

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**

REACH-asetuksen mukaisesti (1907/2006/EY, kuten muutettu direktiivissä 2020/878/EU)

**Tarkistuspäivä:** 5 joulukuu 2023**Edellinen päiväys:** 19 heinäkuuta 2023**KTT nro:** 294A-10**KOHTA 1: AINEEN TAI SEOKSEN JA YHTIÖN TAI YRITYKSEN TUNNISTETIEDOT****1.1. Tuotetunniste**

ARC MXP (osa A)

**Ainutkertainen koostumustunniste (UFI):** DK8E-OSS1-WV0K-MPE8**1.2. Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella****Merkitykselliset tunnistetut käytöt:** Siveltävä pohjustushartsit. Asianmukaisesti osan B kanssa sekoitettuna tämä tuote antaa pohjustuksen MX-järjestelmille.**Käytöt, joita ei suositella:** Ei tietoa saatavilla**Perustelu, miksi käyttöä ei suositella:** Ei koske**Toimialakoodi:** C**Käyttötarkoituskoodi (UC62):** 59**1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot****Yhtiön:**

A.W. CHESTERTON COMPANY

860 Salem Street

Groveland, MA 01834-1507, USA

Tel. +1 978-469-6446 Fax: +1 978-469-6785

(Ma - Pe 8:30 - 17:00 EST)

Käyttöturvallisuustiedotepyyntöt: [www.chesterton.com](http://www.chesterton.com)

Sähköposti (Käyttöturvallisuustiedotetta koskevat

kysymykset): [ProductSDSs@chesterton.com](mailto:ProductSDSs@chesterton.com)Sähköposti: [customer.service@chesterton.com](mailto:customer.service@chesterton.com)**Maahantuoja:**EU: Chesterton International GmbH, Am Lenzenfleck 23,  
D85737 Ismaning, Saksa – Tel. +49-89-996-5460**1.4. Häätöpuhelinnumero**

Käytettävissä 24 tuntia vuorokaudessa ja 7 päivää viikossa

Infotrac, puh: +1 352-323-3500

HUS Myrkytystietokeskus, puh: 09 471 977

**KOHTA 2: VAARAN YKSILÖINTI****2.1. Aineen tai seoksen luokitus****2.1.1. Luokittelu asetuksen (EY) nro 1272/2008 (CLP) mukaisesti**

Vakava silmävaurio, Kattegoria 1, H318

Ihon ärsytyistä, Kattegoria 2, H315

Ihon herkistyminen, Kattegoria 1, H317

Vesiympäristölle vaarallinen, Krooninen, Kattegoria 2, H411

**2.1.2. Lisätietoja**

H-lausekkeiden teksti kokonaisuudessaan: ks. KOHTIA 2.2 ja 16.

**2.2. Merkinnät****Merkinnät asetuksen (EY) nro 1272/2008 (CLP) mukaisesti****Varoitusmerkit:****Huomiosana:**

Vaara

<b>Vaaralausekkeet:</b>	H318	Vaurioittaa vakavasti silmiä.
	H315	Ärsyttää ihoa.
	H317	Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
	H411	Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
<b>Turvalausekkeet:</b>	P264	Pese iho huolellisesti käsittelyn jälkeen.
	P273	Vältettävä päästämistä ympäristöön.
	P280	Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta ja silmien-/kasvonsuojainta.
	P302/352	JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE: Pese runsaalla vedellä ja saippualla.
	P333/313	Jos ilmenee ihoärsytystä tai ihottumaa: Hakeudu lääkäriin.
	P305/351/338	JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.
	P310	Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin.
	P362/364	Riisu saastunut vaatetus ja pese ennen uudelleenkäyttöä.
	P391	Valumat on kerättävä.

**Täydentäviä tietoja:** Ei ole

### 2.3. Muut vaarat

Tämä tuote sisältää estynyttä polyisosyanaattia, jota pidetään käytännöllisesti katsoen reagoimattomana huoneenlämmössä. Jos tätä tuotetta lämmitetään miten tahansa sen estoaineen vapautumislämpötilaa (120 °C) lämpimämmäksi, on odotettavissa, että muodostuu vapaata di-isosyanaattia ja estoainehöyryjä. Turvallisuutta ja terveyttä koskevat vaarat on selvitetty erikseen osaa A ja osaa B varten. Kovettumisen aikana alkyylifenoli irtoaa. Pinnoitteesta ei löytynyt isosyanaattia kovettumisen aikana. Täysin kovettunut aine on vaaratonta. Lue työstämisen yhteydessä käyttöturvallisuustiedotteiden osien A, B ja C varotoimet.

4-Nonylphenol, haaraketjuiset: aineella on todettu olevan asetuksen (EU) 2017/2100 mukaisia hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

## KOHTA 3: KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA

### 3.2. Seokset

Vaarallisia aineosia <sup>1</sup>	Paino %	CAS nro / EY nro	REACH-rekisteröinti-numero	Luokitus 1272/2008/EY:n mukaisesti	SCL, M-kerroin, ATE
Epoksihartsi (kesimääräinen molekyylipaino <= 700)	35-45	9003-36-5* 500-006-8	E.S.	Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 2, H411	ATE (suun kautta): 5 000 mg/kg ATE (ihon kautta): > 2 000 mg/kg
Epoksihartsi (kesimääräinen molekyylipaino <= 700)	20-30	1675-54-3** 216-823-5	E.S.	Eye Irrit. 2, H319 Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 2, H411	Eye Irrit. 2A, H319: C ≥ 5 % Skin Irrit. 2, H315: C ≥ 5 % ATE (suun kautta): > 5 000 mg/kg ATE (ihon kautta): > 2 000 mg/kg
1,4-Butaanidolidiglysidyylietteri	1-5	2425-79-8 219-371-7	E.S.	Acute Tox. 4, H302/312/332 Eye Dam. 1, H318 Skin Irrit. 2, H315 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 3, H412	ATE (suun kautta): 1 163 mg/kg ATE (ihon kautta): 1 130 mg/kg ATE (inhalaatio, höyry): > 11,3 mg/l
4-Nonylphenol, haaraketjuiset	0,1-0,7	84852-15-3 284-325-5	E.S.	Acute Tox. 4, H302 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 Repr. 2, H361fd Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	ATE (suun kautta): 1 300 mg/kg M-tekijä akuutti/krooninen: 10
Muut aineosat: Alkyylifenolilla suojattu polyisosyanaatti	15-30	Ei tunnetta	E.S.	Ei luokiteltu	ATE (suun kautta): > 5 000 mg/kg

\*Vaihtoehtoinen CAS-nro: 28064-14-4. \*\*Vaihtoehtoinen CAS-nro: 25068-38-6, EY nro 500-033-5.  
H-lausekkeiden teksti kokonaisuudessaan: ks. KOHTA 16.

<sup>1</sup> Luokiteltu seuraavien mukaisesti: 1272/2008/EY, REACH

#### KOHTA 4: ENSIAPUTOIMENPITEET

##### 4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

**Sisäänhengittäminen:** Siirrä raittiiseen ilmaan. Anna tekohengitystä, jos hengitys pysähtyy. Kutsu heti lääkäri. Välittömästi tai vasta usean tunnin jälkeen ilmenevien astmaoireiden kehittyminen on mahdollista. Erittäin voimakkaat astmaoireet voivat olla hengenvaarallisia.

**Ihokosketus:** Kontaminoituneet vaatteet on riisuttava. Pese vaatteet ennen niiden seuraavaa käyttöä. Pese iho vedellä ja saippualla. Ota yhteys lääkäriin.

**Silmäkosketus:** Huuhtelee silmiä vähintään 15 minuutin ajan runsaalla vesimäärällä. Kutsu lääkäri, jos ärsytys jatkuu.

**Nieleminen:** Ainetta ei pidä oksentaa ulos. Kutsu heti lääkäri.

**Ensiapuhenkilöstön suojaaminen:** Mihinkään sellaisiin toimiin ei saa ryhtyä, jotka voivat aiheuttaa henkilökohtaista vaaraa tai joihin kyseisellä henkilöllä ei ole asianmukaista koulutusta. Varo joutumasta kosketuksiin tuotteen kanssa uhria auttaessasi. Katso henkilönsuojaimia koskevat suositukset kohdasta 8.2.2.

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

Voimakkaasti silmiä ärsyttävää. Saattaa aiheuttaa palovammoja. Kohtalaisesti ihoa ärsyttävää. Saattaa aiheuttaa ihon herkistymistä, joista osoituksena ihottumat tai nokkoskuume.

Jos tätä tuotetta lämmitetään miten tahansa sen estoaineen vapautumislämpötilaa lämpimämmäksi, on odotettavissa, että muodostuu vapaata di-isosyanaattia ja estoainehöyryjä. Tässä osassa mainitut hengitysvaarat koskevat näin muodostuneita vapaata di-isosyanaattia ja estoainehöyryjä. Höyryt tai sumu voivat ärsyttää hengityselimiä ja aiheuttaa nenän vuotamista, kurkkukipua, yskää, rintakipua, hengästyneisyyttä ja keuhkotoimintojen heikkenemistä (hengitysvaikeuksia). Henkilöt, joilla on aiempaa ei-spesifistä keuhkoputkien hyperreaktiivisuutta, voivat saada pienemmillä pitoisuuksilla samanlaisia oireita sekä astmakohtauksen tai astmankaltaisia oireita. Altistuminen suuremmille pitoisuuksille voi aiheuttaa keuhkoputkentulehduksen, bronkospasmin ja keuhkopöhön. Kemiallisesta tai yliherkkyyskeuhkotulehduksesta, johon liittyy flunssan kaltaisia oireita (esim. kuumetta ja vilunväristyksiä), on raportoitu. Oireet voivat tulla esiin vasta usean tunnin kuluttua altistumisesta. Nämä vaikutukset ovat yleensä palautuvia. Toistuva liiallinen altistuminen tai yksi suuri annos hengitysteitse (lämpökuivauksen aikana muodostuvien poistokaasujen hengittäminen mukaan lukien) voi aiheuttaa hengitysteiden herkistymistä, joka ilmenee puristavana tunteena rinnassa, hengityksen vinkumisena, hengenahdistuksena tai astmakohtauksena. Nämä oireet voivat tulla esiin välittömästi tai vasta usean tunnin kuluttua altistumisesta. Erittäin voimakkaat astmaoireet voivat olla hengenvaarallisia. Herkistymisen jälkeen oireet voivat ilmaantua pölylle, kylmällä ilmalla tai muille ärsykkeille altistumisen seurauksena. Herkistyminen voi olla pysyvää. Pitkäkestoisen di-isosyanaateille ylialtistuksen on raportoitu aiheuttaneen keuhkovaurioita (mukaan lukien fibroosia ja keuhkojen toiminnan heikkenemistä), jotka voivat olla pysyviä.

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

Hoida oireet.

#### KOHTA 5: PALONTORJUNTATOIMENPITEET

##### 5.1. Sammutusaineet

**Soveltuvat sammutusaineet:** Hiilidioksidi, kuiva kemikaali, vaahto tai vesisumu

**Soveltumattomat sammutusaineet:** Suurannosvesisuihku

##### 5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

**Haitalliset palamistuotteet:** Yli 177 °C:n lämpötiloissa vapautuu hiilidioksidia, joka voi muodostaa painetta suljetuissa astioissa, jotka voivat sitten revetä voimakkaasti erittäin kuumissa olosuhteissa tai kun sisältö sekoitetaan veteen. Tulipalon aikana voi muodostua isosyanaattihöyryjä ja muita ärsyttäviä, erittäin myrkyllisiä kaasuja termisen hajoamisen tai palamisen tuloksena. Altistuminen kuumennetulle di-isosyanaatille voi olla erittäin vaarallista.

**Muut vaarat:** Ei ilmoitettu

##### 5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Jäähdytä altistetut säiliöt vedellä. Palomiesten suositellaan käyttävän umpinaista hengityskojetta ja täydellistä palontorjunta suojaruustusta.

#### KOHTA 6: TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ

##### 6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Vältä ihokosketusta. Altistumisen estämistä ja henkilönsuojaimia on käytettävä osan 8 mukaisesti.

**6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet**

Älä päästä likaviemäreihin, jokiin tai vesistöihin.

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

Rajoita roiskunut aine pienelle alueelle. Peitä valuma imukykyisellä aineella (esim. hiekka, sahanpuru, jne.), lapioi pois ja siirrä sopivaan astiaan hävittämistä varten.

**6.4. Viittaukset muihin kohtiin**

Katso hävittämishjeet kohdasta 13.

**KOHTA 7: KÄSITTELY JA VARASTOINTI****7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet**

Vältä kaikenlaista välitöntä kosketusta. Höyryjen hengittämistä on vältettävä. Altistumisen estämistä ja henkilönsuojaimia on käytettävä osan 8 mukaisesti. Varoittavat oireet (silmien, nenän ja kurkun ärsytys tai haju) eivät riitä estämään liiallista hengitysteitse tapahtuvaa altistumista. Pidä astia tiukasti suljettuna, kun tuote ei ole käytössä. Poista saastunut vaatetus heti. Pese vaatteet ennen niiden seuraavaa käyttöä. Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta. Saastunutta nahkaa, kengät mukaanluettuna, ei voi puhdistaa, vaan ne on heitettävä pois.

Terveysseuranta: Vaikka estetyn isosyanaatin käyttäminen pienentää terveysvaaroja, paras käytäntö on kuitenkin käyttää asianmukaisia suojavarusteita ja niiden työntekijöiden terveydentilan seurantaa, jotka käyttävät isosyanaatteja (estettyjä tai estämättömiä). Kaikille käsittelijöille, jotka määrätään työskentelyalueille, joissa on isosyanaattia, tulee tehdä etukäteen terveysarviointi. Aiempi ihottuma tai hengitysallergiat, kuten heinänuha, voivat olla lääketieteellisiä syitä, joiden perusteella henkilöä ei voida päästää alueelle, joilla on isosyanaattia. Käsittelijöiden, joilla on ollut aiempi aikuisiän astma, työskentelyä isosyanaattien parissa tulee rajoittaa. Käsittelijät, joilla on ollut aiemmin isosyanaatin aiheuttamaa herkistymistä, eivät saa työskennellä enää isosyanaattien parissa. Kaikille työntekijöille, jotka saattavat mahdollisesti altistua di-isosyanaateille, on oltava kattava vuosittainen terveydentilan seurantaohjelma. Kun työntekijällä todetaan herkistymistä mille tahansa isosyanaatille, hän ei saa enää altistua niille.

**Syttyvyysluokka:** Ei koske

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

Säilytä viileässä ja kuivassa paikassa (10–32 °C, poissa suorasta auringonvalosta).

**7.3. Erityinen loppukäyttö**

Erityisiä varotoimia ei tarvita.

**KOHTA 8: ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET****8.1. Valvontaa koskevat muuttujat****Työperäisen altistumisen raja-arvot**

Aineosat	HTP-arvot <sup>2</sup>		ACGIH TLV	
	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>
Epoksihartsi (kesimääräinen molekyylipaino <= 700)	ES	ES	ES	ES
Epoksihartsi (kesimääräinen molekyylipaino <= 700)	ES	ES	ES	ES
1,4-Butaanidolidiglysydylieetteri	ES	ES	ES	ES
4-Nonylifenol, haaraketjuiset	ES	ES	ES	ES
Alkyyliifenolilla suojattu polyisosyanaatti	ES	ES	ES	ES

<sup>2</sup> Sosiaali- ja terveysministeriön asetus haitallisiksi tunnetuista pitoisuuksista

**Biologiset raja-arvot**

Ei saatavilla

**Johdettujen vaikutuksettomien altistustasojen (DNEL) Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti:****Työntekijät**

Aine	Altistumisreitti	Mahdolliset terveysvaikutukset	DNEL
Epoksihartsi (CAS nro 9003-36-5)	Sisäänhengittäminen	Välittömät paikalliset / Välittömät systeemiset	tietoja ei ole käytettävissä
		Krooniset paikalliset	tietoja ei ole käytettävissä
		Krooniset systeemiset	29,39 mg/m <sup>3</sup>
	Ihon kautta	Välittömät paikalliset	0,0083 mg/cm <sup>2</sup>
		Välittömät systeemiset	tietoja ei ole käytettävissä
		Krooniset paikalliset	104,15 mg/kg bp/vrk
		Krooniset systeemiset	4,7 mg/m <sup>3</sup> (GESTIS)
1,4-Butaanidiolidiglysidyylietteri	Sisäänhengittäminen	Krooniset systeemiset	0,5 mg/m <sup>3</sup>
4-Nonylfenol, haaraketjuiset	Sisäänhengittäminen	Krooniset systeemiset	1 mg/m <sup>3</sup>
		Välittömät systeemiset	7,5 mg/kg bp/vrk
		Krooniset paikalliset	15 mg/kg bp/vrk

**Arvioitu vaikutukseton pitoisuus (PNEC) Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti:**

Aine	Ympäristönsuojelutavoite	PNEC
Epoksihartsi (CAS nro 9003-36-5)	Makea vesi	0,003 mg/l
	Merivesi	0,0003 mg/l
	Vesi, ajoittainen vapautuminen	0,0254 mg/l
	Makean veden sedimentti	0,294 mg/kg
	Merivesisedimentti	0,0294 mg/kg
	Jätevesien käsittelylaitosten mikro-organismit	10 mg/l
	Maaperä (maanviljely)	0,237 mg/kg
4-Nonylfenol, haaraketjuiset	Makea vesi	0,000614 mg/l
	Merivesi	0,000527 mg/l
	Vesi, ajoittainen vapautuminen	0,00017 mg/l
	Makean veden sedimentti	4,62 mg/kg
	Merivesisedimentti	1,23 mg/kg
	Jätevesien käsittelylaitosten mikro-organismit	9,5 mg/l
	Maaperä (maanviljely)	2,3 mg/kg

**8.2. Altistumisen ehkäiseminen****8.2.1. Tekniset toimenpiteet**

Ilmassa olevat isosyanaatin ja estoaaineiden pitoisuudet tulee pitää altistumisrajoja pienempinä riittävän ilmanvaihdon avulla. Poistoilma (kovetusuunin poistokaasut mukaan lukien) on ehkä puhdistettava kaasunpesureiden tai suodattimien avulla ympäristöön pääsevien epäpuhtauksien vähentämiseksi.

**8.2.2. Henkilökohtaiset suojautumistoimenpiteet**

**Hengityssuoja:** Jos isosyanaatin tai estoaaineen altistumisrajat ylitetään, tulee käyttää itsenäistä hengityslaitetta, ilmaa syöttävää hengityksensuojainta tai ilmaa puhdistavaa hengityksensuojainta, jossa on viimeisen käyttöajankohdan ilmaisin (vain jos altistuminen ei ole suurempaa kuin 10 kertaa altistumisen raja-arvo). Jos lämpötila nousee tulipalon tai käsittelyongelman vuoksi yli 120 °C:seen, työntekijöiden täytyy käyttää ilmaa syöttävää ylipainetyyppistä hengityksensuojainta, koska näissä olosuhteissa ilmaan voi muodostua tolueeni-isyosyanaattia.

**Liiallinen kuumuus:** Kemiakaaleja kestävät käsineet (esim. nitrilikumi, butylikumi, neopreeni, PVC)

**Silmien ja kasvojen suojaus:** Suojasilmälasit

**Muu:** Lämpöeristetty vaatetus, joka estää ihokosketuksen.

**8.2.3. Ympäristöaltistuksen ehkäiseminen**

Vältettävä päästämistä ympäristöön. Valumat on kerättävä. Katso kohtia 6 ja 12.

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

<b>Olomuoto</b>	tahna	<b>pH</b>	ei koske
<b>Väri</b>	sininen	<b>Kinemaattinen viskositeetti</b>	1 miljoona cps @ 25 °C
<b>Haju</b>	epoksin hajua	<b>Vesiliukoisuus</b>	ei vesiliukoinen
<b>Hajukynnys</b>	ei ole määritetty	<b>Jakautumiskerroin:</b>	ei koske
		<b>n-oktanoliv/vesi (log-keskiarvo)</b>	
<b>Kiehumispiste tai kiehumisalue</b>	ei ole määritetty	<b>Höyrynpaine (20° C)</b>	ei ole määritetty
<b>Sulamis- tai jäätymispiste (Tilavuus)% haihtuvia aineita</b>	ei ole määritetty	<b>Tiheys ja/tai suhteellinen tiheys</b>	1,18 kg/l
<b>Syttyvyys</b>	ei ole määritetty	<b>Höyry tiheys (ilma=1)</b>	> 1
<b>Alin ja ylin syttyvyys- tai räjähdysraja</b>	ei ole määritetty	<b>Haihtumisnopeus (eetteri=1)</b>	< 1
<b>Leimahduspiste</b>	192 °C	<b>Paino% aromaattisia aineita</b>	ei ole
<b>Menetelmä</b>	PM -suljettu astia	<b>Hiukkasten ominaisuudet</b>	ei ole määritetty
<b>Itsesyttymislämpötila</b>	ei ole määritetty	<b>Räjähävyys</b>	ei ole määritetty
<b>Hajoamislämpötila</b>	ei ole määritetty	<b>Hapettavuus</b>	ei ole määritetty

**9.2. Muut tiedot**

Estoaineen vapautumislämpötila: 120 °C. VOC (EPA 24): 0,12 lbs/gal (0,014 kg/l).

**KOHTA 10: STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS****10.1. Reaktiivisuus**

Katso kohtia 10.3, 10.4 ja 10.5.

**10.2. Kemiallinen stabiilisuus**

Stabiili normaaleissa olosuhteissa.

**10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus**

Ei tunnettuja vaarallisia reaktioita normaalikäytössä.

**10.4. Vältettävät olosuhteet**

Estoainetta ja tolueneeni-isosyanaattia vapautuu yli 120 °C:n lämpötiloissa.

**10.5. Yhteensopimattomat materiaalit**

Suuret määrät vahvoja happoja tai emäksiä, vahvat hapettimet kuten nestemäinen kloori ja väkevöity happi.

**10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet**

Lämpöhajoaminen voi muodostaa hiilimonoksidia, hiilidioksidia, aldehydejä, hapot, syaanivetyä ja muita myrkyllisiä höyryjä. Kovettumisen aikana alkyylifenoli irtoaa. Pinnoitteesta ei löytynyt isosyanaattia kovettumisen aikana.

**KOHTA 11: MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT****11.1. Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista**

**Pääasiallinen tie altistukseen normaalikäytössä:** Sisäänhengittäminen, iho- ja silmäkosketus. Altistus voi vaikeuttaa sellaisten henkilöiden tilaa, joilla on ennestään silmä-, iho- tai hengityselinsairauksia.

**Välitön myrkyllisyys -****Suun kautta:**

Luokituskriteerit eivät täyty saatavissa olevien aineosia koskevien tietojen perusteella. ATE-seos = 33 420 mg/kg. Nieltyä saattaa aiheuttaa vatsa- tai suolistohäiriöitä, kuten pahoinvointia, ylenantamista ja ripulia.

Aine	Testaus	Tulos
Alkyylifenolilla suojattu polyisosyanaatti	LD50, rotta	> 5 000 mg/kg
Epoksihartsi	LD50, rotta	> 5 000 mg/kg
1,4-Butaanidolidiglysidyylietteri	LD50, rotta (OECD 401)	1 163 mg/kg
4-Nonylfenol, haaraketjuiset	LD50, rotta	1 300 mg/kg

**Ihon kautta:**

Luokituskriteerit eivät täyty saatavissa olevien aineosia koskevien tietojen perusteella. ATE-seos = 32 471 mg/kg.

Aine	Testaus	Tulos
Epoksihartsi	LD50, kaniini	> 2 000 mg/kg
1,4-Butaanidiolidiglysidyylietteri	LD50, kaniini	1 130 mg/kg
4-Nonylfenol, haaraketjuiset	LDLo, kaniini	3 160 mg/kg

**Sisäänhengittäminen:**

Luokituskriteerit eivät täyty saatavissa olevien aineosia koskevien tietojen perusteella. ATE-seos = 324,7 mg/l (höyry). Höyryt tai sumu voivat ärsyttää hengityselimiä ja aiheuttaa nenän vuotamista, kurkkukipua, yskää, rintakipua, hengästyneisyyttä ja keuhkotoimintojen heikkenemistä (hengitysvaikeuksia). Henkilöt, joilla on aiempaa ei-spesifistä keuhkoputkien hyperreaktiivisuutta, voivat saada pienemmillä pitoisuuksilla samanlaisia oireita sekä astma-kohtauksen tai astmankaltaisia oireita. Altistuminen suuremmille pitoisuuksille voi aiheuttaa keuhkoputkentulehduksen, bronkospasmin ja keuhkopöhön. Kemiallisesta tai yliherkkyyshengitysvaikeudesta, johon liittyy flunssan kaltaisia oireita (esim. kuumetta ja vilunväristyksiä), on raportoitu. Oireet voivat tulla esiin vasta usean tunnin kuluttua altistumisesta. Nämä vaikutukset ovat yleensä palautuvia (Huomautus: Jos tätä tuotetta lämmitetään miten tahansa sen estoaineen vapautumislämpötilaa lämpimämmäksi, on odotettavissa, että muodostuu vapaata di-isosyanaattia ja estoainehöyryjä. Tässä osassa mainitut hengitysvaarat koskevat näin muodostuneita vapaata di-isosyanaattia ja estoainehöyryjä.)

Aine	Testaus	Tulos
Epoksihartsi (CAS nro 1675-54-3)	LC50, rotta, 5 h	Ei kuolleisuutta höyrykyllästymistason tason
1,4-Butaanidiolidiglysidyylietteri	LC50, rotta, 4 h	> 11,3 mg/l

**Ihosyövyttävyyksi/ihoärsytys:**

Ärsyttää ihoa.

Aine	Testaus	Tulos
Epoksihartsi (CAS No. 9003-36-5)	Ihon ärsytystä, kaniini	Ärsyttävä
Epoksihartsi (CAS nro 1675-54-3)	Ihon ärsytystä, kaniini	Kohtalainen ärsytys
1,4-Butaanidiolidiglysidyylietteri	Ihmisillä saadut kokemukset	Ärsyttävä
Alkyyliifenolilla suojattu polyisosyanaatti	Ihon ärsytystä, kaniini, 4 h	Ei ärsytä ihoa

**Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys:**

Voimakkaasti silmiä ärsyttävää. Saattaa aiheuttaa palovammoja.

Aine	Testaus	Tulos
Epoksihartsi (CAS No. 9003-36-5)	Silmien ärsytystä, kaniini (OECD 405)	Ei ärsyttävä
Epoksihartsi (CAS nro 1675-54-3)	Silmien ärsytystä, kaniini	Kohtalainen ärsytys
1,4-Butaanidiolidiglysidyylietteri	Silmien ärsytystä, kaniini (OECD 405)	Voimakas ärsytys
Alkyyliifenolilla suojattu polyisosyanaatti	Silmien ärsytystä, kaniini	Lievästi ärsyttävä

**Hengitysteiden tai ihon herkistyminen:**

Saattaa aiheuttaa ihon herkistymistä, joista osoituksena ihottumat tai nokkoskuume. Toistuva liiallinen altistuminen tai yksi suuri annos hengitysteitse (lämpökuivauksen aikana muodostuvien poistokaasujen hengittäminen mukaan lukien) voi aiheuttaa hengitysteiden herkistymistä, joka ilmenee puristavana tunteena rinnassa, hengityksen vinkumisena, hengenahdistuksena tai astma-kohtauksena. Nämä oireet voivat tulla esiin välittömästi tai vasta usean tunnin kuluttua altistumisesta. Erittäin voimakkaat astmaoireet voivat olla hengenvaarallisia. Herkistymisen jälkeen oireet voivat ilmaantua pölylle, kylmällä ilmalla tai muille ärsykeille altistumisen seurauksena. Herkistyminen voi olla pysyvää (Huomautus: Jos tätä tuotetta lämmitetään miten tahansa sen estoaineen vapautumislämpötilaa lämpimämmäksi, on odotettavissa, että muodostuu vapaata di-isosyanaattia ja estoainehöyryjä. Tässä osassa mainitut hengitysvaarat koskevat näin muodostuneita vapaata di-isosyanaattia ja estoainehöyryjä.)

Aine	Testaus	Tulos
Epoksihartsi	Ihon herkistyminen, marsu	Herkistävä
1,4-Butaanidiolidiglysidyylietteri	Ihon herkistyminen, marsu	Herkistävä

**Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset:**

Alkyylifenolilla suojattu polyisosyanaatti, Amesin testi: negatiivinen (salmonella typhimurium). Epoksihartsi, 1,4-Butaanidolidiglysidyylietteri: saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Syöpää aiheuttavat vaikutukset:**

Tämä tuote ei sisällä Kansainvälisen syöväntutkimuslaitoksen (IARC) tai Euroopan kemikaaliviraston (ECHA) luettelemia karsinogeneja.

**Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset:**

4-Nonylfenol, haaraketjuiset: on todettu vaikuttavan lisääntymis ongelmia eläinkokeissa. Epoksihartsi: saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty. 1,4-Butaanidolidiglysidyylietteri: ei luokiteltu tietojen puutteen vuoksi.

**Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen:**

Vaarallisia aineosia: saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen:**

Vaarallisia aineosia: saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty. Pitkäkestoisen di-isosyanaateille ylialtistuksen on raportoitu aiheuttaneen keuhkovaurioita (mukaan lukien fibroosia ja keuhkojen toiminnan heikkenemistä), jotka voivat olla pysyviä.

Aine	Testaus	Tulos
Epoksihartsi (CAS nro 9003-36-5)	Subkrooninen NOAEL, suun kautta, 90 vrk, rotta, uros / naaras (OECD 408)	250 mg/kg bp/vrk
Epoksihartsi (CAS nro 1675-54-3)	Subkrooninen NOAEL, suun kautta, 90 vrk, rotta, uros / naaras (OECD 408)	50 mg/kg bp/vrk
Epoksihartsi (CAS nro 1675-54-3)	Subkrooninen NOAEL, ihon kautta, 90 vrk, rotta, uros / naaras (OECD 411)	10 mg/kg bp/vrk
Epoksihartsi (CAS nro 1675-54-3)	Subkrooninen NOAEL, ihon kautta, 90 vrk, hiiri, uros (OECD 411)	100 mg/kg bp/vrk

**Aspiraatiovaara:**

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**11.2. Tiedot muista vaaroista**

Ei ole

**KOHTA 12: TIEDOT VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE**

Tälle tuotteelle ei ole määritetty ympäristömyrkyllisyyttä koskevia tietoja. Seuraavassa annetut tiedot perustuvat sen komponenteista ja muista samanlaisten aineiden ympäristömyrkyllisyydestä saatuihin tietoihin.

**12.1. Myrkyllisyys**

Epoksihartsi (kesimääräinen molekyylipaino  $\leq 700$ ) on myrkyllistä vesieliöille ja voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesistöissä (LC50/EC50 on 1–10 mg/l herkimmillä lajeilla.); krooninen NOEC, 21 vrk, Daphnia magna (OECD 211) = 0,3 mg/l. Nonylfenoli: 48 h EC50 (daphnialle) = 0,0848 mg/l. 1,4-Butaanidolidiglysidyylietteri: 96 h LC50 (kalalle) = 19,8 mg/l (danio rerio).

**12.2. Pysyvyys ja hajoavuus**

Epoksihartsi, 1,4-Butaanidolidiglysidyylietteri, Alkyylifenolilla suojattu polyisosyanaatti: ei hajoa helposti biologisesti. Nonylfenoli: luonnostaan biologisesti hajoava. Epäasianmukaisesti ympäristöön päästetyt reagoimattomat ainesosat (osa A ja B) voivat aiheuttaa maaperän ja veden saastumista.

**12.3. Biokertyvyys**

Epoksihartsi: log Kow = 2,64 – 3,78; BCF = 31 (QSAR); alhainen bioakkumulaation mahdollisuus. 4-Nonylfenol, haaraketjuiset: tuotteen bioakkumulaatiota kaloihin ja vesieliöihin saattaa esiintyä (log Kow = 3,28).

**12.4. Liikkuvuus maaperässä**

Tahna. Veteen liukenematonta. Epoksihartsi: jos tuotetta pääsee maaperään, se liikkuu siinä ja saattaa saastuttaa pohjaveden (log Koc  $\leq 3,65$ ) Nonylfenoli: odotetaan olevan liikkumattoman välillä maaperässä. Ota huomioon tuotteen fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet määrittäessä sen liikkuvuutta ympäristössä (katso osa 9).

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

Ei saatavilla



**12.6. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**

4-Nonylifenol, haaraketjuiset: Aineella on todettu olevan asetuksen (EU) 2017/2100 mukaisia hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

**12.7. Muut haitalliset vaikutukset**

Ei tiedetä

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

Yhdistä hartsi ja kovetinaine. Täysin kovettunut aine on vaaratonta. Tiiviisti suljetut säiliöt vietävä kaatopaikalle, jolla on asianmukainen lupa. Reagoimattomat ainesosat ovat erityisjätettä (luokiteltu vaaralliseksi direktiivin 2008/98/EY mukaisesti). Voidaan polttaa tuhkaksi tarkoituksenmukaisessa laitoksessa. Tarkasta paikalliset ja valtakunnalliset määräykset ja noudata kaikkein ankarinta vaatimusta.

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

ADR/RID/ADN/IMDG/ICAO: UN3082

**14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi**

ADR/RID/ADN/IMDG/ICAO: YMPÄRISTÖLLE VAARALLINEN AINE, NESTEMÄINEN, EI MUUTA MÄÄRITYSTÄ (EPOKSIHARTSI)

**14.3. Kuljetuksen vaaraluokka**

ADR/RID/ADN/IMDG/ICAO: 9

**14.4. Pakkausryhmä**

ADR/RID/ADN/IMDG/ICAO: III

**14.5. Ympäristövaarat**

MERIÄ SAASTUTTAVA

**14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle**

EI ERITYISIÄ VAROTOIMIA KÄYTTÄJÄLLE

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

EI KOSKE

**14.8. Muut tiedot**

IMDG: EMS: F-A, S-F

VOIDAAN TOIMITTAJAA RAJOITTAMATTOMANA YKSITTÄIS- TAI YHDISTELMÄPAKKAUKSISSA, JOIDEN NETTOMÄÄRÄ YKSITTÄIS- TAI SISÄPAKKAUSTA KOHTI ON ENINTÄÄN 5 LITRAA. (IMDG-KOODIN MUUTOS 37-14, 2.10.2.7)

ICAO/IATA: VOIDAAN TOIMITTAJAA RAJOITTAMATTOMANA YKSITTÄIS- TAI YHDISTELMÄPAKKAUKSISSA, JOIDEN NETTOMÄÄRÄ YKSITTÄIS- TAI SISÄPAKKAUSTA KOHTI ON ENINTÄÄN 5 LITRAA. (IATA:N VAARALLISTEN AINEIDEN KULJETUSMÄÄRÄYSTEN 56. PAINOS, 4.4 ERITYISMÄÄRÄYKSET A197)

ADR: LUOKITUSKOODI M6 TUNNELIRAJOITUSKOODI (E)

VOIDAAN TOIMITTAJAA RAJOITTAMATTOMANA YKSITTÄIS- TAI YHDISTELMÄPAKKAUKSISSA, JOIDEN NETTOMÄÄRÄ YKSITTÄIS- TAI SISÄPAKKAUSTA KOHTI ON ENINTÄÄN 5 LITRAA. (ADR 2015, NIDE 1, LUKU 3.3 ERITYISMÄÄRÄYKSET 375)

**KOHTA 15: LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT****15.1. Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö****15.1.1. EU-asetukset**

Luvat liitteen VII mukaisesti: Ei koske

Rajoitukset liitteen VIII mukaisesti: Ei ole

**Muut EU-asetukset:** Erityistä huolta aiheuttavat aineet (SVHC): 4-Nonylifenol, haaraketjuiset  
Direktiivi 94/33/EY nuorten työntekijöiden suojelusta  
Direktiivi 2012/18/EU vaarallisista aineista aiheutuvien suuronnettomuusvaarojen torjunnasta (vaarakategoria: E2, Vaarallisuus vesiympäristölle kategoriassa Kroonisesti vaarallinen vesiympäristölle 2; soveltamisen vähimmäismäärät: 200 t, 500 t)

**15.1.2. Kansalliset määräykset**

Kohdassa 15.1.1 viitattujen EY-direktiivien kansallinen täytäntöönpano.

**15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi**

Toimittaja ei ole tehnyt tälle aineelle/seokselle kemikaaliturvallisuusarviointia.

**KOHTA 16: MUUT TIEDOT**

**Lyhenteet:** ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists  
 ADN: vaarallisten aineiden kansainvälisiä sisävesikuljetuksia koskeva eurooppalainen sopimus  
 ADR: vaarallisten aineiden kansainvälisiä maantiekuljetuksia koskeva eurooppalainen sopimus  
 ATE: välittömän myrkyllisyyden estimaatti (Acute Toxicity Estimate)  
 BCF: biologinen kertyvyystekijä  
 cATpE: Muunnettu välittömän myrkyllisyyden piste-estimaatti (Converted Acute Toxicity point Estimate)  
 CLP: luokitusta, merkintöjä ja pakkaamista koskeva asetus (1272/2008/EY)  
 ES: ei sovellu  
 E.S.: ei saatavilla  
 GHS: maailmanlaajuisesti yhdenmukaistettu järjestelmä  
 ICAO: Kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö  
 IMDG: vaarallisten aineiden kansainväliset merikuljetukset  
 KTT: käyttöturvallisuustiedote  
 LC50: tappava pitoisuus 50 %:lle testipopulaatiosta  
 LD50: tappava annos 50 %:lle testipopulaatiosta  
 LOEL: alhaisin havaittavan vaikutuksen aiheuttava taso  
 NOEC: vaikutukseton pitoisuus  
 NOEL: vaikutukseton taso  
 OECD: Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö  
 PBT: hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen aine  
 (Q)SAR: Kvantitatiivinen rakenne-aktiivisuussuhde (Quantitative Structure-Activity Relationship)  
 REACH: kemikaalien rekisteröinti, arviointi, lupamenettelyt ja rajoitukset (1907/2006/EY)  
 RID: vaarallisten aineiden kansainvälisiä rautatiekuljetuksia koskevat säännökset  
 SCL: Erityinen pitoisuusraja  
 STEL: lyhytaikaisen altistuksen raja-arvo  
 STOT RE: elinkohtainen myrkyllisyys, toistuva altistuminen  
 STOT SE: elinkohtainen myrkyllisyys, kerta-altistuminen  
 TLV: kynnyksäraja-arvo  
 vPvB: erittäin hitaasti hajoava ja erittäin voimakkaasti biokertyvä aine  
 Muita lyhenteitä voi etsiä osoitteesta [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org).

**Tärkeimmät kirjallisuusviitteet ja tietolähteet:** Euroopan kemikaalivirasto (ECHA) - tietoja kemikaaleista  
 National Institute of Technology and Evaluation (NITE, Japani)  
 Ruotsin kemikaalivirasto (KEMI)  
 Uuden-Seelannin kemikaalitietokanta (CCID)  
 Yhdysvaltain National Library of Medicine Toxicology Data Network (TOXNET) -tietoverkko

**Menettely, jolla seosten luokitus on määritetty asetuksen (EY) nro 1272/2008 [CLP] mukaisesti:**

Luokitus	Luokitusmenettely
Eye Dam. 1, H318	Laskentamenetelmä
Skin Irrit. 2, H315	Laskentamenetelmä
Skin Sens. 1, H317	Laskentamenetelmä
Aquatic Chronic 2, H411	Laskentamenetelmä

**Asiaankuuluvat H-lausekkeet:** H302: Haitallista nieltynä.  
 H312: Haitallista joutuessaan iholle.  
 H314: Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.  
 H315: Ärsyttää ihoa.  
 H317: Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.  
 H318: Vaurioittaa vakavasti silmiä.  
 H319: Ärsyttää voimakkaasti silmiä.  
 H332: Haitallista hengitettynä.  
 H361fd: Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä. Epäillään vaurioittavan sikiötä.  
 H411: Myrkyllistä vesieläimille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.  
 H412: Haitallista vesieläimille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

**Muita tietoja:** Ei ole

**Käyttöturvallisuustiedotteen muutokset tässä versiossa:** Osa 1.1.

Nämä tiedot perustuvat yksinomaan eri aineosien toimittajien antamiin tietoihin eivätkä aineiden seokseen. Tuotteen soveltuvuudesta johonkin tiettyyn käyttötarkoitukseen ei anneta mitään suoraa eikä epäsuoraa takuuta. Käyttäjän itsensä on määriteltävä tuotteen soveltuvuus.