

**KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE**

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

**Tarkistuspäivä:** 26 syyskuuta 2023**Edellinen päiväys:** 5 helmikuuta 2020**KTT nro:** 472A-2**KOHTA 1: AINEEN TAI SEOKSEN JA YHTIÖN TAI YRITYKSEN TUNNISTETIEDOT****1.1. Tuotetunniste**

ARC S5 (osa A) (LTGY, MDGY)

**Ainutkertainen koostumustunniste (UFI):** Ei saatavilla**1.2. Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella****Merkitykselliset tunnistetut käytöt:** ARC S5:een (osa B) yhdistettynä, käytetään ohutkalvopinnoitteena korkean lämpötilan sovelluksissa. Käyttö edellyttää asianmukaisia pohjatöitä.**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. Häätäpuhelinnumero**

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**

Ihon ärsytystä, Katgoria 2, H315

Ihon herkistyminen, Katgoria 1, H317

Vakava silmävaurio, Katgoria 1, H318

Vesiympäristölle vaarallinen, Krooninen, Katgoria 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 H315 H317 H411	Vaurioittaa vakavasti silmiä. Ärsyttää ihoa. Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion. Myrkyllistä vesiliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
<b>Turvallausekkeet:</b>	P261 P264 P273 P280 P302/352 P305/351/338  P310 P333/313 P362/364 P391	Vältä sumun/höyryn hengittämistä. Pese iho huolellisesti käsittelyn jälkeen. Vältettävä päästämistä ympäristöön. Käytä suojakäsineitä ja silmien-/kasvosuojainta. 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. Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin. Jos ilmenee ihoärsytystä tai ihottumaa: Hakeudu lääkäriin. Riisu saastunut vaatetus ja pese ennen uudelleenkäyttöä. Valumat on kerättävä.

**Täydentäviä tietoja:** Ei ole

### 2.3. Muut vaarat

Kunkin tuoteosan aiheuttamat turvallisuus- ja terveysvaarat on mainittu erikseen. Täysin kovettunut aine on vaaratonta. Lue työstämisen yhteydessä käyttöturvallisuustiedotteiden osan A ja osan B varotoimet.

## 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)	25-35	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
Glysidoksipropyyli trimetoksisilaani	5-10	2530-83-8 219-784-2	E.S.	Eye Dam. 1, H318	ATE (suun kautta): 8 025 mg/kg ATE (ihon kautta): 4 248 mg/kg ATE (inhalaatio, sumua): > 5,3. mg/l
2-Metoksi-1-Metyylietyyliasettaatti	0,1-0,5	108-65-6 203-603-9	E.S.	Flam. Liq. 3, H226* STOT SE 3, H336	ATE (suun kautta): 5 155 mg/kg ATE (ihon kautta): > 5 000 mg/kg
Muut aineosat:					
Kalsiumkarbonaatti	10-20	1317-65-3 215-279-6	E.S.	Ei luokiteltu *	ATE (suun kautta): > 2 000 mg/kg ATE (ihon kautta): > 2 000 mg/kg ATE (inhalaatio, pöly): > 3 mg/l
Alumiinioksidi	10-20	1344-28-1 215-691-6	E.S.	Ei luokiteltu **	ATE (suun kautta): 5 000 mg/kg
Piidioksidi (Kvartsi)	1-3	14808-60-7 238-878-4	E.S.	Ei luokiteltu **	E.S.
Titaanidioksidi	1-3	13463-67-7 236-675-5	E.S.	Ei luokiteltu ** <sup>a</sup>	ATE (suun kautta): 10 000 mg/kg ATE (ihon kautta): > 10 000 mg/kg ATE (inhalaatio, pöly): > 6,82 mg/l

\*Vaihtoehtoinen CAS-nro: 28064-14-4. \*\*Aine, jolle on vahvistettu työperäisen altistuksen raja-arvo.

<sup>a</sup> Sisältää alle 1 painoprosenttia hiukkasia, joiden aerodynaaminen halkaisija ≤ 10 µm.

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 lääkäri.
- Ihokosketus:** Kontaminoituneet vaatteet on riisuttava. Pese iho vedellä ja saippualla. Kutsu lääkäri, jos ärsytys jatkuu.
- 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. Vältä pölyn/höyryn/suihkeen hengittämistä. Katso henkilönsuojaimia koskevat suositukset kohdasta 8.2.2.

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

Vaurioittaa vakavasti silmiä. Ärsyttää ihoa. Saattaa aiheuttaa ihon herkistymistä, joista osoituksena ihottumat tai nokkoskuume. Kuumentamisesta tai ruiskuttamisesta aiheutuvat suuret höyrypitoisuudet voivat aiheuttaa silmien ja hengityselimien ärsytystä.

**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:** Ei tiedetä

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

**Haitalliset palamistuotteet:** Hiilimonoksidi, aldehydit, piioksidit ja muut myrkylliset kaasut.

**Muut vaarat:** Ei ole

**5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet**

Jäähdytä altistetut säiliöt vedellä. Palohenkilöstölle suositellaan happilaitteiden käyttöä.

**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**

Poista lapiolla ja pane asianmukaiseen astiaan poisheittämistä varten.

**6.4. Viittaukset muihin kohtiin**

Katso hävittämisohjeet kohdasta 13.

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

Altistumisen estämistä ja henkilönsuojaimia on käytettävä osan 8 mukaisesti. Pestävä perusteellisesti käsittelyn jälkeen. Poista saastunut vaatetus heti. Pese vaatteet ennen niiden seuraavaa käyttöä. Saastunutta nahkaa, kengät mukaanluettuna, ei voi puhdistaa, vaan ne on heitettävä pois. Vältettävä pölyn syntymistä ja hengittämistä poiston, porauksen, hionnan, sahauksen tai hiekkapaperihionnan yhteydessä.

**Syttyvyysluokka:** Ei koske

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

Säilytä viileässä ja kuivassa paikassa. Estä jäätyminen

**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
Glysidoksipropyylitrimetoksisilaani*	ES	ES	ES	ES
2-Metoksi-1-Metyylietyyliasettaatti	50	270	ES	ES
	15 min:	15 min:		
	100	550		
Kalsiumkarbonaatti	ES	10	**	10 (hengittävä) 3 (alveolijae)
Alumiinioksidi	ES	10	(alveolijae)	1
Piidioksidi (Kvartsi)	(alveolijae)	0,05	(alveolijae)	0,025
Titaanidioksidi	ES	10	ES	10

\*Suositeltu altistusraja: 0,5 ppm (8 tuntia)

\*\*Tarkemmin määrittelemättömät hiukkaset (PNOS)

<sup>2</sup> Sosiaali- ja terveysministeriön asetus haitallisiksi tunnetuista pitoisuuksista**Biologiset raja-arvot**

Ainesosille ei ole mainittu biologisia raja-arvoja.

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

Aine	Altistumisreitti	Mahdolliset terveysvaikutukset	DNEL
Epoksihartsi (kesimääräinen molekyylipaino <= 700)	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 Krooniset paikalliset	tietoja ei ole käytettävissä
		Krooniset systeemiset	104,15 mg/kg bp/vrk
Glysidoksipropyylitrimetoksisilaani	Sisäänhengittäminen	Krooniset systeemiset	147 mg/m <sup>3</sup>
2-Metoksi-1-Metyylietyyliasettaatti	Sisäänhengittäminen	Krooniset systeemiset	275 mg/m <sup>3</sup>
Alumiinioksidi	Sisäänhengittäminen	Krooniset paikalliset, Krooniset systeemiset	15,63 mg/m <sup>3</sup>
Titaanidioksidi	Sisäänhengittäminen	Krooniset vaikutukset	10 mg/m <sup>3</sup>

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

Aine	Ympäristönsuojelutavoite	PNEC	
Epoksihartsi (kesimääräinen molekyylipaino <= 700)	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	
	Titaanidioksidi	Makea vesi	0,184 mg/l
		Merivesi	0,0184 mg/l
		Vesi	0,193 mg/l
Makean veden sedimentti		1 000 mg/kg	
Merivesisedimentti		100 mg/kg	
Jätevesien käsittelylaitosten mikro-organismit		100 mg/l	
	Maaperä (maanviljely)	100 mg/kg	

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

Riittävä ilmanvaihto on järjestettävä, jotta höyrykonsentraatio voidaan pitää altistusrajojen alapuolella. Jos tarpeellista, varusta paikallisella ilmanpoistolla. Jos kovettunutta lopputuotetta on muutettava niin, että toimenpiteessä syntyy pölyä, on käytettävä riittävää pölynpoistoa tai pölyn kostutusta.

**8.2.2. Henkilökohtaiset suojautumistoimenpiteet**

**Hengityssuoja:** Kemikaalin käyttö edellyttää tehokasta ilmanvaihtoa tai sopivaa hengityksensuojainta (esim. puoli- tai kokonaamarilla varustettua hengityksensuojainta, jossa on yhdistetty pölyn ja orgaanisten höyryjen suodatin). Käytä ilmaa syöttävää ylipainetyyppistä hengityksensuojainta, jos on hallitsemattoman päästön mahdollisuus, altistusrajoja ei tunneta sekä muissa olosuhteissa, kun ilmaa puhdistavat hengityksensuojaimet eivät tarjoa riittävää suojausta.

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

**Silmien ja kasvojen suojaus:** Täysi kasvonsuojain ja suojalasit sen alla.

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

**8.2.3. Ympäristöaltistuksen ehkäiseminen**

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>	vaaleanharmaa, keskiahmaa	<b>Kinemaattinen viskositeetti</b>	383 000 cSt @ 25 °C
<b>Haju</b>	makea	<b>Vesiliukoisuus</b>	jossain määrin liukenevaa
<b>Hajukynnys</b>	ei ole määritetty	<b>Jakautumiskerroin:</b>	ei koske
<b>Kiehumispiste tai kiehumisalue</b>	ei ole määritetty	<b>n-oktanolii/vesi (log-keskiarvo)</b>	
<b>Sulamis- tai jäätymispiste (Tilavuus)% haihtuvia aineita</b>	ei ole määritetty	<b>Höyrynpaine (20° C)</b>	ei ole määritetty
<b>Syttyvyys</b>	ei ole määritetty	<b>Tiheys ja/tai suhteellinen tiheys</b>	1,83 kg/l
<b>Alin ja ylin syttyvyys- tai räjähdysraja</b>	ei ole määritetty	<b>Höyry tiheys (ilma=1)</b>	> 1
<b>Leimahduspiste</b>	122 °C	<b>Haihtumisnopeus (eetteri=1)</b>	< 1
<b>Menetelmä</b>	aineosatietoja	<b>Paino% aromaattisia aineita</b>	ei ole
<b>Itsesyttymislämpötila</b>	ei ole määritetty	<b>Hiukkasten ominaisuudet</b>	ei koske
<b>Hajoamislämpötila</b>	ei ole määritetty	<b>Räjähävyys</b>	ei ole määritetty
		<b>Hapettavuus</b>	ei ole määritetty

**9.2. Muut tiedot**

Ei ole

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

Katso kohtia 10.3 ja 10.5.

**10.2. Kemiallinen stabiilisuus**

Pysyvä

**10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus**

Ei tunnettuja vaarallisia reaktioita normaalikäytössä.

**10.4. Vältettävät olosuhteet**

Avoliekkejä ja korkeita lämpötiloja.

**10.5. Yhteensopimattomat materiaalit**

Vahvat hapot/emäkset ja vahvat hapettimet kuten nestemäinen kloori ja väkevöity happi.

**10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet**

Hiilimonoksidia, aldehydejä ja muita myrkyllisiä kaasuja. Saattaa muodostaa formaldehydia yli 150 °C:n lämpötiloissa. Hydroloituu vedessä tai kosteassa ilmassa jolloin vapautuu metanolia ja orgaanista piitä.

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

**Pääasiallinen tie altistukseen normaalikäytössä:** Sisäänhengittäminen, iho- ja silmäkosketus. Altistuminen saattaa pahentaa iho- tai keuhkoallergiaa sairastavien henkilöiden tilaa.

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

Luokituskriteerit eivät täyty saatavissa olevien aineosia koskevien tietojen perusteella.

Aine	Testaus	Tulos
Epoksihartsi (kesimääräinen molekyylipaino <= 700)	LD50, rotta	> 5 000 mg/kg
Kalsiumkarbonaatti	LD50, rotta	> 2 000 mg/kg
Alumiinioksidi	LD50, rotta	> 5 000 mg/kg
Glysidoksipropyyliirimetoksisilaani	LD50, rotta	7,5 ml/kg
Titaanidioksidi	LD50, rotta	> 10 000 mg/kg

**Ihon kautta:**

Luokituskriteerit eivät täyty saatavissa olevien aineosia koskevien tietojen perusteella.

Aine	Testaus	Tulos
Epoksihartsi (kesimääräinen molekyylipaino <= 700)	LC50, kaniini	> 3 000 mg/kg
Kalsiumkarbonaatti	LD50, rotta	> 2 000 mg/kg
Glysidoksipropyyliirimetoksisilaani	LD50, kaniini	3,97 ml/kg
Titaanidioksidi	LC50, kaniini	> 10 000 mg/kg

**Sisäänhengittäminen:**

Kuumentamisesta tai ruiskuttamisesta aiheutuvat suuret höyrypitoisuudet voivat aiheuttaa silmien ja hengityselimien ärsytystä.

Aine	Testaus	Tulos
Epoksihartsi (kesimääräinen molekyylipaino <= 700)	LC50, rotta	> 1,7 mg/l/4 h (aerosoli)
Kalsiumkarbonaatti	LD50, rotta	> 3 mg/l (pöly)
Glysidoksipropyyliirimetoksisilaani	LC50, rotta, 4 h, aerosoli	> 5,3 mg/L

**Ihosyövyttävyyksihoärsytys:**

Ärsyttää ihoa.

Aine	Testaus	Tulos
Epoksihartsi (kesimääräinen molekyylipaino <= 700)	Ihon ärsytystä, kaniini	Lievää ärtymistä/Kohtalain en ärsytys
Glysidoksipropyyliirimetoksisilaani	Ihon ärsytystä, kaniini	Lievää ärtymistä

**Vakava silmävaurio/silmä-  
ärsytys:**

Vaurioittaa vakavasti silmiä.

Aine	Testaus	Tulos
Epoksihartsi (kesimääräinen molekyylipaino <= 700)	Silmien ärsytystä, kaniini	Lievästi ärsyttävä
Glysidoksipropyyliirimetoksisilaani	Silmien ärsytystä, kaniini	Sarveiskalvovaurio

**Hengitysteiden tai ihon  
herkistyminen:**

Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

Aine	Testaus	Tulos
Epoksihartsi (kesimääräinen molekyylipaino <= 700)	Ihon herkistyminen, marsu	Herkistävä
Glysidoksipropyyliirimetoksisilaani	Ihmisellä tehty toistettu lapputesti (HRIPT)	Ei herkistävä
Glysidoksipropyyliirimetoksisilaani	Ihon herkistyminen, marsu	Ei herkistävä

**Sukusolujen perimää  
vaurioittavat vaikutukset:**

Epoksihartsi (kesimääräinen molekyylipaino <= 700), Glysidoksipropyyliirimetoksisilaani: saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Syöpää aiheuttavat vaikutukset:**

Kansainvälinen syöpätutkimuslaitos (IARC) ja Yhdysvaltain kansallisen toksikologiaohjelman (NTP) luokituksen mukaan piidioksidi on hengitettynä ihmisissä syöpää aiheuttava aine. IARC on määrittänyt sisään hengitetyn titaanidioksidin ihmisissä mahdollisesti syöpää aiheuttavaksi (2B-ryhmä). Tässä tuotteessa oleva piidioksidi ja titaanioksidi eivät erkaudu seoksesta eivätkä kulkeudu itsestään ilman mukana, joten ne eivät ole vaarallisia normaalikäytössä.

**Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset:**

Epoksihartsi (kesimääräinen molekyylipaino  $\leq 700$ ), Glysidioksipropyylitrimetoksisilaani: saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen:**

Epoksihartsi (kesimääräinen molekyylipaino  $\leq 700$ ), Glysidioksipropyylitrimetoksisilaani: saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen:**

Epoksihartsi (kesimääräinen molekyylipaino  $\leq 700$ ), Glysidioksipropyylitrimetoksisilaani: saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty. Toistuva ilmassa vapaana olevan pihapon sisäänhengitys voi aiheuttaa keuhkojen arpeutumista johon liittyy yskää ja hengästyneisyyttä. Myöhemmin voi seurata pölykeuhkotauti, joka on työkyvyttömäksi tekevä, progressiivinen ja joissakin tapauksissa kuoleman aiheuttava hengityselimien sidekudostauti.

Aine	Testaus	Tulos
Epoksihartsi (kesimääräinen molekyylipaino $\leq 700$ )	Subkrooninen NOAEL, suun kautta, 90 vrk, rotta, uros / naaras (OECD 408)	250 mg/kg

**Aspiraatiovaara:**

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**11.2. Tiedot muista vaaroista**

Ei tiedetä

**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**

Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia. LC50/EC50 on 1–10 mg/l herkimmillä lajeilla, perustuu tietoihin samankaltaisista materiaaleista.

**12.2. Pysyvyys ja hajoavuus**

Epäasianmukaisesti ympäristöön päästetyt reagoimattomat ainesosat (osa A ja B) voivat aiheuttaa maaperän ja veden saastumista. Epoksihartsi: ei hajoa helposti biologisesti. Glysidioksipropyylitrimetoksisilaani: hydroloittuu vedessä tai kosteassa ilmassa jolloin vapautuu metanolia ja orgaanista piitä.

**12.3. Biokertyvyys**

Epoksihartsi: bioakkumulaation esiintyminen on mahdollista. Glysidioksipropyylitrimetoksisilaani: alhainen bioakkumulaation mahdollisuus.

**12.4. Liikkuvuus maaperässä**

Jähmeä neste. Lievästi vesiliukoinen. Ota huomioon tuotteen fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet määrittäessä sen liikkuvuutta ympäristössä (katso osa 9). Epoksihartsi: jos tuotetta pääsee maaperään, se liikkuu siinä ja saattaa saastuttaa pohjaveden.

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

Ei saatavilla

**12.6. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**

Ei tiedetä

**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. Reagoimattomat ainesosat ovat erityisjätettä. Tuotejäte tulee hävittää polttamalla nestemäisessä muodossa asianmukaisesti hyväksytyssä laitoksessa. Kovettumaton tuote on luokiteltu ongelmajätteeksi direktiivin 2008/98/EY mukaisesti. 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 TOIMITTAA 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 TOIMITTAA 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: LUOKITUSKODI M6 TUNNELIRAJOITUSKODI (E)

VOIDAAN TOIMITTAA 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: Direktiivi 94/33/EY nuorten työntekijöiden suojelusta.

**15.1.2. Kansalliset määräykset**

Ei ole

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

**Asiaankuuluvat H-lausekkeet:** H226: Syttyvä neste ja höyry.  
 H315: Ärsyttää ihoa.  
 H317: Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.  
 H318: Vaurioittaa vakavasti silmiä.  
 H336: Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.  
 H411: Myrkyllistä vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

**Muita tietoja:** Ei ole

**Käyttöturvallisuustiedotteen muutokset tässä versiossa:** Osat 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.2, 3.2, 4.2, 5.2, 8.1, 9.1, 11, 12.6, 15.1, 16.

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.