Ristireaktiot muiden isosyanaattien kanssa ovat mahdollisia.

**11.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista****Välitön myrkyllisyys- ruoansulatuselimet:**

Seoksen luokitus perustuu laskentamenetelmää, jossa viitataan luokitellut aineet seoksessa

Vaaralliset aineet. CAS-nro	Arvotyyp pi	Arvo	Tyyppi	Menetelmä
Difenyylimetaanidi- isosyanaatti, isomeerit ja homologit 9016-87-9	LD50	> 2.000 mg/kg	Rotta	OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
Kloorialkaanit, C14-17 85535-85-9	LD50	> 4.000 mg/kg	Rotta	ei eritelty
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	LD50	632 mg/kg	Rotta	EU Method B.1 (Acute Toxicity (Oral))
1,4-Benzenedicarboxylic acid, polymer with hexanedioc acid, 2,2'- oxybis[ethanol], polymethylenepolyphenyl ene isocyanate and 1,2- prop 2897618-81-2	Acute toxicity estimate (ATE)	> 5.000 mg/kg		Asiantuntijan päätös
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, homopolymer 25686-28-6	LD50	> 5.000 mg/kg	Rotta	OECD Guideline 425 (Acute Oral Toxicity: Up-and-Down Procedure)
Asetoni 67-64-1	LD50	5.800 mg/kg	Rotta	ei eritelty
Metyleenidifenyylidi- isosyanaatti 32055-14-4	LD50	> 10.000 mg/kg	Rotta	OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)

**Välitön myrkyllisyys- iho:**

Seoksen luokitus perustuu laskentamenetelmää, jossa viitataan luokitellut aineet seoksessa

Vaaralliset aineet. CAS-nro	Arvotyyppi	Arvo	Tyyppi	Menetelmä
Difenyylimetaanidi- isosyanaatti, isomeerit ja homologit 9016-87-9	LD50	> 9.400 mg/kg	Rotta	OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Kloorialkaanit, C14-17 85535-85-9	LD50	> 2.800 mg/kg	Rotta	ei eritelty
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	LD50	> 2.000 mg/kg	Rotta	OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
1,4-Benzenedicarboxylic acid, polymer with hexanedioc acid, 2,2'- oxybis[ethanol], polymethylenepolyphenyl ene isocyanate and 1,2- prop 2897618-81-2	Acute toxicity estimate (ATE)	> 5.000 mg/kg		Asiantuntijan päätös
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, homopolymer 25686-28-6	LD50	> 9.400 mg/kg	Kani	equivalent or similar to OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Asetoni 67-64-1	LD50	> 15.688 mg/kg	Kani	Draize testi
Metyleenidifenyylidi- isosyanaatti 32055-14-4	LD50	> 9.400 mg/kg	Kani	OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)

**Välitön myrkyllisyys- hengityselimet:**

Tuotteen toksisuus perustuu sen narkoottiseen vaikutukseen höyryjen sisäänhengittämisen jälkeen. Terveystieteellisten haittojen vaaraa ei voida kokonaan sulkea pois, jos altistus on pitempiaikainen tai toistuva.

Vaaralliset aineet. CAS-nro	Arvotyyppi	Arvo	Testiympäristö	Altistusai ka	Tyyppi	Menetelmä
Difenyylimetaanidi- isosyanaatti, isomeerit ja homologit 9016-87-9	Acute toxicity estimate (ATE)	1,5 mg/L	pöly ja sumu	4 h		Asiantuntijan päätös
Isobutaani 75-28-5	LC50	260200 ppm	kaasu	4 h	Hiiri	ei eritelty
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	LC50	> 7 mg/L	pöly ja sumu	4 h	Rotta	OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)
Dimetyylieetteri 115-10-6	LC50	164000 ppm	kaasu	4 h	Rotta	ei eritelty
Propani 74-98-6	LC50	> 800000 ppm	kaasu	15 min	Rotta	ei eritelty
1,4-Benzenedicarboxylic acid, polymer with hexanedioic acid, 2,2'- oxybis[ethanol], polymethylenepolyphenyl ene isocyanate and 1,2- prop 2897618-81-2	Acute toxicity estimate (ATE)	1,5 mg/L	pöly ja sumu			Asiantuntijan päätös
Asetoni 67-64-1	LC50	76 mg/L	höyry	4 h	Rotta	ei eritelty

**Ihosyövyttävyyssihoärsytys:**

Seoksen luokitus perustuu laskentamenetelmää, jossa viitataan luokitellut aineet seoksessa

Vaaralliset aineet. CAS-nro	Tulos	Altistusai ka	Tyyppi	Menetelmä
Difenyylimetaanidi- isosyanaatti, isomeerit ja homologit 9016-87-9	Ärsyttävä.		Kani	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Kloorialkaanit, C14-17 85535-85-9	Vähän ärsyttävä		Kani	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, homopolymer 25686-28-6	Ärsyttävä.	4 h	Kani	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Asetoni 67-64-1	ei ärsyttävä		Marsu	ei eritelty

**Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys:**

Seoksen luokitus perustuu laskentamenetelmää, jossa viitataan luokitellut aineet seoksessa

Vaaralliset aineet. CAS-nro	Tulos	Altistusai ka	Tyyppi	Menetelmä
Difenyylimetaanidi- isosyanaatti, isomeerit ja homologit 9016-87-9	Ärsyttävä.		Kani	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
Difenyylimetaanidi- isosyanaatti, isomeerit ja homologit 9016-87-9	Ärsyttävä.		Ihminen	Weight of evidence
Asetoni 67-64-1	Ärsyttävä.		Kani	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

**Hengitysteiden tai ihon herkistyminen:**

Seoksen luokitus perustuu kynnyksen, joka viittaa luokitellut aineet seoksessa.

Vaaralliset aineet. CAS-nro	Tulos	Testityyppi	Tyyppi	Menetelmä
Difenyylimetaanidi- isosyanaatti, isomeerit ja homologit 9016-87-9	herkistävä	Ihon herkistyminen	Marsu	OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, homopolymer 25686-28-6	herkistävä	Marsu, maksimointi testi	Marsu	OECD Guideline 406 (Skin Sensitisation)
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, homopolymer 25686-28-6	herkistävä	Herkistyminen hengitysteitse	Rotta	ei eritelty
Asetoni 67-64-1	ei herkistävä	Marsu, maksimointi testi	Marsu	ei eritelty

**Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset:**

Seoksen luokitus perustuu kynnyksen, joka viittaa luokitellut aineet seoksessa.

Vaaralliset aineet. CAS-nro	Tulos	Tutkimustyyppi / altistusreitti	Metabolinen aktivoituminen / altistusaika	Tyyppi	Menetelmä
Difenyylimetaanidi- isosyanaatti, isomeerit ja homologit 9016-87-9	negatiivinen	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	kanssa ja ilman		EU Method B.13/14 (Mutagenicity)
Isobutaani 75-28-5	negatiivinen	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	kanssa ja ilman		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Isobutaani 75-28-5	negatiivinen	nisäkkäiden kromosomipoikkea vuustesti in vitro	kanssa ja ilman		OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
Dimetyylieetteri 115-10-6	negatiivinen	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	kanssa ja ilman		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Dimetyylieetteri 115-10-6	negatiivinen	nisäkkäiden kromosomipoikkea vuustesti in vitro	kanssa ja ilman		OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
Dimetyylieetteri 115-10-6	negatiivinen	nisäkkösolujen geenimutaatio analyysi	kanssa ja ilman		OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
Propaani 74-98-6	negatiivinen	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	kanssa ja ilman		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Propaani 74-98-6	negatiivinen	nisäkkäiden kromosomipoikkea vuustesti in vitro	kanssa ja ilman		OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, homopolymer 25686-28-6	negatiivinen	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	kanssa ja ilman		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Asetoni 67-64-1	negatiivinen	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	kanssa ja ilman		OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay)
Asetoni 67-64-1	negatiivinen	nisäkkäiden kromosomipoikkea vuustesti in vitro	kanssa ja ilman		OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)
Asetoni 67-64-1	negatiivinen	nisäkkösolujen geenimutaatio analyysi	without		OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)



**Syöpää aiheuttavat vaikutukset**

Seoksen luokitus perustuu kynnyksen, joka viittaa luokitellut aineet seoksessa.

Vaaralliset sisältöaineet CAS-nro	Tulos	Levitysmenetelmä	Altistusaika / Taajuus hoidon	Tyyppi	Sukupuoli	Menetelmä
Dimetyylieetteri 115-10-6	ei karsinogeeninen	Sisäänhengitys	2 y 6 h/d, 5 d/w	Rotta	Uros/Naaras	equivalent or similar OECD Guideline 453 (Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies)
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, homopolymer 25686-28-6	karsinogeeninen	Sisäänhengitys : Aerosoli	2 y 6 h/d, 5 d/w	Rotta	Uros/Naaras	equivalent or similar OECD Guideline 453 (Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies)
Asetoni 67-64-1	ei karsinogeeninen	dermaalinen	424 d 3 times per week	Hiiri	Naaras	ei eritelty

**Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset:**

Seoksen luokitus perustuu kynnyksen, joka viittaa luokitellut aineet seoksessa.

Vaaralliset aineet. CAS-nro	Tulos / Arvo	Testityyppi	Levitysmenetelmä	Tyyppi	Menetelmä
Isobutaani 75-28-5	NOAEL P 21,4 mg/L NOAEL F1 21,4 mg/L	screening	inhalaatio: kaasu	Rotta	OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
Dimetyylieetteri 115-10-6	NOAEL P 2.5 %	Muut	inhalaatio: kaasu	Rotta	muu ohjeistus:
Dimetyylieetteri 115-10-6	NOAEL P 1.6 %	screening	inhalaatio: kaasu	Rotta	OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
Propani 74-98-6	NOAEL P 21,6 mg/L NOAEL F1 21,6 mg/L	screening	inhalaatio: kaasu	Rotta	OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, homopolymer 25686-28-6	NOAEL P 2.03 mg/m3 NOAEL F1 2.03 mg/m3	screening	Sisäänhengitys	Rotta	OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)

**Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen:**

Ei tietoja käytettävissä.

**Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen:**

Seoksen luokitus perustuu kynnyksen, joka viittaa luokitellut aineet seoksessa.

Vaaralliset aineet. CAS-nro	Tulos / Arvo	Levitysmenetelmä	Altistumisaika/toistumistiheys	Tyyppi	Menetelmä
Difenyylimetaanidi-isosyanaatti, isomeerit ja homologit 9016-87-9	NOAEL 0,0002 mg/L	Sisäänhengitys : Aerosoli	2 y 6 h per d, 5 d per week	Rotta	OECD Guideline 453 (Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies)
Isobutaani 75-28-5	NOAEL 9000 ppm	inhalaatio: kaasu	28 d 6 h/d, 7 d/w	Rotta	OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
Dimetyylieetteri 115-10-6	NOAEL 47,106 mg/L NOAEL 2.5 %	inhalaatio: kaasu	2 y 6 h/d; 5 d/w	Rotta	equivalent or similar to OECD Guideline 452 (Chronic Toxicity Studies)
Propani 74-98-6		inhalaatio: kaasu	28 d 6 h/d, 7 d/w	Rotta	OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, homopolymer 25686-28-6	NOAEL 0.2 mg/m <sup>3</sup>	Sisäänhengitys : Aerosoli	2 y 6 h/d; 5 d/w	Rotta	equivalent or similar to OECD Guideline 453 (Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies)
Asetoni 67-64-1	NOAEL 900 mg/kg	suun kautta: juomavesi	13 w daily	Rotta	OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity in Rodents)
Metyleenidifenyylidi-isosyanaatti 32055-14-4	NOAEL 0,2 mg/m <sup>3</sup>	Sisäänhengitys : Aerosoli	2 y 6 h per d, 5 d per week	Rotta	OECD Guideline 453 (Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies)
Metyleenidifenyylidi-isosyanaatti 32055-14-4	NOAEL 0,2 mg/m <sup>3</sup>	Sisäänhengitys : Aerosoli	2 y 6 h per d, 5 d per week	Rotta	OECD Guideline 453 (Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies)

**Aspiraatiovaara:**

Ei tietoja käytettävissä.

**11.2 Tiedot muista vaaroista**

Ei voida käyttää.

**KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle****Yleiset ekologiatiiedot:**

Ei saa päästää viemäriin, maaperään tai vesistöön.

**12.1. Myrkyllisyys****Myrkyllisyys (Kala):**

Seoksen luokitus perustuu laskentamenetelmää, jossa viitataan luokitellut aineet seoksessa

Alla olevassa taulukossa on tiedot seoksessa olevista luokitelluista aineista.

Vaaralliset aineet. CAS-nro	Arvotyyppi	Arvo	Altistusaika	Tyyppi	Menetelmä
Difenyylimetaanidi- isosyanaatti, isomeerit ja homologit 9016-87-9	LC50	> 1.000 mg/L	96 h	Brachydanio rerio (new name: Danio rerio)	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Kloorialkaanit, C14-17 85535-85-9	NOEC	3,4 mg/L	20 d	Oryzias latipes	OECD Guideline 212 (Fish, Short-term Toxicity Test on Embryo and Sac-Fry Stages)
Kloorialkaanit, C14-17 85535-85-9	LC50	> 5.000 mg/L	96 h	Alburnus alburnus	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	LC50	56,2 mg/L	96 h	Brachydanio rerio (new name: Danio rerio)	muu ohjeistus:
Dimetyylieetteri 115-10-6	LC50	> 4.000 mg/L	96 h	Poecilia reticulata	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, homopolymer 25686-28-6	LC50	> 1.000 mg/L	96 h	Danio rerio	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Asetoni 67-64-1	LC50	8.120 mg/L	96 h	Pimephales promelas	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Metyleenidifenyylidi- isosyanaatti 32055-14-4	LC0	> 1.000 mg/L	96 h	Danio rerio	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Metyleenidifenyylidi- isosyanaatti 32055-14-4	LC50	> 1.000 mg/L	96 h	Danio rerio	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)

**Myrkyllisyys (vesiselkärangattomille):**

EC50 > 100 mg tuotetta/l.

Alla olevassa taulukossa on tiedot seoksessa olevista luokitelluista aineista.

Vaaralliset aineet. CAS-nro	Arvotyyppi	Arvo	Altistusaika	Tyyppi	Menetelmä
Difenyylimetaanidi- isosyanaatti, isomeerit ja homologit 9016-87-9	EC50	> 1.000 mg/L	24 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Kloorialkaanit, C14-17 85535-85-9	EC50	0,0059 mg/L	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	EC50	131 mg/L	48 h	Daphnia magna	ei eritelty
Dimetyylieetteri 115-10-6	EC50	> 4.000 mg/L	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, homopolymer 25686-28-6	EC50	129,7 mg/L	24 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Asetoni 67-64-1	EC50	8.800 mg/L	48 h	Daphnia pulex	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute

					Immobilisation Test)
Metyleenidifenyyliidi-isosyanaatti 32055-14-4	EC50	> 1.000 mg/L	24 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)

#### Kroonisti myrkyllisyys vesiselkärangattomille:

Alla olevassa taulukossa on tiedot seoksessa olevista luokitelluista aineista.

Vaaralliset aineet. CAS-nro	Arvotyyppi	Arvo	Altistusaika	Tyyppi	Menetelmä
Difenyylimetaanidi-isosyanaatti, isomeerit ja homologit 9016-87-9	NOEC	10 mg/L	21 d	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)
Kloorialkaanit, C14-17 85535-85-9	NOEC	0,01 mg/L	21 d	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	NOEC	32 mg/L	21 d	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Chronic Immobilisation Test)
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, homopolymer 25686-28-6	NOEC	10 mg/L	21 d	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)
Asetoni 67-64-1	NOEC	2.212 mg/L	28 d	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)

#### Myrkyllisyys (Algae):

EC50 > 100 mg tuotetta/l.

Alla olevassa taulukossa on tiedot seoksessa olevista luokitelluista aineista.

Vaaralliset aineet. CAS-nro	Arvotyyppi	Arvo	Altistusaika	Tyyppi	Menetelmä
Difenyylimetaanidi-isosyanaatti, isomeerit ja homologit 9016-87-9	EC50	> 1.640 mg/L	72 h	Desmodesmus subspicatus	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Kloorialkaanit, C14-17 85535-85-9	EC50	> 3,2 mg/L	72 h	ei eritelty	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Kloorialkaanit, C14-17 85535-85-9	NOEC	0,1 mg/L	72 h	ei eritelty	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	EC50	82 mg/L	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	NOEC	13 mg/L	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Dimetyylieetteri 115-10-6	EC50	> 1.000 mg/L	72 h	ei eritelty	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, homopolymer 25686-28-6	EC50	> 1.640 mg/L	72 h	Desmodesmus subspicatus	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, homopolymer 25686-28-6	NOEC	1.640 mg/L	72 h	Desmodesmus subspicatus	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Asetoni 67-64-1	NOEC	530 mg/L	8 d	Microcystis aeruginosa	DIN 38412-09

**Myrkyllisyys mikro-organismeille:**

Seoksen luokitus perustuu laskentamenetelmää, jossa viitataan luokitellut aineet seoksessa

Alla olevassa taulukossa on tiedot seoksessa olevista luokitelluista aineista.

Vaaralliset aineet. CAS-nro	Arvotyyppi	Arvo	Altistusaika	Tyyppi	Menetelmä
Difenyylimetaanidi-isosyanaatti, isomeerit ja homologit 9016-87-9	EC50	> 100 mg/L	3 h	activated sludge	OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)
Kloorialkaanit, C14-17 85535-85-9	EC50	> 2.000 mg/L	3 h	ei eritelty	OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	EC50	784 mg/L	3 h	activated sludge	ISO 8192 (Test for Inhibition of Oxygen Consumption by Activated Sludge)
Dimetyylieetteri 115-10-6	EC10	> 1.600 mg/L	30 min	Pseudomonas putida	DIN 38412, part 27 (Bacterial oxygen consumption test)
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, homopolymer 25686-28-6	EC50	> 100 mg/L	3 h	activated sludge	OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)
Asetoni 67-64-1	EC10	1.000 mg/L	30 min	Pseudomonas putida	DIN 38412, part 27 (Bacterial oxygen consumption test)
Metyleenidifenyylidi-isosyanaatti 32055-14-4	EC50	> 100 mg/L	3 h		OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)

**12.2. Pysyvyys ja hajoavuus**

Alla olevassa taulukossa on tiedot seoksessa olevista luokitelluista aineista.

Vaaralliset aineet. CAS-nro	Tulos	Testityyppi	Hajoavuus	Altistusaika	Menetelmä
Difenyylimetaanidi- isosyanaatti, isomeerit ja homologit 9016-87-9	not inherently biodegradable	aerobinen	0 %	28 d	OECD Guideline 302 C (Inherent Biodegradability: Modified MITI Test (II))
Difenyylimetaanidi- isosyanaatti, isomeerit ja homologit 9016-87-9	Ei helposti biohajoava.	ei eritelty	0 %	28 d	OECD 301 A - F
Isobutaani 75-28-5	helposti biohajoava	aerobinen	71,43 %	28 d	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)
Kloorialkaanit, C14-17 85535-85-9	Ei helposti biohajoava.	aerobinen	> 13 - 66 %	28 d	OECD Guideline 301 D (Ready Biodegradability: Closed Bottle Test)
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	Ei helposti biohajoava.	aerobinen	14 %	28 day	OECD Guideline 301 F (Ready Biodegradability: Manometric Respirometry Test)
Dimetyylieetteri 115-10-6	helposti biohajoava	aerobinen	> 60 %	28 d	OECD 301 A - F
Propaani 74-98-6	helposti biohajoava	aerobinen	> 60 %	28 d	OECD 301 A - F
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, homopolymer 25686-28-6	Ei helposti biohajoava.	aerobinen	> 0 - < 60 %	28 d	OECD 301 A - F
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, homopolymer 25686-28-6	not inherently biodegradable	aerobinen	0 %	28 d	OECD Guideline 302 C (Inherent Biodegradability: Modified MITI Test (II))
Asetoni 67-64-1	helposti biohajoava	aerobinen	81 - 92 %	30 d	EU Method C.4-E (Determination of the "Ready" Biodegradability Closed Bottle Test)
Metyleenidifenyylidi- isosyanaatti 32055-14-4		ei tietoja	0 %	28 d	OECD Guideline 301 C (Ready Biodegradability: Modified MITI Test (I))

### 12.3. Biokertyvyys

Alla olevassa taulukossa on tiedot seoksessa olevista luokitelluista aineista.

Vaaralliset aineet. CAS-nro	Biologinen kertyvyystekijä (BCF)	Altistusaika	Lämpötila	Tyyppi	Menetelmä
Difenyylimetaanidi- isosyanaatti, isomeerit ja homologit 9016-87-9	200			Cyprinus carpio	OECD Guideline 305 (Bioconcentration: Flow-through Fish Test)
Kloorialkaanit, C14-17 85535-85-9	349	35 d		Oncorhynchus mykiss	OECD Guideline 305 (Bioconcentration: Flow-through Fish Test)
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	0,8 - < 14	42 d		Cyprinus carpio	OECD Guideline 305 C (Bioaccumulation: Test for the Degree of Bioconcentration in Fish)
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, homopolymer 25686-28-6	> 92 - 200	28 d		Cyprinus carpio	OECD Guideline 305 E (Bioaccumulation: Flow-through Fish Test)

#### 12.4. Liikkuvuus maaperässä

Alla olevassa taulukossa on tiedot seoksessa olevista luokitelluista aineista.

Vaaralliset aineet. CAS-nro	LogPow	Lämpötila	Menetelmä
Isobutaani 75-28-5	2,88	20 °C	OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method)
Kloorialkaanit, C14-17 85535-85-9	7		muu (mitattu)
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	2,68	30 °C	EU Method A.8 (Partition Coefficient)
Dimetyylieetteri 115-10-6	0,07	25 °C	QSAR (Quantitative Structure Activity Relationship)
Asetoni 67-64-1	-0,24		OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n-octanol / water), Shake Flask Method)

#### 12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Alla olevassa taulukossa on tiedot seoksessa olevista luokitelluista aineista.

Vaaralliset aineet. CAS-nro	PBT / vPvB
Isobutaani 75-28-5	Ei täytä yhtämittaisen, biokertyvyyden ja toksisuuden, hyvin yhtämittaisen ja hyvin biokertyvän kriteereitä.
Kloorialkaanit, C14-17 85535-85-9	Täytä yhtämittaisen, biokertyvyyden ja toksisuuden, hyvin yhtämittaisen ja hyvin biokertyvän kriteereitä.
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	Ei täytä yhtämittaisen, biokertyvyyden ja toksisuuden, hyvin yhtämittaisen ja hyvin biokertyvän kriteereitä.
Dimetyylieetteri 115-10-6	Ei täytä yhtämittaisen, biokertyvyyden ja toksisuuden, hyvin yhtämittaisen ja hyvin biokertyvän kriteereitä.
Propani 74-98-6	Ei täytä yhtämittaisen, biokertyvyyden ja toksisuuden, hyvin yhtämittaisen ja hyvin biokertyvän kriteereitä.
4,4'-Methylenediphenyl diisocyanate, homopolymer 25686-28-6	Ei täytä yhtämittaisen, biokertyvyyden ja toksisuuden, hyvin yhtämittaisen ja hyvin biokertyvän kriteereitä.
Asetoni 67-64-1	Ei täytä yhtämittaisen, biokertyvyyden ja toksisuuden, hyvin yhtämittaisen ja hyvin biokertyvän kriteereitä.
Metyleenidifenyylidi-isosyanaatti 32055-14-4	Ei täytä yhtämittaisen, biokertyvyyden ja toksisuuden, hyvin yhtämittaisen ja hyvin biokertyvän kriteereitä.

#### 12.6. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Ei voida käyttää.

#### 12.7. Muut haitalliset vaikutukset

Ei tietoja käytettävissä.

### KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

#### 13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Tuotteen hävittäminen:

Jätteet ja tuotejäämät hävitetään paikallisten viranomaismääräysten mukaisesti.

Puhdistamattoman pakkauksen hävittäminen:

Pakkauksen kierrätys ainoastaan, jos se on tyhjennetty tähteistä.

Jätenimike

160504 Paineakkauksessa olevat kaasut (mukaan lukien halonit ) sisältävät vaarallisia aineita.

**KOHTA 14: Kuljetustiedot****14.1. YK-numero tai tunnistenumero**

ADR	1950
RID	1950
ADN	1950
IMDG	1950
IATA	1950

**14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi**

ADR	AEROSOLIT
RID	AEROSOLIT
ADN	AEROSOLIT
IMDG	AEROSOLS
IATA	Aerosols, flammable

**14.3. Kuljetuksen vaaraluokka**

ADR	2.1
RID	2.1
ADN	2.1
IMDG	2.1
IATA	2.1

**14.4. Pakkausryhmä**

ADR	
RID	
ADN	
IMDG	
IATA	

**14.5. Ympäristövaarat**

ADR	Ei voida käyttää.
RID	Ei voida käyttää.
ADN	Ei voida käyttää.
IMDG	Ei voida käyttää.
IATA	Ei voida käyttää.

**14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle**

ADR	Ei voida käyttää. Tunnelirajoituskoodi: (D)
RID	Ei voida käyttää.
ADN	Ei voida käyttää.
IMDG	Ei voida käyttää.
IATA	Ei voida käyttää.

**14.7. Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti**

Ei voida käyttää.



---

**KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot**

Tietoa ei ole käytettävissä:

**15.1. Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö**

Ozone Depleting Substance (ODS) (ASETUS (EY) N:o 1005/2009):	Ei voida käyttää
Prior Informed Consent (PIC) (Asetus (EU) N:o 649/2012):	Ei voida käyttää
Persistent Organic Pollutants (POPs) (Asetus (EU) 2019/1021):	Ei voida käyttää

**15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi**

A Kemiallista turvallisuusarviota ei ole tehty.

## KOHTA 16: Muut tiedot

Tuotteen etiketöinti on määritelty kappaleessa 2. Lyhenteiden täydellinen teksti koodeineen tässä turvallisuustiedotteessa seuraavasti:

- H220 Erittäin helposti syttyvä kaasu.
- H225 Helposti syttyvä neste ja höyry.
- H280 Sisältää paineenalaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.
- H302 Haitallista nieltynä.
- H315 Ärsyttää ihoa.
- H317 Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
- H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
- H332 Haitallista hengitettynä.
- H334 Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia.
- H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
- H336 Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.
- H351 Epäillään aiheuttavan syöpää.
- H362 Saattaa aiheuttaa haittaa rintaruokinnassa oleville lapsille.
- H373 Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
- H400 Erittäin myrkyllistä vesielioille.
- H410 Erittäin myrkyllistä vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
- H412 Haitallista vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

ED:	Aine, jolla on havaittu hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia
EU OEL:	Aine, jolle on asetettu unionin työpaikan altistusraja
EU EXPLD 1:	Aine, joka on lueteltu asetuksen (EY) N:o 2019/1148 liitteessä I
EU EXPLD 2	Aine, joka on lueteltu asetuksen (EY) N:o 2019/1148 liitteessä II
SVHC:	Erityistä huolta aiheuttava aine (REACH-kandidaattiluettelo)
PBT:	Aine, joka täyttää pysyvyys-, biokertyvyys- ja myrkyllisyyskriteerit
PBT/vPvB:	Aine, joka täyttää pysyvän, biokertyvän ja myrkyllisen sekä erittäin hitaasti hajoavan ja erittäin biokertyvän kriteerit
vPvB:	Aine, joka täyttää erittäin hitaasti hajoavat ja erittäin biokertyvät kriteerit

### Lisätiedot:

Tämä käyttöturvallisuustiedote on tuotettu Henkel. Henkel ostamiin osapuoliin perustuvasta myynnistä, perustuu asetuksen (EY) N: o 1907/2006 soveltamisalaan ja sisältää tietoja vain Euroopan unionin sovellettavien määräysten mukaisesti. Tässä suhteessa minkäänlaista lausuntoa, takuuta tai edustusta ei ole annettu minkään muun lainkäyttövaltion tai muun alueen kuin Euroopan unionin lakien tai asetusten noudattamisen suhteen. Jos olet viemässä muualle kuin Euroopan unioniin, ota yhteyttä kyseiseen alueeseen liittyvään käyttöturvallisuustiedotteeseen sen varmistamiseksi, että se noudattaa tai ota yhteys Henkel tuoteturvallisuus- ja sääntelyosastoon (SDSinfo.Adhesive@henkel.com) ennen vienti muualle kuin Euroopan unioniin.

Tiedot perustuvat tämänhetkiseen tietämyksemme ja koskevat tuotetta toimitusmuodossa. Ne kuvaavat tuotettamme turvallisuusvaatimusten suhteen ja niiden tarkoitus ei ole kuvata tuotteen ominaisuuksia.

Hyvä asiakas,

Henkel on päättänyt luomaan kestäväen tulevaisuuden edistämällä mahdollisuuksia koko arvoketjussa. Jos haluat osallistua siirtymällä paperista SDS:n sähköiseen versioon, ota yhteyttä meidän asiakaspalveluun. Suosittelemme käyttämään yhteistä sähköpostiosoitetta (esim. SDS@your\_company.com).

**Tärkeät muutokset tässä käyttöturvallisuustiedotteessa ovat merkitty pystyviivoilla asiakirjan vasemmassa reunassa. Vastaava teksti on merkitty erivärisellä varjostettuun kenttään.**