



Käyttöturvallisuustiedotteet asetus (EY) N:o 1907/2006

Sivu 1 / 17

KTT-no : 343406
V002.3

Makroflex PRO

Viimeistely, pvm.: 02.06.2015
Painatuspäivä: 04.06.2015
Korvaa version: 12.05.2015

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

Makroflex PRO

Sisältää:

Difenyylimetaanidi-isosyanaatti, isomeerit ja homologit
Kloorialkaanit, C14-17

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

Suunniteltu käyttötarkoitus:
Vaahto, 1-komponentti ponnekaasulla

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Henkel Norden Oy
Äyritie 12 A
01510 VANTAA

FI

Puh.: +358 201 22 311

ua-productsafety.fi@fi.henkel.com

1.4 Hätäpuhelinnumero

MYRKYTYSTIETOKESKUS, Helsinki : Puh : +358-9-471977 tai +358-9-47 11 (24h)

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1 Aineen tai seoksen luokitus

Aineen (CLP):

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

2.2 Merkinnät

Merkinnät (CLP):

Varoitusmerkillä:



Huomiosanalla:

Vaara

Vaaralausekkeella:

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

Turvalausekkeella:	P102 Säilytä lasten ulottumattomissa.
Turvalausekkeella: Ennaltaehkäisyä	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. P263 Vältä kosketusta raskauden tai imetyksen aikana. P271 Käytä ainoastaan ulkona tai tiloissa, joissa on hyvä ilmanvaihto. P280 Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta.
Turvalausekkeella: Varastoinnista	P410+P412 Suojaa auringonvalolta. Ei saa altistaa yli 50 °C/ 122 °F lämpötiloille.
Turvalausekkeella: Jätteiden käsittelystä	P501 Hävitä sisältö/pakkaus kansallisten määräysten mukaisesti.

2.3. Muut vaarat

Informaatio XVII.56 REACH-a vastaavasti

Tuotteen käyttö saattaa aiheuttaa allergisia reaktioita henkilöille, jotka ovat jo herkistyneet di-isosyanaateille. Astmaattikojen 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).

Tuotteeseen sisältyvät liuottimet haihtuvat työskentelyn aikana ja niiden höyryt saattavat muodostaa räjähdysriskiä/helposti syttyviä höyry/ilma-seoksia.

Raskaanaolevien on ehdottomasti vältettävä tuotteen hengittämistä ja aineen joutumista simiin

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.2 Seokset

Kemiallinen kuvaus:

1K-PU-vaahdo painekaasupurkissa

Valmistuksen perusaineet:

Polyuretaani-prepolymeeri

vapaalla 4,4'-metylenidifenyyliidi-isosyanaatilla (MDI)

Ponnekaasu: Dimetyylieetteri/isobutaani/propaani/n-butaani-seos

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

Vaaralliset sisältöaineet CAS-nro	EY numero REACH Rek. No	Sisältö	Luokitus
Difenyyli metaanidi-isosyanaatti, isomeerit ja homologit 9016-87-9	202-966-0	10- < 25 %	Carc. 2 H351 Acute Tox. 4; Hengittäminen 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
Propaani 74-98-6	200-827-9 01-2119486944-21	1- < 5 %	Flam. Gas 1 H220 Press. Gas H280
Kloorialkaanit, C14-17 85535-85-9	287-477-0 01-2119519269-33	5- < 10 %	Lact. H362 Aquatic Acute 1 H400 Aquatic Chronic 1 H410 M-kertoimella 100 M faktori (Pitkäaik. myrkyllisyys vesieläimille) 10
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	01-2119486772-26	1- < 5 %	Acute Tox. 4 H302
Dimetyylieetteri 115-10-6	204-065-8 01-2119472128-37	5- < 10 %	Flam. Gas 1 H220 Press. Gas H280
Butaani (< 0.1 % butadieenia) 106-97-8	203-448-7 01-2119474691-32	1- < 3 %	Flam. Gas 1 H220 Press. Gas
Isobutaani 75-28-5	200-857-2 01-2119485395-27	1- < 5 %	Flam. Gas 1 H220 Press. Gas H280

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

Luokittelemattomilla aineilla voi olla työperäisen altistumisen raja-arvoja.

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 vahto: Pyyhi tahriintunut iho välittömästi pehmeällä pyyhkeellä ja poista jäät kasviöljyllä; käytä ihovoidetta.

Kovettunut vahto voidaan poistaa vain mekaanisesti.

Roiskeet silmiin:

Huuhdeltava heti vedellä, sidottava steriilillä sideharsolla, käännättävä erikoislääkärin puoleen.

Nieleminen:

Huuhtelee suuontelo, älä yritä oksentaa, ota yhteys lääkäriin.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

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

IHO: punoitus, tulehdus

NIELEMINEN: pahoinvointi, oksentaminen, ripuli, vatsakipu.

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Katso kohta: Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1 Sammutusaineet

Sopivat sammutusaineet:

vahto, sammutusjauhe, hiilihapo, vesihajasuihku, sumu

Turvallisuussyistä soveltumaton sammutusaine:

Vesisuorasuihku

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Tulipalossa voi vapautua hiilimonoksidia (CO) ja hiilidioksidia (CO₂).

Tulipalossa isosyanaattihöyryjä voi muodostua.

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Käytettävä ulkoilmasta riippumatonta hengityssuojainta.

Käytettävä henkilökohtaista suojavarustusta.

Lisäohjeet:

Jäähdytä vaaranalaiset astiat vesisuihkulla.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Vältettävä aineen pääsyä iholle ja silmiin.

Huolehdyttävä riittävästä tuuletuksesta ja ilmanpoistosta.

Käytettävä henkilökohtaista suojavarustusta.

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ei saa päästää viemäriin/pintaveteen/pohjaveteen.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Kerätään talteen mekaanisesti.

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

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.

Suuria määriä (> 1 kg) käsiteltäessä on lisäksi huomioitava: 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.

Vältettävä silmä- ja ihokosketusta.

Yleiset hygieniatoimenpiteet:

Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä.

Kädet täytyy pestä ennen taukoja ja työn lopettamisen jälkeen.

Poista iholle joutuneet epäpuhtaudet kasviöljyllä; käytä ihovoidetta.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Painepakkaukselle: Ei saa säilyttää auringonpaisteessa eikä yli 50 °C lämpötilassa

Varastoitava kuivassa ja viileässä paikassa.

Varasto- ja työtilat on tuuletettava riittävästi.

Vältettävä ehdottomasti alle - 20 °C ja yli + 50 °C lämpötiloja.

Suojattava välittömältä auringonvalolta.

Suosittelava säilytyslämpötila 5 - 25°C.

Ei saa säilyttää eikä käyttää lämmön-, kipinöiden, avotulen eikä muiden syttymislähteiden lähellä.

Ei saa säilyttää elintarvikkeiden ja nautittavien aineiden kanssa.

7.3 Erityinen loppukäyttö

Vaahto, 1-komponentti ponnekaasulla

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

Työperäisen altistuksen raja-arvot

Pätee:
FI

Sisältö [Säännellyillä aine]	Ppm	mg/m ³	Arvo tyyppi	Lyhytaikainen altistumiskategoria / Huomautus	Oikeusperusta
4,4'-metyleenidifenyyliidi-Isosyanaatti 101-68-8 [DIFENYYLIMETAANI-4,4'-DI-ISOSYANAATTI (KUIN NCO)]		0,035	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
Isobutaani 75-28-5 [2-METYYLIPROPAANI (I-BUTAANI)]	1.000	2.400	Lyhytaikaisen altistumisen raja (STEL):	Haitalliseksi tunnettu pitoisuus (Liite 1). Katso myös happea syrjäyttämällä tukehduttavat kaasut (Liite 4).	FN_OEL
Isobutaani 75-28-5 [2-METYYLIPROPAANI (I-BUTAANI)]	800	1.900	Aikapainotettu keskiarvo (TWA):	Haitalliseksi tunnettu pitoisuus (Liite 1). Katso myös happea syrjäyttämällä tukehduttavat kaasut (Liite 4).	FN_OEL
Propaani 74-98-6 [PROPAANI]	1.100	2.000	Lyhytaikaisen altistumisen raja (STEL):	Haitalliseksi tunnettu pitoisuus (Liite 1). Katso myös happea syrjäyttämällä tukehduttavat kaasut (Liite 4).	FN_OEL
Propaani 74-98-6 [PROPAANI]	800	1.500	Aikapainotettu keskiarvo (TWA):	Haitalliseksi tunnettu pitoisuus (Liite 1). Katso myös happea syrjäyttämällä tukehduttavat kaasut (Liite 4).	FN_OEL
Butaani 106-97-8 [N-BUTAANI]	1.000	2.400	Lyhytaikaisen altistumisen raja (STEL):	Haitalliseksi tunnettu pitoisuus (Liite 1). Katso myös happea syrjäyttämällä tukehduttavat kaasut (Liite 4).	FN_OEL
Butaani 106-97-8 [N-BUTAANI]	800	1.900	Aikapainotettu keskiarvo (TWA):	Haitalliseksi tunnettu pitoisuus (Liite 1). Katso myös happea syrjäyttämällä tukehduttavat kaasut (Liite 4).	FN_OEL

Predicted No-Effect Concentration (PNEC):

Nimi luettelosta	Environmental Compartment	Altistusaika	Arvo				Huomautuksia:
			mg/l	ppm	mg/kg	muut	
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	STP					7,84 mg/L	
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	sedimentti (merivesi)				1,34 mg/kg		
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	sedimentti (makea vesi)				13,4 mg/kg		
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	maaperä				1,7 mg/kg		
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	vesi (merivesi)					0,064 mg/L	
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	vesi (makea vesi)					0,64 mg/L	
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	STP					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		

Derived No-Effect Level (DNEL):

Nimi luettelosta	Application Area	Altistumisreitin	Health Effect	Exposure Time	Arvo	Huomautuksia:
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	Työntekijät	Hengittäminen	Akuutti/lyhytkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava		22,4 mg/m ³	
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	Työntekijät	Hengittäminen	Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava		5,82 mg/m ³	
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	Työntekijät	dermaalinen	Akuutti/lyhytkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava		8 mg/kg painokiloa kohti päivässä	
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	Työntekijät	dermaalinen	Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava		2,08 mg/kg painokiloa kohti päivässä	
Dimetyylieetteri 115-10-6	Työntekijät	Hengittäminen	Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava		1894 mg/m ³	
Dimetyylieetteri 115-10-6	yleinen populaatio	Hengittäminen	Pitkäkestoinen altistuminen - elimistöön vaikuttava		471 mg/m ³	

Biologisen altistumisen indeksit
ei**8.2 Altistumisen ehkäiseminen:**

Hengityssuojain:

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

Käsisuoja:

Käytä mukana olevia hansikkaita. Läpäisy aika < 5 minuuttia.

Silmäsuojain:

Tiiviisti istuvat suojalasit.

Kehonsuojus:

Sopiva suoja-asu.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet**9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot**

Olomuoto	Aerosoli
	Neste
	Beige
Haju	Eetteriä muistuttava
Hajukynnys	Ei tietoja käytettävissä / Ei määritettävissä
pH	Ei tietoja käytettävissä / Ei määritettävissä
Kiehumispiste	Ei tietoja käytettävissä / Ei määritettävissä
Leimahduspiste	-104 °C (-155.2 °F)
Leimahduspiste	400 °C (752 °F)
Hajoamislämpötila	Ei tietoja käytettävissä / Ei määritettävissä
Höyrynpaine	Ei tietoja käytettävissä / Ei määritettävissä
Tiheys	1 g/cm3
(20 °C (68 °F))	
Ominaispaino	Ei tietoja käytettävissä / Ei määritettävissä
Viskositeetti	Ei tietoja käytettävissä / Ei määritettävissä
Viskositeetti (kinemaattinen)	Ei tietoja käytettävissä / Ei määritettävissä
Räjähdyvyys	Ei tietoja käytettävissä / Ei määritettävissä
liukoisuus(laadullinen)	Reagoi hitaasti veden kanssa vapauttaen hiilidioksidikaasuja.
(23 °C (73.4 °F))	
liukoisuus(laadullinen)	Liukenematon
(20 °C (68 °F); Liuotin: Vesi)	
Jähmettymislämpötila	Ei tietoja käytettävissä / Ei määritettävissä
Sulamispiste	Ei tietoja käytettävissä / Ei määritettävissä
Syttyvyys	Ei tietoja käytettävissä / Ei määritettävissä
Itsesyttymlämpötila	Ei tietoja käytettävissä / Ei määritettävissä
Räjähdyysraja	Ei tietoja käytettävissä / Ei määritettävissä
Jakautumiskerroin: n-oktanoliv/vesi	Ei tietoja käytettävissä / Ei määritettävissä
Haihtumisnopeus	Ei tietoja käytettävissä / Ei määritettävissä
Haihtumisnopeus	Ei tietoja käytettävissä / Ei määritettävissä
Hapettavat ominaisuudet	Ei tietoja käytettävissä / Ei määritettävissä

9.2 Muut tiedot

Ei tietoja käytettävissä / Ei määritettävissä

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus**10.1. Reaktiivisuus**

Reagoi veden kanssa: muodostaa CO₂.

Suljetussa astiassa kehittyä painetta.

Reagoi veden, alkoholisten ja amiinien kanssa.

10.2. Kemiallinen stabiilisuus

Stabiili suositeltavissa varasto-olosuhteissa.

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Katso kappale reaktiivisuus

10.4. Vältettävät olosuhteet

Lämpötilat n. yli 50 °C

Kosteus

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**11.1. Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista****Yleiset toksisuustiedot:**

Seos on luokiteltu perustuen olemassa oleviin aineosille annettuihin vaaratietoihin ja perustana seosten luokituskriteereille jokaisessa vaaraluokassa ja erittelyssä asetuksessa 1272/2008/EC Liite I.Asiaankuuluva saatavissa oleva terveys/ympäristötieto on luetteloitu kohdassa 3 ja annettu seuraavassa.

Ristireaktiot muiden isosyanaattien kanssa ovat mahdollisia.

Henkilöiden, jotka reagoivat allergisesti Isosyanaatit kohtaan, tulisi välttää tämän tuotteen käsittelyä.

Elinlkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen:

Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

Elinlkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen:

Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.

Ihon ärsytys:

Ärsyttää ihoa.

Silmien ärsyntyminen:

Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

Altistuminen:

Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia.

Syöpää aiheuttavat vaikutukset:

Epäillään aiheuttavan syöpää

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset:

Saattaa aiheuttaa haittaa rintaruokinnassa oleville lapsille.

Välitön myrkyllisyys- ruoansulatuselimet:

Vaaralliset sisältöaineet CAS-nro	Arvotyyppi	Arvo	Levitysmenetelmä	Altistusai- ka	Tyyppi	Menetelmä
Difenyylimetaanidi- isosyanaatti, isomeerit ja homologit 9016-87-9	LD50	> 10.000 mg/kg	oral		Rotta	OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
Kloorialkaanit, C14-17 85535-85-9	LD50	> 4.000 mg/kg	oral		Rotta	
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	LD50	632 mg/kg	oral		Rotta	
Dimetyylieetteri 115-10-6	LD50	> 2.000 mg/kg	oral		Rotta	

Välitön myrkyllisyys- hengityselimet:

Vaaralliset sisältöaineet CAS-nro	Arvotyyppi	Arvo	Levitysmenetelmä	Altistusai-ka	Tyyppi	Menetelmä
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	LC50	> 7 mg/L			Rotta	OECD Guideline 403 (Acute Inhalation Toxicity)
Butaani (< 0.1 % butadieenia) 106-97-8	LC50	658 mg/L		4 h	Rotta	
Isobutaani 75-28-5	LC50	619 mg/L	kaasu	4 h	Hiiri	

Välitön myrkyllisyys- iho:

Vaaralliset sisältöaineet CAS-nro	Arvotyyppi	Arvo	Levitysmenetelmä	Altistusai-ka	Tyyppi	Menetelmä
Difenyylimetaanidi-isosyanaatti, isomeerit ja homologit 9016-87-9	LD50	> 9.400 mg/kg	dermal		Rotta	OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide 1244733-77-4	LD50	> 2.000 mg/kg	dermal		Rotta	OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)
Dimetyylieetteri 115-10-6	LD50	> 2.000 mg/kg	dermal		Kani	

Ihosityövyttävyysohoärsytys:

Vaaralliset sisältöaineet CAS-nro	Tulos	Altistusai-ka	Tyyppi	Menetelmä
Kloorialkaanit, C14-17 85535-85-9	Vähän ärsyttävä		Kani	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset:

Vaaralliset sisältöaineet CAS-nro	Tulos	Tutkimustyyppi / altistusreitti	Metabolinen aktivoituminen / altistusaika	Tyyppi	Menetelmä
Propaani 74-98-6	negative with metabolic activation	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		
Isobutaani 75-28-5	negative with metabolic activation	nisäkkäiden kromosomipoikkea vuustesti in vitro	kanssa ja ilman		OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)

Toistuvasta annoksesta johtuva myrkyllisyys

Vaaralliset sisältöaineet CAS-nro	Tulos	Levitysmenetelmä	Altistumisaika/toistumistiheys	Tyyppi	Menetelmä
Difenyylimetaanidi-isosyanaatti, isomeerit ja homologit 9016-87-9	NOAEL=0,2 mg/m ³	Sisäänhengitys : Aerosoli	2 y6 h per d, 5 d per week	Rotta	OECD Guideline 453 (Combined Chronic Toxicity / Carcinogenicity Studies)
Dimetyylieetteri 115-10-6	NOAEL=> 10000 ppm	Sisäänhengitys	4 week6 hours/day, 5 days/week	Rotta	

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

Seos on luokiteltu perustuen olemassa oleviin aineosille annettuihin vaaratietoihin ja perustana seosten luokituskriteereille jokaisessa vaaraluokassa ja erittelyssä asetuksessa 1272/2008/EC Liite I.Asiaankuuluva saatavissa oleva terveystietä on luetteloitu kohdassa 3 ja annettu seuraavassa.

Ei saa päästää viemäriin, maaperään tai vesistöön.

Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

Akuutti Invertebratamyrkyllisyys
(selkärangattomat):

EC50 > 100 mg tuotetta/l.

Vesikasvi-/levätoksisuus

EC50 > 100 mg tuotetta/l.

Levän muodostus testimenetelmän OECD 201 mukaan.

12.1. Myrkyllisyys

Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle:

Voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesieliöille.

Vaaralliset sisältöaineet CAS-nro	Arvotyyppi	Arvo	Akuutti toksisuus	Altistusaika	Tyyppi	Menetelmä
Difenyylimetaanidi- isosyanaatti, isomeerit ja homologit 9016-87-9	LC50	> 1.000 mg/L	Fish	96 h	Danio rerio	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Kloorialkaanit, C14-17 85535-85-9	NOEC	> 1,6 mg/L	Fish	20 d	Oryzias latipes	OECD 210 (fish early lite stage toxicity test)
	LC50	> 5.000 mg/L	Fish	96 h	Alburnus alburnus	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Kloorialkaanit, C14-17 85535-85-9	EC50	0,0059 mg/L	Daphnia	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Kloorialkaanit, C14-17 85535-85-9	NOEC	0,1 mg/L	Algae	72 h		OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
	ErC50	> 3,2 mg/L	Algae	72 h		OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Kloorialkaanit, C14-17 85535-85-9	NOEC	0,01 mg/L	chronic Daphnia	21 d	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)
Dimetyylieetteri 115-10-6	LC50	> 4.000 mg/L	Fish	96 h	Poecilia reticulata	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Dimetyylieetteri 115-10-6	EC50	> 4.000 mg/L	Daphnia	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Dimetyylieetteri 115-10-6	EC50	> 1.000 mg/L	Algae			OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Butaani (< 0.1 % butadieenia) 106-97-8	LC50	27,98 mg/L	Fish	96 h		
Butaani (< 0.1 % butadieenia) 106-97-8	EC50	14,22 mg/L	Daphnia	48 h		
Butaani (< 0.1 % butadieenia) 106-97-8	EC50	7,71 mg/L	Algae	96 h		
Isobutaani 75-28-5	EC50	7,71 mg/L	Algae	96 h		

12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

Vaaralliset sisältöaineet CAS-nro	Tulos	Levitysmenetelmä	Hajoavuus	Menetelmä
--------------------------------------	-------	------------------	-----------	-----------

Dimetyylieetteri 115-10-6	testiolosuhteissa ei havaittavissa biologista hajoamista	aerobinen	5 %	EU Method C.4-A (Determination of the "Ready" Biodegradability Dissolved Organic Carbon (DOC) Die-Away Test)
------------------------------	--	-----------	-----	--

12.3. Biokertyvyys / 12.4. Liikkuvuus maaperässä

Vaaralliset sisältöaineet CAS-nro	LogKow	Biologinen kertyvyystekijä (BCF)	Altistus aika	Tyyppi	Lämpötila	Menetelmä
Kloorialkaanit, C14-17 85535-85-9		1,09 - 349	35 d	Oncorhynchus mykiss		OECD Guideline 305 (Bioconcentration: Flow- through Fish Test)
Dimetyylieetteri 115-10-6	0,1					
Isobutaani 75-28-5	2,88				20 °C	OECD Guideline 107 (Partition Coefficient (n- octanol / water), Shake Flask Method)

12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Vaaralliset sisältöaineet CAS-nro	PBT/vPvB
Difenyylimetaanidi-isosyanaatti, isomeerit ja homologit 9016-87-9	Ei täytä yhtämittaisen, biokertyvyyden ja toksisuuden, hyvin yhtämittaisen ja hyvin biokertyvän kriteereitä.
Propaani 74-98-6	Ei 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.
Butaani (< 0.1 % butadieenia) 106-97-8	Ei täytä yhtämittaisen, biokertyvyyden ja toksisuuden, hyvin yhtämittaisen ja hyvin biokertyvän kriteereitä.
Isobutaani 75-28-5	Ei täytä yhtämittaisen, biokertyvyyden ja toksisuuden, hyvin yhtämittaisen ja hyvin biokertyvän kriteereitä.

12.6. 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 Paineppakkauksessa olevat kaasut (mukaan lukien halonit) sisältävät vaarallisia aineita.

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

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. Kuljetus irtolastina Marpol 73/78 -sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti

Ei voida käyttää.

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot**15.1. Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö**

VOC-pitoisuus 20,22 %
(EU)

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.
- 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.
- 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.

Lisätiedot:

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

Merkinnät (DPD):

F+ - Erittäin helposti
syttyvä

Xn - Haitallinen

**R-lausekkeet:**

- R12 Erittäin helposti syttyvä.
- R20/22 Terveydelle haitallista hengitettynä ja nieltynä.
- R36/37/38 Ärsyttää silmiä, hengityselimiä ja ihoa.
- R40 Epäillään aiheuttavan syöpäsairauden vaaraa.
- R42/43 Altistuminen hengitysteitse ja ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.
- R48/20 Terveydelle haitallista: Pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle hengitettynä.
- R53 Voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristössä.
- R64 Saattaa aiheuttaa haittaa rintaruokinnassa oleville lapsille.

S-lausekkeet:

- S2 Säilytettävä lasten ulottumattomissa.
- S23 Vältettävä höyryn hengittämistä.
- S24/25 Varottava kemikaalin joutumista iholle ja silmiin.
- S29/56 Ei saa tyhjentää viemäriin; tämä aine ja sen pakkaus on toimitettava ongelmajätteen vastaanottoon.
- S36/37/39 Käytettävä sopivaa suojavaatetusta, suojakäsineistä ja silmien- tai kasvonsuojainta.
- S45 Onnettomuuden sattuessa tai tunnettaessa pahoinvointia hakeuduttava heti lääkärin hoitoon (näytettävä tätä etikettiä, mikäli mahdollista).
- S46 Jos ainetta on nielty, hakeuduttava heti lääkärin hoitoon ja näytettävä tämä pakkaus tai etiketti.
- S51 Huolehdittava hyvästä ilmanvaihdosta.

Lisäohjeet:

Sisältää isosyanaatteja. Noudata valmistajan antamia ohjeita.
Painepakkaus. Suojaa auringonvalolta, ei saa altistaa 50 °C korkeammille lämpötiloille. Ei saa puhkaista tai polttaa tyhjänäkään.
Ei saa suihkuttaa avotuleen tai hehkuvaan aineeseen. Eristettävä sytytyslähteistä - Tupakointi kielletty. Säilytettävä lasten ulottumattomissa.

Sisältää:

Difenyyylimetaanidi-isosyanaatti, isomeerit ja homologit,
Phosphorous oxychloride, reaction products with propylene oxide

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