




Päiväys: 11.04.2017

Edellinen päiväys: 15.01.2015

Täyttää asetuksen (EY) nro 1907/2006 (REACH) ja liitteen II vaatimukset-Suomi

KOHTA 1: AINEEN TAI SEOKSEN JA YHTIÖN TAI YRITYKSEN TUNNISTETIEDOT**1.1 Tuotetunniste**

Kauppanimi / aineen nimi	TKR-Kovetinosa	
Tunnuskoodi	TKR-Kovetinosa K1	
REACH-rekisteröintinumero	01-2119486870-28-0000	
Tuotteen kuvaus	isosyanaattia	
EY-numero	500-313-7	
CAS-numero	ei saatavilla	
Kemiallinen nimi	4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti, oligomeerisiä reaktiotuotteita butaani-1,3-diolin, 2,4'-di-isosyanaattodifenyylimetaanin, 1,1'metyyli-bis(4-isosyanaattibentseeni) homopolymeerin ja metyylietylibis(okso)dipropanolin ja propaani-1,2-diolin kanssa.	

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

MDI:n käyttö muiden aineiden valmistuksessa ja preparaateissa (myös hartsin tuotanto), uudelleen pakkaaminen ja jakelu.

MDI:n teollisuuskäyttö keinotekoisille/puu-/mineraali-/luonnonkuitupohjaisille komposiiteille.

MDI:n teollisuuskäyttö joustava vaahtoja elastomeerit, TPU, polymidit, polymidi ja synteettiset kuidut ja muiden polymeerien valmistus.

MDI:n teollinen käyttö kovissa solumuoveissa, päällysteissä, liimoissa ja tiivisteaineissa.

MDI:n teollinen käyttö valimomateriaaleissa ja muissa komposiittimateriaaleissa.

MDI:n ammattikäyttötarkoitukset.

MDI:n kuluttajakäyttötarkoitukset.

Käyttötarkoitus sanallisesti TKR 2-komponenttipinnoitteen kovetinosa

Toimialakoodi (TOL) (*) D Teollisuus 243

Käyttötarkoitusluku (KT) (*) 43

Kemikaalia voidaan käyttää yleiseen kulutukseen (*)

Kemikaalia käytetään vain yleiseen kulutukseen (*)

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Toimittaja	Oy TKR-Coatings Ltd
Osoite	Porvoontie 432
Postinumero ja -toimipaikka	07740 PERNAJAN VANHAKYLÄ
Puhelin	019-580300
Sähköpostiosoite	info@tkr-coatings.fi
Y-tunnus (*)	1107496-1

1.4 Hätäpuhelinnumero

SUOMI 09- 471977 tai 09- 4711 Myrkytystietokeskus / HYKS (päivystys 24h)
PL 340 (Haartmaninkatu 4 00029 HUS (Helsinki))

KOHTA 2: VAARAN YKSILÖINTI**2.1 Aineen tai seoksen luokitus**

Tuotteen määritelmä: UVCB

Luokitus asetuksen (EY) nro 1272/2008 [CLP/GHS] mukaan

Acute Tox.4, H332
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

Direktiivin 67/548/ETY mukainen luokitus [DSD]

Carc. Cat. 3; R40
Xn; R20, R48/20
Xi; R36/37/38
R42/43

Katso kohdasta 16 yllämainittujen R- ja H-lausekkeiden täydelliset tekstit.
Lisätietoa terveysvaikutuksista ja oireista löytyy kohdasta 11.

2.2 Merkinnät

Etiketin varoitusmerkit:



Huomiosana:

Vaara

Vaaralausekkeet:

Haitallista hengitettynä.
Ärsyttää ihoa.
Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia.
Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
Epäillään aiheuttavan syöpää.
Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa hengitysteitse.

Turvausekkeet

Ennaltaehkäisy:

Älä hengitä pölyä. Älä hengitä höyryä tai suihketta. Käytä hengityksensuojainta, jos ilmanvaihto on riittämätön.
Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvosuojainta.

Pelastustoimenpiteet:

JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY:
Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja pidä lepoasennossa, jossa on helppo hengittää.
JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE:
Pese runsaalla vedellä ja saippualla.
JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN:
Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. Altistumisen tapahduttua tai jos ilmenee pahoinvointia: Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin.

Varastointi:

Ei sovelleta.

Lisämerkinnät:

Sisältää isosyanaatteja-Katso valmistajan antamia tietoja käyttöturvallisuustiedotteesta.

Erityiset pakkausvaatimukset

Pakkaukset, jotka on varustettava lapsille turvallisella sulkimilla:
Näkövammaisille tarkoitettu vaaratunnus:

Ei sovelleta.
Kyllä, sovellettavissa.

2.3 Muut vaarat

Aine täyttää asetuksen (EY) nro. 1907/2006 Liitteen XIII mukaiset kriteerit PBT-aineelle
PBT: Ei.
P: Ei. B: Ei. T: Ei.

Aine täyttää asetuksen (EY) nro. 1907/2006 Liitteen XIII mukaiset kriteerit vPvB-aineelle
vPvB: Ei.
vP: Ei. vB: Ei.

Muut vaarat, jotka eivät aiheuta luokitusta: Ei tiedossa.

KOHTA 3: KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA

Aineet		:UVCB			Tyyppi
Tuotteen/ainesosan nimi	Tunnisteet	Pitoisuus	Luokitus 67/548/ETY	Asetus (EY) nro 1272/2008 [CLP]	
4,4'-metyleenidifenyylidiisoyanaatti, oligomeerisiä reaktiotuotteita butaani-1,3-diolin, 2,4'-diisoyanaattodifenyylimetaanin, 1,1'-metyyli-bis(4-isoyanaattibentseeni) homopolymeerin ja [(metyylietyyli)bis(okso)]diopropanolin ja propaani-1,2-diolin kanssa.	CAS: ei saatavilla. EC: 500-313-7 RRN: 01-2119486870-28	60-100%	Cars. Cat. 3; R40 Xn; R20, R48/20 Xi: R36/37/38 R42/43	Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens.1, H334 Skin Sens. 1, H317 Cars. 2, H351 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373	[*]
1,3-butaanidioli, polymeeri 1,1'-metyleenibis[isoyanaattobentseeni],[1-metyyli-1,2-etaanidiyli]bis(okso)bis(propanolin ja 1,2-propaanidiolin kanssa	CAS: 150449-03-9 EC: 500-312-1	30-60%	Cars. Cat. 3; R40 Xn; R20, R48/20 Xi: R36/37/38 R42/43 Katso ylläolevien R- lausekkeiden täydellinen teksti kohdasta 16	Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Resp. Sens.1, H334 Skin Sens. 1, H317 Cars. 2, H351 STOT SE 3, H335 STOT RE 2, H373 Katso kohdasta 16 H-lausekkeiden täydelliset tekstit.	[A]

Muita sellaisia aineita ei ole läsnä, mitkä toimittajan tämänhetkisten tietojen mukaan on luokiteltu tai vaikuttavat tämän aineen luokitukseen ja siten vaatisivat raportoinnin tässä kohdassa.

Tyyppi

[*] Aine

[A] Ainesosa

[B] Epäpuhtaus

[C] Stabilisoiva lisäaine

Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet, mikäli saatavissa, on lueteltu kohdassa 8

KOHTA 4: ENSIAPUTOIMENPITEET

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Silmäkosketus:

Kosketustapauksessa huuhto silmiä välittömästi runsaalla vedellä ainakin 15 minuutin ajan. Hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon.

Hengitys:

Jos ainetta on hengitetty, siirry raikkaaseen ilmaan. Anna tekohengitystä, jos henkilö ei hengitä. Hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon. Ensisijaisia ärsytys- tai keuhkoputken kouristusmaisen supistumisen oireita on hoidettava oireenmukaisesti. Jos hengittäminen on vaivalloista, koulutetun henkilöstön tulisi antaa lisähappea.

Ihokosketus:

Roiskeet iholta huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä ja saippualla. Hakeudu lääkärin hoitoon, jos ärsytystä ilmaantuu. Pese vaatteet ennen niiden uudelleenkäyttöä. Puhdista kengät huolellisesti ennen uutta käyttöä. Yksi MDI:stä tehty tutkimus on osoittanut, että polyglykolipohjainen ihon puhdistusaine (kuten D-TamTM, PEG-400) tai maissiöljy voi olla tehokkaampi kuin saippua ja vesi.

Nieleminen:

Älä oksennuta ellei lääkintähenkilöstö kehota siihen. Älä koskaan anna mitään tajuttomalle henkilölle suun kautta. Jos potilas on tajuissaan, huuhtelee suu vedellä. Hakeudu lääkärin hoitoon oireiden ilmaantuessa.

Ensiavun antajien suojaus:

Toimenpiteisiin, joihin liittyy henkilökohtainen riski, tai joihin ei ole sopivaa koulutusta, ei pidä ryhtyä.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Silmäkosketus:

Ärsyttää silmiä.

Hengitys:

LC50 (rat) :ca.490 mg/m³ (4h): koekäytössä tuottanut hengityssuihketta aerodynaamisella halkaisijalla <5 mikronia. Tämä tuote ärsyttää hengityselimiä ja voi aiheuttaa hengityselinten herkistymistä: höyryn tai aerosolin toistuva hengittäminen työsuojelumääräykset ylittävänä pitoisuuksina voi aiheuttaa hengityselinten herkistymistä. Oireita voivat olla silmien, nenän, kurkun ja keuhkojen ärsytys, joihin mahdollisesti liittyy kurkun kuivumista, paineen tunnetta rintakehässä ja hengitysvaikeuksia. Hengitysoireet saattavat lmaantua vasta useiden tuntien kuluttua altistuksesta. Pienetkin MDI-pitoisuudet voivat aiheuttaa ylikorostuneita reaktioita herkille ihmisille.

Ihokosketus:

Ärsyttää ihoa. Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä. Eläinkokeet ovat osoittaneet, että tunnettujen hengitysteitä herkistävien aineiden, kuten di-isosyanaattien, joutuminen iholle voi aiheuttaa hengitysteiden herkistymistä. Tulokset osoittavat, että suojavaatetus, myös suojakäsineet, ovat tarpeen aina, kun näitä aineita käsitellään ja myös huoltotöiden yhteydessä.

Nieleminen:

Lievästi myrkyllinen nieltynä. Nieltynä voi ärsyttää ruoansulatuskanavaa.

Liiallisen altistuksen merkit/oireet

Silmäkosketus:

Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat: kipu tai ärsytys, vedet silmiin tuova, punoitus

Hengitys:

Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat: yskintä, vinkuna ja hengitysvaikeuksia, astma

Ihokosketus:

Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat: ärsytys, punoitus

Nieleminen:

Ei erityisiä tietoja.

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Tietoja lääkärille:

Jos tulipalossa sisäänhengitetään hajoamistuotteita, oireiden ilmeneminen voi viivästyä. Altistunutta henkilöä voidaan joutua pitämään sairaalassa tarkkailussa kaksi vuorokautta.

Erityiskäsittelyt:

Oireenmukaista ja elintoimintoja ylläpitävää hoitoa tarpeen mukaan. Vakavan altistumisen jälkeen potilasta tulisi tarkkailla lääkärinhuoliossa vähintään 48 tuntia.

KOHTA 5: PALONTORJUNTATOIMENPITEET

5.1 Sammutusaineet

Soveltuvat sammutusaineet:

Vaahto, CO2 tai jauhe.

Soveltumattomat sammutusaineet:

Ellei ole muuta vaihtoehtoa, voidaan käyttää vettä runsaina määrinä. Veden ja kuumen isosyanaatin reaktio saattaa olla hyvin voimakas. Huuhteluvettä ei saa päästää vesistöön, paloalueella olevia säiliöitä on jäähdytettävä vesisuihkulla.

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Ei erityistä vaaraa.

Palossa muodostuvia vaarallisia hajoamistuotteita:

Hajoamistuotteet saattavat sisältää seuraavia aineita:hiilidioksidi, hiilimonoksidi, typen oksidit

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Erityisvarotoimet palomiehille:

Tulipalon ollessa kyseessä, eristä välittömästi evakoimalla ihmiset tapahtumapaikan läheisyydestä.

Älä ryhdy toimenpiteisiin, jotka voivat aiheuttaa henkilökohtaista vaaraa tai joihin ei ole sopivaa koulutusta.

Erityiset palomiesten suojaruusteet:

Palomiesten on käytettävä asianmukaista suojaruustusta ja itsenäistä paineilmahengityslaitetta kokonaamarilla ja ylipaineella. Käytettävä PVC-jalkineita, käsineitä, suojakypärää ja suojavaatetusta.

Lisätietoja:

Koska reaktio veden kanssa tuottaa CO2-kaasua, saattaa paine nousta vaarallisesti, jos kontaminoituneet säiliöt suljetaan uudelleen. Säiliöt saattavat haljeta ylikuumennettaessa.

KOHTA 6: TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ

6.1 Varotoimenpiteet, henkilösuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Muulle kuin pelastushenkilökunnalle:

Älä ryhdy toimenpiteisiin, jotka voivat aiheuttaa henkilökohtaista vaaraa tai joihin ei ole sopivaa koulutusta. Evakoi ympäröivät alueet. Älä päästä tarpeettomia ja suojaamattomia ihmisiä alueelle. Älä kosketa vuotanutta materiaalia tai kävele sen läpi. Vältä höyryn tai sumun hengittämistä. Varusta kohde asianmukaisella ilmastoinnilla. Käytä asianmukaista hengityssuojainta, kun ilmastointi on riittämätön. Käytä soveltuvaa suojaruustusta.

Pelastushenkilökunnalle:

Jos erityistä vaatetusta vaaditaan vuotojen hoitamiseen, ota huomioon kohdassa 8 olevat tiedot soveltuvista ja soveltumattomista materiaaleista. Katso myös tiedot kohdasta ”muu kuin pelastushenkilökunta”.

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Vältä läilyneen materiaalin leviämistä ja vuotoa ja pääsyä maaperään, vesistöön ja viemäriin.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Pieni vuoto:

Pysäytä vuoto ellei siitä ole vaaraa. Siirrä säiliöt vuotoalueelta. Laimenna vedellä ja pyyhi mikäli vesiliukoista. Vaihtoehtoisesti, tai jos veteen liukenematon, imeytä inerttiin kuivaan aineeseen ja laita asianmukaiseen jäteastiaan. Käytä jätehuollossa jätehuoltoyritystä jolla on lisenssi.

Suuri vuoto:

Jos tuote on kiinteässä muodossaan: Pudonneet MDI-hiutaleet tulisi kerätä talteen huolellisesti. Alue tulisi imuroida puhtaaksi, jolloin jäljellä olevat pölyhiukkaset saadaan poistettua kokonaan. Jos tuote on nestemäisessä muodossaan: Imeytä vuotanut aine hiekkaan, maahan tai muuhun sopivaan imukykyiseen aineeseen. Anna reagoida vähintään 30 minuutin ajan. Älä imeytä sahanpuruun tai muihin palaviin aineisiin. Lapioida avoimiin tynnyreihin jatkopuhdistusta varten. Pese vuotoalue vedellä. Tarkista, ettei ilmassa ole MDI-höyryä. Neutraloi pienet vuodot dekontaminointiaineella. Poista jäämät ja hävitä ne. Dekontaminointiaineiden koostumukset on ilmoitettu kohdassa 16.

6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Katso kohdasta 1 yhteystiedot hätätilanteita varten.
Katso kohdasta 8 tiedot soveltuvista henkilösuojaimista.
Katso kohdasta 13 lisätiedot jätteenkäsittelyyn.

KOHTA 7: KÄSITTELY JA VARASTOINTI

Tiedot tässä kohdassa sisältävät yleisiä neuvoja ja ohjeita. Kohdassa 1 olevasta merkityksellisten tunnettujen käyttöjen luettelosta tulisi katsoa saatavilla olevia altistumisskenaariossa annettuja käyttökohtaisia tietoja.

7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Suojatoimet:

Käytettävä henkilökohtaisia suojavarusteita (katso kohta 8). Henkilö jolla on todettu olevan ihon herkistymisongelmia tai astmaa, allergiaa tai krooninen tai uusiutuva hengityselinsairaus, ei saisi työskennellä missään prosessissa jossa tätä tuotetta käytetään. Vältettävä altistumista-ohjeet luettava ennen käyttöä. Lue varoitukset huolellisesti ennen käsittelyä. Varo saamasta silmiin tai iholle tai vaatteisiin. Älä hengitä höyryä tai sumua. Älä nauti. Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta. Käytä asianmukaista hengityssuojainta, kun ilmastointi on riittämätön. Säilytettävä alkuperäisessä säiliössä tai vastaavasta materiaalista valmistetussa hyväksytyssä säiliössä, joka on pidettävä tiiviisti suljettuna, kun se ei ole käytössä. Tyhjät säiliöt sisältävät tuotejäämiä ja voivat olla vaarallisia. Älä käytä säiliötä uudelleen.

Ohjeet yleisestä työhygieniasta

Syöminen, juominen ja tupakointi tulisi kieltää alueella, jossa tätä tuotetta käsitellään, varastoidaan tai jalostetaan. Työntekijöiden tulisi pestä kädet ja kasvot ennen syömistä, juomista ja tupakointia. Poista saastuneet vaatteet ja suojavarusteet ennen ruokailualueille menemistä. Katso myös kohdasta 8 lisätiedot hygieniatoimenpiteistä.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Varastoi seuraavien lämpötilojen välillä: 16-38°C (60.8-100.4°F). Säilytettävä paikallisten säännösten mukaisesti. Varastoi alkuperäissäiliössä suojattuna suoralta auringonvalolta kuivassa, viileässä ja hyvin ilmastoidussa tilassa, poissa epäyhteensopivista materiaaleista (katso kohta 10) ja ruuasta ja juomasta. Varastoi lukitussa tilassa. Pidä astia tiiviisti suljettuna, kunnes sisältöä käytetään. Avatut säiliöt on suljettava huolellisesti uudelleen ja pidettävä pystysuorassa vuotojen estämiseksi. Tuotteen säilyttäminen merkitsemättömissä pakkauksissa on kielletty. Käytettävä sopivaa säilytystapaa ympäristön likaantumisen ehkäisemiseksi.

Varaston vaarallisuusluokka: Varastointiluokka 12, Nesteitä, vaarattomia

7.3 Erityinen loppukäyttö

Suosituks: Ei saatavilla.

Teollisuussektorikohtaiset ratkaisut: Ei saatavilla.

KOHTA 8: ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET

8.1 Valvontaa koskevat muuttajat

Tiedot tässä kohdassa sisältävät yleisiä neuvoja ja ohjeita. Kohdassa 1 olevasta merkityksellisten tunnettujen käyttöjen luettelosta tulisi katsoa saatavilla olevia altistumisskenaariossa annettuja käyttökohtaisia tietoja.

HTP-arvot

Tuotteen/aineosan nimi	Altistumisen raja-arvot
4,4'-Metyleenidifenyylidi-isosyanaatti	Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö (Suomi, 12/2011) HTP-arvot 15 min : 0.035mg/m ³ , (laskettuna NCO :nä) 15 minuuttia HTP-arvot 8h : 1 mg/m ³ , (laskettuna CN :nä) 8 tuntia

Suosittelvat tarkkailumenetelmät:

Kaikkien hengitysherkistimien kanssa kosketuksiin joutuneiden tai niitä käsitelleiden työntekijöiden lääkärintarkastus on suositeltavaa. Työntekijöiden, joilla on todettu astmatyyppisiä sairauksia, keuhkoputkentulehdusta tai ihoärsytystä, ei tulisi työskennellä MDI-pohjaisten tuotteiden kanssa. Luetellut työperäisen altistuksen raja-arvot eivät koske aikaisemmin herkistyneitä henkilöitä. Herkistyneiden henkilöiden lisäaltistus on estettävä.

Johdetut vaikutukselliset tasot

Tuotteen/ainesosan nimi	Tyyppi	Altistus	Arvo	Populaatio	Vaikutukset
4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti, oligomeerisiä reaktiotuotteita butaani-1,3-diolin, 2,4'-di-isosyanaattodifenyylimetaanin, 1,1'-metyyli-bis(4-isosyanaattibentseeni) homopolymeerin ja metyylietyyli-bis(okso)dipropanolin ja propaani-1,2-diolin kanssa.	DNEL	Lyhytaikainen Ihon kautta	50 mg/kg bw/päivä	Työntekijät	Systeeminen
	DNEL	Lyhytaikainen Hengitys	0.1 mg/m ³	Työntekijät	Systeeminen
	DNEL	Lyhytaikainen Ihon kautta	28.7 mg/cm ²	Työntekijät	Paikallinen
	DNEL	Lyhytaikainen Hengitys	0.1 mg/m ³	Työntekijät	Paikallinen
	DNEL	Pitkäaikainen Hengitys	0.05 mg/m ³	Työntekijät	Systeeminen
	DNEL	Pitkäaikainen Hengitys	0.05 mg/m ³	Työntekijät	Paikallinen
	DNEL	Lyhytaikainen Ihon kautta	25 mg/kg bw/päivä	Kuluttajat	Systeeminen
	DNEL	Lyhytaikainen Hengitys	0.05 mg/m ³	Kuluttajat	Systeeminen
	DNEL	Lyhytaikainen Suun kautta	20 mg/kg bw/päivä	Kuluttajat	Systeeminen
	DNEL	Lyhytaikainen Ihon kautta	17.2 mg/cm ²	Kuluttajat	Paikallinen
	DNEL	Lyhytaikainen Hengitys	0.05 mg/m ³	Kuluttajat	Paikallinen
	DNEL	Pitkäaikainen Hengitys	0.025 mg/m ³	Kuluttajat	Systeeminen
	DNEL	Pitkäaikainen Hengitys	0.025 mg/m ³	Kuluttajat	Paikallinen

DEL-yhteenveto: ei saatavilla.

Arvioidut vaikutukselliset pitoisuudet

Tuotteen/ainesosan nimi	Tyyppi	Alueen tiedot	Arvo	Menetelmän tiedot
4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti, oligomeerisiä reaktiotuotteita butaani-1,3-diolin,	PNEC	Raikas vesi	1 mg/l	Arviointitekijät

2,4'-di-isosyanaattodifenyyylimetaanin, 1,1'metyyli-bis(4-isosyanaattibentseeni) homopolymeerin ja metyylietyylibis(okso)dipropanolin ja propaani-1,2-diolin kanssa.	PNEC PNEC PNEC	Merivesi Maaperä Jätevedenpuhdistamo	0.1 mg/l 1 mg/kg 1 mg/l	Arviointitekijät Arviointitekijät Arviointitekijät
--	----------------------	--	-------------------------------	--

PEC-yhteenveto: ei saatavilla.

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Tekniset torjuntatoimenpiteet:

Käytä kohdepoistoa tai muuta mekaanista ohjainta, jotta ilmassa olevat höyrystymät pysyvät ammatillisten altistumisrajojen alapuolella. MDI:n voi haistaa vain, jos työperäinen altistumisraja on huomattavasti ylittynyt.

Henkilökohtaiset suojausmenetelmät

Hygieniatoimenpiteet:

Pese kädet, käsivarret ja kasvot huolellisesti kemiallisten tuotteiden käsittelyn jälkeen, ennen syömistä, tupakointia tai WC:n käyttöä ja työvaiheen lopuksi. Mahdollisesti saastuneita vaatteita riisuttaessa on käytettävä asianmukaisia menetelmiä. Pese saastuneet vaatteet ennen uudelleenkäyttöä. Varmista, että silmien huuhtelupaikalla on silmäpesuasema ja turvasuihkut.

Silmien tai kasvojen suojaus:

Hyväksytyn standardin mukaista silmäsuojausta on käytettävä, kun riskiarviointi osoittaa tämän olevan tarpeellista, jotta altistuminen roiskeille, sumulle tai pölylle voidaan välttää.

Ihonsuojaus

Käsien suojaus:

Käytä standardin EN374 (suojakäsineet kemikaaleja ja mikro-organismeja vastaan) mukaisia kemikaalikestäviä käsineitä. Esimerkkejä sopivan suojan mahdollisesti antavista käsinemateriaaleista: butyylikumi, kloorattu polyetyleni, polyetyleni, laminoidut etyleeni-/vinyylialkoholikopolymeerit ("EVAL"), polykloropreeni (neopreeni), nitrili-/butadieenikumi ("NBR" tai "nitrili"), polyvinyylidokloridi ("PVC" tai "vinyyli"), fluorielastomeeri (Viton).

Jos pitkäkestoinen tai usein toistuva kosketus on mahdollista, käytettäväksi suositellaan vähintään suojaluokan 5 käsineitä (löpäisy aika yli 240 minuuttia EN 374:n mukaan).

Jos vain lyhytaikainen kosketus on todennäköistä, käytettäväksi suositellaan vähintään suojaluokan 3 käsineitä (löpäisy aika yli 60 minuuttia EN 374:n mukaan).

Saastuneet käsineet on steriloitava ja hävitettävä.

Huomautus: Tietyn käsineen valinnassa tiettyyn tarkoitukseen ja tiettyä käyttöaika varten työpaikalla on otettava huomioon myös kaikki tarvittavat työympäristön tekijät, kuten muut mahdolliset käsiteltävät kemikaalit, fyysiset vaatimukset (viihto-/puhkaisusuoja, sormituntuma, lämpösuojaus) sekä käsineen toimittajan ohjeet/tekniset tiedot. Suoja käsineitä on käytettävä käsiteltäessä tuoreita polyuretaani tuotteita, välttääkseen kosketusta jätemateriaalien kanssa, jotka voivat olla vaarallisia ihokosketuksessa.

Käytä standardin hyväksytyt suojakäsineitä EN 374 (Europe), F739 (US).

Suojakäsineiden soveltuvuus ja kestävyys määräytyy käytöstä, esim. kontaminaation frekvenssistä ja kestävydestä, materiaalin kemikaalinen sietokyky ja löpäisy aika. Pyydä aina neuvoa käsineiden valmistajalta.

Kehonsuojaus:

Kehon henkilökohtainen suojavarustus tulee valita suoritettavan työn ja riskien mukaisesti. Asiantuntijan on hyväksyttävä suojain ennen tämän tuotteen käyttöä.

Keho: Suositus: Suojapuku (mielellään vahvaa puuvillaa) tai Tyvek-Pro Tech `C` tai Pro Tech `F` kertakäyttöiset haalarit.

Muu ihonsuojaus:

Asianmukaiset jalkineet ja ihon lisäsuojaimet tulee valita suoritettavien toimenpiteiden ja liittyvien vaarojen perusteella ja niiden tulisi olla asiantuntijan hyväksymät ennen tämän tuotteen käsittelyä.

Hengityselinten suojaus:

Käytä hengityksensuojainta, jos ilmanvaihto on riittämätön. Hengityssuojaimien valinnassa on otettava huomioon tunnetut tai odotetut altistumistasot, tuotteen vaarallisuus ja valitun hengityssuojaimen turvalliset käyttörajat.

Ympäristöaltistumisen torjuminen:

Tuuleuksesta tai työprosessin välineistä lähtevät päästöt tulisi tarkistaa sen varmistamiseksi, että ne ovat ympäristönsuojelulainsäädännön rajoissa. Joissain tapauksissa huurunpesurit, suodattimet ja prosessin tekniset modifioinnit ovat tarpeen, jotta päästöt saataisiin vähennetyiksi hyväksyttävälle tasolle.

KOHTA 9: FYSIKAALISET JA KEMIAALLISET OMINAISUUDET**9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot**

Olomuoto	Nestemäinen.
Väri	Värittömästä vaaleankeltaiseen
Haju	Heikosti tunkkainen.
Hajukynnys	Ei saatavilla.
pH	Ei saatavilla.
Sulamis- tai jäätymispiste	-14.1 - -2.5°C
Kiehumispiste ja kiehumisalue	Ei saatavilla.
Leimahduspiste	Umpikuppi >230°C [EC A.9 Flash-Point (closed cup)]
Haihtumisnopeus	Ei saatavilla.
Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut)	Ei saatavilla.
Ylin ja alin syttyvyys- tai räjähdysraja	Ei saatavilla.
Höyrynpaine	0.00000066 kPa [20°C]
Höyryntiheys	Ei saatavilla.
Suhteellinen tiheys	Ei saatavilla.
Liukoisuus (liukoisuudet)	Ei saatavilla.
Jakautumiskerroin: n-oktanoliv/vesi	Ei oleellinen. Reagoi veden ja oktanolin kanssa.
Itsesyttymislämpötila	Ei saatavilla.
Hajoamislämpötila	Ei saatavilla.
Viskositeetti	Dynaaminen (20°C): Ei saatavilla. Kinemaattinen: 870mm ² /s Kinemaattinen: (40°C): Ei saatavilla.
Räjähävyys	Ei saatavilla.
Hapettavuus:	Ei saatavilla.

9.2 Muut tiedot**KOHTA 10: STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS****10.1 Reaktiivisuus:**

Erityisiä tutkimustietoja reaktiivisuudesta ei ole saatavilla tälle tuotteelle tai sen aineosille.

10.2 Kemiallinen stabiilisuus:

Stabiili huoneenlämmössä.

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus:

Muodostaa veden (kosteuden) kanssa CO₂-kaasua. Eksoterminen reaktio aktiivisia vetyryhmiä sisältävien aineiden kanssa. Reaktio voimistuu ja saattaa olla raju korkeammissa lämpötiloissa, jos reagoivien aineiden sekoittavuus on hyvä tai sitä edistetään sekoittamalla tai käyttämällä liuotteita. MDI on veteen liukenematon ja vettä raskaampaa; se uppoaa pohjaan, mutta reagoi hyvin hitaasti rajapinnassa. Kiinteä veteen liukenematon kerros polyureaa muodostuu rajapintaan ja siitä vapautuu hiilidioksidikaasua.

10.4 Vältettävät olosuhteet

Ei saatavilla.

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit:

Vesi, alkoholi, amiinit, emäkset ja hapot.

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet:Mahdollisia palamistuotteita ovat:hiilidioksidit (CO,CO₂), typpioksidit (NO, NO₂ jne), hiilivedyt, HCN**KOHTA 11: MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT****11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista****Välitön myrkyllisyys**

Tuotteen/aineosan nimi	Tulos	Laji	Annos	Altistus
4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti, oligomeerisiä reaktiotuotteita butaani-1,3-diolin, 2,4'-di-isosyanaattodifenyylimetaanin, 1,1'metyyli-bis(4-isosyanaattibentseeni) homopolymeerin ja metyylietylibis(okso)dipropanolin ja propaani-1,2-diolin kanssa.	LC50 Hengitys Pölyt ja Höyryt	Rotta-Uros, Naaras	0.49 mg/L	4 tuntia
	LD50 Ihon kautta	Kani-Uros, Naaras	>9400 mg/kg	-
	LD50 Suun kautta	Rotta-Naaras	>5000 mg/kg	-

Päätelmä/yhteenvedo: Ei lisätietoja.**Ärsytys/Korroosio**

Tuotteen/aineosan nimi	Testi	Laji	Altistustapa	Tulos
4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti, oligomeerisiä reaktiotuotteita butaani-1,3-diolin, 2,4'-di-isosyanaattodifenyylimetaanin, 1,1'metyyli-bis(4-isosyanaattibentseeni) homopolymeerin ja metyylietylibis(okso)dipropanolin ja propaani-1,2-diolin kanssa.	OECD 405 Acute Eye Irritation/Corrosion	Kani	Silmät	Ei ärsytä.
	OECD 404 Acute Dermal Irritation/Corrosion	Kani	Iho	Ärsyttävä.

Päätelmä/yhteenvedo

IHO: 4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti, oligomeerisiä reaktiotuotteita butaani-1,3-dioliin, 2,4'-di-isosyanaattodifenyylimetaanin, 1,1'metyyli-bis(4-isosyanaattibentseeni) homopolymeerin ja metyylietylibis(okso)dipropanolin ja propaani-1,2-dioliin kanssa.

Ärsyttää ihoa.

SILMÄT: 4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti, oligomeerisiä reaktiotuotteita butaani-1,3-dioliin, 2,4'-di-isosyanaattodifenyylimetaanin, 1,1'metyyli-bis(4-isosyanaattibentseeni) homopolymeerin ja metyylietylibis(okso)dipropanolin ja propaani-1,2-dioliin kanssa.

Perustuu ihmisen työperäiseen altistumistietoihin aineen todetaan olevan silmiä ärsyttävä.

Hengitykseen liittyvä: Ei lisätietoja.

Herkistävä aine

Tuotteen/aineosan nimi	Testi	Altistustapa	Laji	Tulos
4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti, oligomeerisiä reaktiotuotteita butaani-1,3-dioliin, 2,4'-di-isosyanaattodifenyylimetaanin, 1,1'metyyli-bis(4-isosyanaattibentseeni) homopolymeerin ja metyylietylibis(okso)dipropanolin ja propaani-1,2-dioliin kanssa.	OECD 406 Skin Sensitization Ihoherkistys	Iho	Marsu	Herkistävä
	Ei virallista ohjetta.	Hengitykseen liittyvä	Marsu	Herkistävä

Päätelmä/yhteenveto

IHO: Ei lisätietoja.

Hengitykseen liittyvä: Ei lisätietoja.

Perimää vaurioittava

Tuotteen/ainesosan nimi	Testi	Tulos
4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti, oligomeerisiä reaktiotuotteita butaani-1,3-dioliin, 2,4'-di-isosyanaattodifenyylimetaanin, 1,1'metyyli-bis(4-isosyanaattibentseeni) homopolymeerin ja metyylietylibis(okso)dipropanolin ja propaani-1,2-dioliin kanssa.	OECD 471 Bacterial Reverse Mutation Test Geenimutaatiotesti bakteereilla.	Negatiivinen
	OECD 474 Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test Mikrotumatesti nisäkkäille	Negatiivinen

Päätelmä/yhteenveto : Ei lisätietoja.

Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Tuotteen/ainesosan nimi	Testi	Laji	Altistus	Tulos	Altistustapa	Kohde-elimet

4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti, oligomeerisiä reaktiotuotteita butaani-1,3-diolin, 2,4'-di-isosyanaattodifenyylimetaanin, 1,1'metyyli-bis(4-isosyanaattibentseeni) homopolymeerin ja metyylietylibis(okso)dipropanolin ja propaani-1,2-diolin kanssa.	OECD 453 Combined Chronic Toxicity/Carcinogenicity Studies Krooninen toksisuus ja karsinogeenisuus	Rotta	2 vuotta; 5 päivää viikossa	Negatiivinen	Hengitys	-
---	---	-------	--------------------------------	--------------	----------	---

Päätelmä/yhteenvedo : Ei lisätietoja.

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Päätelmä/yhteenvedo : Ei lisätietoja.

Teratogeenisyys

Tuotteen/aineesosan nimi	Testi	Laji	Tulos/Tulostyyppi
4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti, oligomeerisiä reaktiotuotteita butaani-1,3-diolin, 2,4'-di-isosyanaattodifenyylimetaanin, 1,1'metyyli-bis(4-isosyanaattibentseeni) homopolymeerin ja metyylietylibis(okso)dipropanolin ja propaani-1,2-diolin kanssa.	OECD 414 Prenatal Developmental Toxicity Study Kehitysmyrkyllisyystutkimus	Rotta-Uros, Naaras	12 mg/m ³ NOAEL

Päätelmä/yhteenvedo : Ei lisätietoja.

Erityinen kohde-elimen myrkyllisyys (kerta-altistuminen)

Tuotteen/aineesosan nimi	Luokka	Altistustapa	Kohde-elimet
4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti, oligomeerisiä reaktiotuotteita butaani-1,3-diolin, 2,4'-di-isosyanaattodifenyylimetaanin, 1,1'metyyli-bis(4-isosyanaattibentseeni) homopolymeerin ja metyylietylibis(okso)dipropanolin ja propaani-1,2-diolin kanssa.	Kategoria 3	Ei sovelleta.	Hengitysteiden ärsytys

Erityinen kohde-elimen myrkyllisyys (toistuva altistuminen)

Tuotteen/aineesosan nimi	Luokka	Altistustapa	Kohde-elimet
--------------------------	--------	--------------	--------------

4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti, oligomeerisiä reaktiotuotteita butaani-1,3-dioliin, 2,4'-di-isosyanaattodifenyylimetaanin, 1,1'-metyyli-bis(4-isosyanaattibentseeni) homopolymeerin ja metyylietylibis(okso)dipropanolin ja propaani-1,2-dioliin kanssa.	Kategoria 2	Hengitys	Hengitystiet
--	-------------	----------	--------------

Aspiraatiovaara:

Ei saatavilla.

Tieto todennäköisistä altistumisreiteistä:

Ei saatavilla

Mahdolliset akuutit terveysvaikutukset**Hengitys:**

LC50 (rat) :ca.490 mg/m³ (4h): using experimentally produced respirable aerosol having aerodynamic diameter <5microns.

Tämä tuote ärsyttää hengityselimiä ja voi aiheuttaa hengityselinten herkistymistä:höyryn tai aerosolin toistuva hengittäminen työsuojelumääräykset ylittävinä pitoisuuksina voi aiheuttaa hengityselinten herkistymistä. Oireita voivat olla silmien, nenän, kurkun ja keuhkojen ärsytys, joihin mahdollisesti liittyy kurkun kuivumista, paineen tunnetta rintakehässä ja hengitysvaikeuksia. Hengitysoireet saattavat ilmaantua vasta useiden tuntien kuluttua altistuksesta. Pienetkin MDI-pitoisuudet voivat aiheuttaa ylikorostuneita reaktioita herkille ihmisille.

Ihokosketus:

Ärsyttää ihoa. Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä. Eläinkokeet ovat osoittaneet, että tunnettujen hengitysteitä herkistävien aineiden, kuten di-isosyanaattien, joutuminen iholle voi aiheuttaa hengitysteiden herkistymistä. Tulokset osoittavat, että suojavaatetus, myös suojakäsineet, ovat tarpeen aina, kun näitä aineita käsitellään ja myös huoltotöiden yhteydessä.

Nieleminen:

Lievästi myrkyllinen nieltynä. Nieltynä voi ärsyttää ruoansulatuskanavaa.

Silmäkosketus: Ärsyttää silmiä.

Fyysisiin, kemiallisiin ja toksikologisiin ominaisuuksiin liittyvät oireet**Silmäkosketus**

Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:
kipu tai ärsytys, vedet silmiin tuova, punoitus

Hengitys

Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:
yskintä, vinkuna ja hengitysvaikeuksia, astma

Ihokosketus

Haitallisia oireita saattavat olla esimerkiksi seuraavat:
ärsytys, punoitus

Nieleminen

Ei erityisiä tietoja.

Viivästyneet ja välittömät vaikutukset ja myös krooniset vaikutukset lyhyestä ja pitkäaikaisesta altistumisesta**Lyhytaikainen altistuminen**

Mahdolliset välittömät vaikutukset:

Ei saatavilla.

Mahdolliset viiveellä esiintyvätvaikutukset:

Ei saatavilla.

Pitkäaikainen altistuminen

Mahdolliset välittömät vaikutukset:

Ei saatavilla.

Mahdolliset viiveellä esiintyvätvaikutukset:

Ei saatavilla.

Mahdolliset krooniset terveysvaikutukset

Tuotteen/ainesosan nimi	Testi	Tulostyyppi	Tulos	Kohde-elimet
4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti, oligomeerisiä reaktiotuotteita butaani-1,3-diolin, 2,4'-di-isosyanaattodifenyylimetaanin, 1,1'metyyli-bis(4-isosyanaattibentseeni) homopolymeerin ja metyylietyyli-bis(okso)dipropanolin ja propaani-1,2-diolin kanssa.	OECD 453 Combined Chronic Toxicity/carcinogenicity Studies Krooninen toksisuus ja karsinogeenisuus	NOEC Pölyt ja Höyryt	0.2 mg/m ³	-
	OECD 413 Subchronic Inhalation Toxicity: 90-day Study Subkrooninen myrkyllisyys hengitysteitse: 90vrk	NOEC Kaasu	1 mg/m ³	-

Päätelmä/yhteenvedo : Ei lisätietoja

Yleiset:

Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa hengitysteitse. Jos aineelle on kerran herkistynyt, pienetkin altistustasot voivat aiheuttaa vakavan allergisen reaktion seuraavilla altistumiskerroilla.

Syöpää aiheuttava:

Altistettaessa rottia hengitysteitse kahden vuoden ajan polymeerisellä MDI aerosolilatuloksena oli suurilla pitoisuuksilla hengityselinten krooninen ärsytys. Ainoastaan huippupitoisuudella (6mg/m³) ilmeni merkittävä hyvänlaatuisen keuhkokasvaimen insidenssi (adenooma) ja yksi pahanlaatuinen kasvain (adenokarsinooma). Yhtään keuhkokasvainta ei löydetty 1 mg/m³ pitoisuudella eikä vaikutuksia havaittu lainkaan 0.2 mg/m³ pitoisuuksilla. Yleisesti ottaen sekä hyvänlaatuisten että pahanlaatuisten kasvaimien insidenssi ja eläinten määrä, joille kehittyi kasvain, ei eronnut vertailuryhmästä. Keuhkokasvaimien kohonnut insidenssi yhdistetään pitkittyneeseen hengitysteiden ärsytykseen ja samanaikaiseen keltaisen materiaalin kerääntymiseen keuhkoihin, mitä tapahtui koko tutkimuksen ajan. Jos pitkittyntä, krooniseen ärsytykseen ja keuhkovaurioon johtavaa altistusta suurille pitoisuuksille ei ole, on kasvaimen kehittyminen erittäin epätodennäköistä.

Perimää vaurioittava:

Ei tunnettuja merkittäviä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

Teratogeenisyys:

Ei tunnettuja merkittäviä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

Kehitysvaikutukset:

Kahdessa erillisessä eläinkokeessa (rotat) ei havaittu synnynnäisiä vaurioita. Myrkyllisyyttä sikiölle havaittiin annoksilla, jotka olivat äärimmäisen myrkyllisiä (jopa kuolettavia) äidille. Myrkyllisyyttä sikiölle ei havaittu annoksilla, jotka eivät olleet maternaalisesti myrkyllisiä. Näissä kokeissa käytetyt annokset olivat hengitettäviä maksimipitoisuuksia, jotka ovat selvästi korkeampia kuin määritellyt työperäisen altistumisen rajat.

Hedelmällisyysvaikutukset: Ei saatavilla.

Muut tiedot : Ei saatavilla.

KOHTA 12: TIEDOT VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE

12.1 Myrkyllisyys

Tuotteen/ainesosan nimi	Testi	Tulos	Altistus	Laji	Annos
-------------------------	-------	-------	----------	------	-------

4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti, oligomeerisiä reaktiotuotteita butaani-1,3-diolin, 2,4'-di-isosyanaattodifenyylimetaani n, 1,1'metyyli-bis(4-isosyanaattibentseeni) homopolymeerin ja metyylietylibis(okso)dipropanolin ja propaani-1,2-diolin kanssa.	OECD 201 Alga, Growth Inhibition Test	Akuutti EC50	72 tuntia Static	Levät	>1640 mg/L
	OECD 209 Activated Sludge, Respiration Inhibition Test	Akuutti EC50	3 tuntia Static	Bakteeri	>100 mg/L
	OECD 202 Daphnia sp. Acute Immobilisation Test	Akuutti EC50	24 tuntia Static	Vesikirppu	>1000 mg/L
	OECD 203 Fish, Acute Toxicity Test	Akuutti LC50	96 tuntia Static	Kalat	>1000 mg/L
	OECD 211 Daphnia Magna Reproduction Test	Krooninen NOEC	21 päivää Semistatic	Vesikirppu	>=10 mg/L

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Tuotteen/ainesosan nimi	Testi	Ajanjakso	Tulos
4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti, oligomeerisiä reaktiotuotteita butaani-1,3-diolin, 2,4'-di-isosyanaattodifenyylimetaanin, 1,1'metyyli-bis(4-isosyanaattibentseeni) homopolymeerin ja metyylietylibis(okso)dipropanolin ja propaani-1,2-diolin kanssa.	OECD 302C Inherent Biodegradability: Modified MITI Test (II)	28 päivää	0%

Päätelmä/yhteenvedo: 4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti, oligomeerisiä reaktiotuotteita butaani-1,3-diolin, 2,4'-di-isosyanaattodifenyylimetaanin, 1,1'metyyli-bis(4-isosyanaattibentseeni) homopolymeerin ja metyylietylibis(okso)dipropanolin ja propaani-1,2-diolin kanssa.

Ei biohajoava.

Tuotteen/ainesosan nimi	Puoliitumisaika vedessä	Valon vaikutus	Biohajoavuus
4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti, oligomeerisiä reaktiotuotteita butaani-1,3-diolin, 2,4'-di-isosyanaattodifenyylimetaanin, 1,1'metyyli-bis(4-isosyanaattibentseeni) homopolymeerin ja metyylietylibis(okso)dipropanolin ja propaani-1,2-diolin kanssa.	-	-	Ei helposti

12.3 Biokertyvyys

Tuotteen/ainesosan nimi	LogP _{ow}	BCF	Mahdollisesti aiheuttava
-------------------------	--------------------	-----	--------------------------

4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti, oligomeerisiä reaktiotuotteita butaani-1,3-dioliin, 2,4'-di-isosyanaattodifenyylimetaanin, 1,1'metyyli-bis(4-isosyanaattibentseeni) homopolymeerin ja metyylietylibis(okso)dipropanolin ja propaani-1,2-dioliin kanssa.	6.17	200	alhainen
---	------	-----	----------

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Maaperä/vesi-kerroin : Ei saatavilla.

Kulkeutuvuus: Valmistus ja käyttö huomioon ottaen aineen merkittävä leviäminen ilmaan tai veteen on epätodennäköistä. Veteen sekoittumaton, mutta muodostaa veden kanssa inertejä ja biologisesti hajoamattomia kiinteitä aineita. Muutosliukoiseksi tuotteiksi, joihin sisältyy difenyylimetaani (MDI), on erittäin vähäistä optimaalisissa laboratorio-olosuhteissa hyvässä dispersiossa ja pienellä pitoisuudella. Ilmassa pääasiallisen hajaantumisprosessin oletetaan olevan suhteellisen nopea hydroksiradikaalivaikutus näille aineille sukua olevien di-isosyanaattien laskennallisen vertailun perusteella.

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

PBT: Ei.

P: Ei. B: Ei. T: Ei.

vPvB: Ei.

vP: Ei. vB: Ei.

12.6 Muut haitalliset vaikutukset

Ei tunnettuja merkittäviä vaikutuksia tai vakavia vaaroja.

KOHTA 13: JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT**13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät**

Tiedot tässä kohdassa sisältävät yleisiä neuvoja ja ohjeita. Kohdassa 1 olevasta merkityksellisten tunnettujen käyttöjen luettelosta tulisi katsoa saatavilla olevia altistumisskenaariossa annettuja käyttökohtaisia tietoja.

Hävitysmenetelmät:

Jätteen tuottoa on vältettävä tai sen on minimoitava aina, kun mahdollista.

Pieniäkään jätemääriä ei saa koskaan päästää maaperään eikä kaataa viemäriin, jätevesikaivoihin eikä vesistöihin. Tämän tuotteen, liuosten ja mahdollisten sivutuotteiden hävittämisessä on aina noudatettava ympäristö- ja jätelakia ja mahdollisia paikallisten viranomaisten vaatimuksia.

Ongelmajäte: Kyllä

Euroopan jäteluettelo (EWC):

Jätekoodi	Jätteen merkintä
08 05 01*	isosyanaattijätteet
16 03 05*	orgaaniset jätteet, jotka sisältävät vaarallisia aineita

Pakkaus, Hävitysmenetelmät:

Jätteen tuottoa on vältettävä tai sen on minimoitava aina, kun mahdollista. Pakkausmateriaalijäte tulisi kierrättää. Polttamista tai kaatopaikalle hävittämistä tulee harkita ainoastaan silloin kun kierrätys ei ole mahdollista.

Erityiset varoimenpiteet: Tämä aine ja sen pakkaus on hävitettävä turvallisesti. Tyhjiä astioita, joita ei ole puhdistettu tai huuhdeltu, tulee käsitellä huolellisuutta noudattaen. Tyhjät astiat tai säilytuspussit voivat sisältää tuotejäämiä. Vältä läikkyneen materiaalin leviämistä ja vuotoa ja pääsyä maaperään, vesistöön ja viemäriin.

KOHTA 14: KULJETUSTIEDOT

	14.1 YK-numero	14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi
ADR	Ei määräyksiä.	-
RID	Ei saatavilla.	
IMDG	Ei määräyksiä.	-
IATA	Ei määräyksiä.	-

	14.3 Kuljetuksen vaaraluokka	14.4 Pakkausryhmä	14.5 Ympäristövaarat	14.6 Erityiset varoimet käyttäjälle	Lisätietoja
ADR	-	-	Ei	.	-

				Kuljettamien käyttäjän tiloissa: kuljeta aina suljetuissaa astioissa, jotka ovat pystyaasennossa ja kiinnitettynä. Varmista, että tuotetta kuljettavat henkilöt tietävät miten toimia onnettomuus- ja vuototilanteissa.	
IMDG	-	-	Ei	Kuljettamien käyttäjän tiloissa: kuljeta aina suljetuissaa astioissa, jotka ovat pystyaasennossa ja kiinnitettynä. Varmista, että tuotetta kuljettavat henkilöt tietävät miten toimia onnettomuus- ja vuototilanteissa.	-
IATA	-	-	Ei	Kuljettamien käyttäjän tiloissa: kuljeta aina suljetuissaa astioissa, jotka ovat pystyaasennossa ja kiinnitettynä. Varmista, että tuotetta kuljettavat henkilöt tietävät miten toimia onnettomuus- ja vuototilanteissa.	-

14.7 Kuljetus irtolastina MARPOL 73/78 –sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti:

Ei sovelleta.

Oikea tekninen nimi:

Ei saatavilla.

Laivatyyppi:

Ei saatavilla.

Myrkyllisyyskategoria:

Ei saatavilla.

KOHTA 15: LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT**15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö****EY:n asetus (EY) nro. 1907/2006 (REACH)**

Tämä tuote on REACH-asetuksen mukainen, Euroopan Parlamentin ja Neuvoston Asetus (EY) N:o 1907/2006

Liite XIV-Luvanvaraisten aineiden luettelo**Liite XIV**

Yhtään ainesosaa ei ole luetteloitu.

Erityistä huolto aiheuttavat aineet

Yhtään ainesosaa ei ole luetteloitu.

Liite XVII-Tiettyjen vaarallisten aineiden, valmisteiden ja tuotteiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja käytön rajoitukset.

Ei sovelleta.

Muut EU-määräykset

Euroopan Unioninluettelo:

Kaikki aineet on joko luetteloitu tai vapautettu luettelointivelvoitteesta.

Mustan listan kemikaalit:

Ei luetteloitu.

Ensisijaisen listan kemikaalit:

Ei luetteloitu.

Yhdistetty saastumisen estämis- ja valvontalista (IPPC) –ilma:

Luetteluu.

Yhdistetty saastumisen estämis- ja valvontalista (IPPC) –vesi:

Luetteluu.

Tuotteen/ainekosan nimi	Syöpäsairauden vaaraa aiheuttavat vaikutukset	Perimää vaurioittavat vaikutukset	Kehitysvaikutukset, Hedelmällisyysvaikutukset	Hedelmällisyysvaikutukset
4,4'-metyleenidifenyyli-diisoyanaatti, oligomeerisiä reaktiotuotteita butaani-1,3-diolin, 2,4'-diisoyanaattodifenylimetaanin, 1,1'metyyli-bis(4-isoyanaattibentseeni) homopolymeerin ja metyylietylibis(okso)dipropanolin ja propaani-1,2-diolin kanssa.	Carc. 2, H351	-	-	-

Biosidisten tuotteiden direktiivi:

Ei sovelleta

Australian luettelo (AICS):**Kanadan luettelo:****Kiinan luettelo ((IECSC):****Japanin luettelo:****Korean luettelo (KECI):****Uuden-Seelannin****kemikaaliluettelo (NZIoC):**

Kaikki aineet on joko luetteloitu tai vapautettu luettelointivelvoitteesta. Ainakin yksi aineosa on luetteloimaton.

Kaikki aineet on joko luetteloitu tai vapautettu luettelointivelvoitteesta.

Listed or exempted in Japan Chemical Substance Control Law.

Kaikki aineet on joko luetteloitu tai vapautettu luettelointivelvoitteesta.

Kaikki aineet on joko luetteloitu tai vapautettu luettelointivelvoitteesta.

Filippiinien luettelo (PICCS): Ainakin yksi aineosa on luetteloimaton.

Yhdysvaltojen luettelo:

(TSCA [Laki myrkyllisten aineiden valvonnasta] 8b)

Kaikki aineet on joko luetteloitu tai vapautettu luettelointivelvoitteesta

Sopimus kemiallisista
aseista Luettelo I Kemikaalit :Ei luetteloitu.
Sopimus kemiallisista
aseista Luettelo II Kemikaalit : Ei luetteloitu.
Sopimus kemiallisista
aseista Luettelo III Kemikaalit : Ei luetteloitu.

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Valmis.

KOHTA 16: MUUT TIEDOT

Muutokset edelliseen versioon

Lyhenteiden selitykset

ATE= Uudet luokituksen raja-arvot
CLP= Asetus kemikaalien luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta [asetus (EU) No. 1272/2008]
DNEL= Johdettu vaikutukseton altistumistaso
EUH-lausekkeet = CLP kohtaiset vaaralausekkeet
PNEC= Arvioitu vaikutukseton pitoisuus
RRN= REACH Rekisteröintinumero

Tärkeimmät viittaukset kirjallisuuteen ja tulosten lähteet: Ei saatavilla.

Asetuksen (EY) nro. 1272/2008 [CLP/GHS] mukaisen luokituksen johtamiseen käytetty menetelmä:

Luokitus	Perustelu
Acute Tox. 4, H332	Asiantuntijan arviointi
Skin Irrit. 2, H315	Asiantuntijan arviointi
Eye Irrit. 2, H319	Asiantuntijan arviointi
Resp.Sens. 1, H334	Asiantuntijan arviointi
Skin Sens. 1, H317	Asiantuntijan arviointi
Carc. 2, H351	Asiantuntijan arviointi
STOT SE 3, H335	Asiantuntijan arviointi
STOT RE 2, H373	Asiantuntijan arviointi

Lyhennettyjen H- lausekkeiden täydellinen teksti

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.
H373 Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa hengitysteitse.

Luokitusten täydelliset tekstit [CLP/GHS] :

Acute Tox. 4, H332 VÄLITÖN MYRKYLLISYYS:HENGITYS-Kategoria 4
Carc.2, H351 SYÖPÄÄ AIHEUTTAVAT VAIKUTUKSET – Kategoria 2
Eye Irrit. 2, H319 VAKAVA SILMÄVAURIO/SILMÄ-ÄRSYTYS - Kategoria 2
Resp.Sens. 1, H334 HENGITYSTEITÄ HERKISTÄVÄ – Kategoria 1
Skin Irrit. 2, H315 IHOSYÖVYTTÄVYYS/IHOÄRSYTYS – Kategoria 2
Skin Sens. 1, H317 IHOA HERKISTÄVÄ – Kategoria 1
STOT RE 2, H373 ELINKOHTAINEN MYRKYLLISYYS-TOISTUVA ALTISTUMINEN – Kategoria2

STOT SE 3, H335 ELINKOHTAINEN MYRKYLLISYYS – KERTA-ALTISTUMINEN[Hengitysteiden ärsytys] –
Kategoria3

Lyhennettyjen R-lausekkeiden täydellinen teksti:

R40 Epäillään aiheuttavan syöpäsairauden vaaraa.
R23- Myrkyllistä hengitettynä.
R20 Terveydelle haitallista hengitettynä.
R48/20 Terveydelle haitallista: pitkäaikainen altistus voi aiheuttaa vakavaa haittaa terveydelle hengitettynä.
R36/37/38 Ärsyttää silmiä, hengityselimiä ja ihoa.
R42/43 Altistuminen hengitysteitse ja ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.

Luokitusten täydelliset tekstit [DSD/DPD]:

Carc. Cat.3 :Karsinogeeninen luokka 3
Xn :Haitallinen
Xi :Ärsyttävä

Muut tiedot:

Nestemäisiä dekontaminointiaineita (paino- tai tilaavuus%):

Dekontaminointiaine1:* natriumkarbonaatti:5-10%* -nestemäistä pesuainetta:0,2-2%*-vettä: jotta valmistusaineiden yhteismääräksi saadaan 100%

Dekontaminointiaine2:* väkevöityä ammoniakkiliuosta:3-8%*-nestemäistä pesuainetta:0,2-2%*- vettä: jotta valmistusaineiden yhteismääräksi saadaan 100%

Dekontaminointiaine1 reagoi hitaammin di-isosyanaattien kanssa, mutta on ympäristöystävällisempi kuin dekontaminointiaine2. Dekontaminointiaine2 sisältää ammoniakkia. Ammoniikki aiheuttaa terveyshaittoja

Huomautus lukijalle:

Vaikka kaikki tässä julkaisussa esiintyvät tiedot ja suositukset on laadittu julkaisuajankohtanaan parhaan tietämyksemme mukaan, mitään tässä tekstissä mainittua ei tule tulkita nimenomaisesti tai muulla tavoin ilmaistuna takuuna.

Käyttäjä vastaa itse kaikissa tapauksissa näiden tietojen ja suositusten sovellettavuudesta ja tuotteiden sopivuudesta käyttötarkoituksiinsa. Tuote saattaa aiheuttaa vaaratilanteita, ja sitä tulee käyttää varovaisuutta noudattaen. Vaikka tässä julkaisussa on esitelty joitakin vaaratilanteita, emme takaa, että ne olisivat ainoat mahdolliset vaaratilanteet.

Tuotteen aiheuttamat vaaratilanteet, myrkyllisyys ja käyttäytyminen voivat vaihdella, kun sitä käytetään muiden materiaalien kanssa ja riippuvat valmistusolosuhteista tai muista prosesseista. Käyttäjän on itse arvioitava mainitut vaaratilanteet, myrkyllisyys ja käyttäytyminen. Käyttäjä on myös velvollinen tiedottamaan niistä käsittelijöille, ohjaajille ja loppukäyttäjille.