

## DARON 45

Versio 20.2

Päiväys 23.10.2023

Tulostuspäiväys 28.10.2023

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

#### 1.1 Tuotetunniste

### DARON 45

**Materiaalinumero:** 00001362

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

**Käyttötarkoitus:**

Hartsijärjestelmä, jota käytetään kuituvahvisteisten muovien tai vahvistamattomien täytettyjen tuotteiden valmistuksessa.

Toimialakoodi (TOL): C203

Käyttötarkoituskoodi (UC62): 2

**Käytöt, joita ei suositella:**

Kuluttajakäyttö

#### 1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

AOC France SAS  
Avenue du Vermandois  
F-60200 COMPIÈGNE

Tel.: +33 344407575  
[www.aocresins.com/en-emea/](http://www.aocresins.com/en-emea/)  
Email: [product.safety@aocresins.com](mailto:product.safety@aocresins.com)

#### 1.4 Häätäpuhelinnumero

Häätäpuhelinnumero: +358 52 10 62 10 (SGS)  
Kansallinen neuvontaelin/Myrkytystietokeskus: +358 9 471977

### KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

#### 2.1 Aineen tai seoksen luokitus

Syttyvät nesteet, Kat 3 (H226)  
Ihoärsytys, Kat 2 (H315)  
Silmä-ärsytys, Kat 2 (H319)  
Lisääntymiselle vaarallinen, Kat 2 (H361d)  
Elinkohtainen myrkyllisyys (kerta-altistuminen), Kat 3 (H335 (Hengityselimet))  
Elinkohtainen myrkyllisyys (toistuva altistuminen), Kat 1 (H372)  
Pitkäaikainen vaara vesiympäristölle, Kat 3 (H412)

#### 2.2 Merkinnät



Vaara

**Varoitusetikettiin merkittävien aineosien nimet**  
styreeni

**Vaaralausekkeet:**  
H226 Syttyvä neste ja höyry.

H315 Ärsyttää ihoa.  
H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.  
H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.  
H361d Epäillään vaurioittavan sikiötä.  
H372 Vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.  
H412 Haitallista vesieläimille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

#### **Turvalausekkeet:**

P201 Lue erityisohjeet ennen käyttöä.  
P210 Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinoilta, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.  
P260 Älä hengitä sumua tai höyryä.  
P264 Pese iho huolellisesti käsittelyn jälkeen.  
P280 Käytä suojakäsineitä/ suojavaatetusta/ silmiensuojainta/ kasvonsuojainta/ kuulonsuojainta.  
P403 + P235 Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Säilytä viileässä.

### **2.3 Muut vaarat**

Tämä aine/seos ei sisällä aineosia, joiden katsotaan olevan joko hitaasti hajoavia, biokertyviä ja myrkyllisiä (PBT), tai erittäin hitaasti hajoavia ja erittäin voimakkaasti biokertyviä (vPvB) 0,1 %:n tai sitä korkeampina pitoisuuksina.

## **KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista**

**Tuotetyyppi:** Seos

### **3.2 Seokset**

#### **Vaaraa aiheuttavat aineosat**

styreeni  
Pitoisuus [paino-%]: >= 25 - < 50  
Indeksino: 601-026-00-0  
EY-nro: 202-851-5  
REACH-rekisteröintinumero: 01-2119457861-32-0008, 01-2119457861-32-0096, 01-2119457861-32-0101, 01-2119457861-32-0209, 01-2119457861-32-0333  
CAS-nro: 100-42-5  
Luokitus (1272/2008/EY): Flam. Liq. 3 H226 Acute Tox. 4 Inhalative H332 Skin Irrit. 2 H315 Eye Irrit. 2 H319 Repr. 2 H361d STOT SE 3 H335 (Hengityselimet) STOT RE 1 Inhalative H372 (kuulojärjestelmä) Asp. Tox. 1 H304 Aquatic Chronic 3 H412  
ATE (hengitysteitse, höyry): 11,8 mg/l

#### **Erityistä huolta aiheuttavien aineiden kandidaattiluettelo (SVHC)**

Tuote ei sisällä erityistä huolta aiheuttavia aineita pitoisuuksina, joita ilmoitusvelvollisuus koskee (REACH-asetus (EY) N:o 1907/2006 59 artikla).

## **KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet**

### **4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus**

**Yleiset ohjeet:** Riisu saastunut vaatetus välittömästi.

Erikoiskoulutus ja harjoittelu on välttämätöntä tehokkaan ensiavun antamiseksi.

**Hengitys:** Altistunut henkilö siirretään raittiiseen ilmaan ja pidetään levossa ja lämpimänä; jos henkilöllä on hengitysvaikeuksia, hänet on vietävä lääkäriin. Jos hengitys on epäsäännöllistä tai pysähtynyt, annetaan elvytystä. Jos potilas on tajuton, hänet asetetaan elvytysasentoon ja otetaan yhteys lääkäriin. Yhteydenotto lääkäriin mikäli tarpeellista. Käytettävä paineilmalaitetta mikäli esiintyy terveydelle haitallisia kaasuja. Hengittäminen saattaa aiheuttaa seuraavia oireita: hengitysteiden ärsytys Yskä

**Iho:** Pese altistunut iho huolellisesti runsaalla vedellä ja saippualla. Hakeuduttava lääkärin hoitoon. Riisuttava likaantunut vaatetus ja kengät. Jalkineet on puhdistettava perusteellisesti ennen uudelleenkäyttöä. Pese saastuneet vaatteet ennen uudelleenkäyttöä. Merkittävimmät oireet Punoitus Ihoärsytys

**Silmät:** Huuhdo silmä(t) välittömästi runsaalla vedellä. Huuhtelevat silmät mieluiten haalealla vedellä riittävän kauan (vähintään 10 min. ajan) silmäluomia auki pitäen. Ota yhteys silmälääkäriin. Poistettava piilolasit. Silmäkosketus saattaa aiheuttaa seuraavia oireita silmien punoitus ärsyttävät vaikutukset Roiskeet silmistä huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä ja mentävä lääkäriin.

**Nieleminen:** ÄLÄ oksennuta. Pese/huuhtelevat suu vedellä. Lääkärin hoitoon on hakeuduttava. Mikäli henkilö oksentaa ollessaan selinmakuulla, on hänet käännettävä kyljelleen. Otettava yhteys lääkäriin mikäli oireet jatkuvat. Huuhtelevat suu vedellä. Siirrä henkilö raiteeseen ilmaan ja varmista vaivaton hengitys. Ei saa oksennuttaa. Jos potilas on tajuissaan, hänelle annetaan kaksi lasillista vettä. Otettava välittömästi yhteyttä lääkäriin. Jos potilas on tajuissaan, hänelle on juotettava: Annetaan pieniä määriä vettä juotavaksi.

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

**Tietoja lääkärille:** Hoito oireiden mukaan. Ensiapu, puhdistaminen, oireidenmukainen hoito. Allergisia oireita saattaa kehittyä 12 tunnin sisällä altistuksen jälkeen. Ota yhteyttä myrkytyskeskukseen välittömästi jos suuria määriä on nieltä tai hengitetty. syövyttävät vaikutukset

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

**Hoitotoimenpiteet:** Tietoa ei ole käytettävissä.

### KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

#### 5.1 Sammutusaineet

**Soveltuvat sammutusaineet:** hiilidioksidi (CO<sub>2</sub>), vaahto, sammutusjauhe, Vesisuihku

**Soveltumattomat sammutusaineet:** Suuritehoinen paloruisku

#### 5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Syttyvä neste. Höyryt voivat levitä pitkiä matkoja ja syttyä palamaan. Höyryt tai sumut voivat aiheuttaa palo- ja räjähdysvaaran, jos ne altistuvat korkealle lämpötilalle tai syttymiselle. Vaarassa olevia astioita ja säiliöitä jäähdytetään vesisuihkun avulla. Kuumentaminen nostaa painetta, mikä aiheuttaa säiliön rikkoutumis- ja räjähtämisvaaran. Höyryt ovat ilmaa raskaampia ja leviävät lattiatasossa. Jos ne syttyvät, liekki saattaa ulottua kauas. Älä hengitä palamisessa ja/tai räjähdyksessä muodostuvaa savua. Palossa tai lämpöhajoamisessa muodostuu hiilimonoksidia, hiilidioksidia ja muita myrkyllisiä kaasuja. Tulipalon sattuessa muodostuu vaarallisia palamistuotteita sisältävää paksua mustaa savua (ks. kohta 10). Tulipalon sattuessa voi syntyä vaarallisia hajoamistuotteita, kuten: Aldehydit Orgaaniset hapot

#### 5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Käytettävä henkilökohtaista suojavarustusta. Käytä hyväksyttyä ylipaine-kotelolaitetta vakio-taistelulaitteen lisäksi. Palomiesten vaatteet (kypärät, suojasaappaat ja -käsineet) jotka täyttävät euroopan standarding EN 469 takaavat perussuojauksen kemikaalitapaturmissa.

Saastunutta sammutusvettä ei saa päästää maaperään, pohjaveteen eikä vesistöön. Saastunut sammutusvesi on kerättävä erilleen eikä sitä saa laskea viemäriin.

### KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

#### 6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Henkilökunta on välittömästi evakuoitava turvallisille alueille. Pue suojavarusteet (katso kohdassa 8). Huolehdi riittävästä tuuletuksesta ja ilmanvaihdesta. Pidä asiattomat henkilöt poissa. Varottava, etteivät höyryt väkevöidy muodostaen räjähtäviä pitoisuuksia. Höyryt voivat kerääntyä tilojen alaosiin. Eristettävä sytytyslähteistä. Poistettava kaikki sytytyslähteet. Käytettävä hengityssuojainta.

#### 6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Joissain tapauksissa kaasupesurit, suodattimet ja prosessin tekniset modifioinnit ovat tarpeen, jotta päästöt saataisiin vähennetyiksi hyväksyttävälle tasolle.

Ei saa päästää vesistöön, viemäriin eikä maaperään. Jos on tapahtunut kaasuvuoto, leviäminen vesistöön, maaperään tai viemäriin, on ilmoitettava vastaaville viranomaisille.

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

Imeytettävä inerttiin huokoiseen aineeseen ja hävitettävä ongelmajätteenä. Laimennettava vedellä. Käytä räjähdysuojattua laitteistoa.

Tuki vuoto, kerää se palamattomaan imeytysaineeseen (esim. hiekka, multa, piimaa, vermikuliitti) ja siirrä se astiaan hävitettäväksi paikallisten ja kansallisten säännösten mukaisesti (katso kohta 13).

Jätteet on toimitettava hyväksyttiin jätteidenkäsittelylaitokseen.

Älä päästä suuria määriä konsentroituja roiskeita pintaveteen tai WC:n viemärijärjestelmään.

### **6.4 Viittaukset muihin kohtiin**

Ei saa hengittää höyryjä/pölyä. Käytetään ainoastaan alueella, jonka laitteistot ovat palosuojattuja. Käytetään ainoastaan alueella, jonka laitteistot ovat räjähdysuojattuja.

Henkilökohtainen suojaus, katso kohta 8. Lisätietoja jätehuollosta löytyy kohdassa 13.

## **KOHTA 7: Käsittely ja varastointi**

### **7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet**

Henkilökohtainen suojaus, katso kohta 8. Tupakointi, syöminen ja juominen on kiellettävä käyttöalueella. Pese iho huolellisesti käsittelyn jälkeen. Riisuttava tahriintunut vaatetus ja suojavaustus ennen ruokailualueille siirtymistä. Varottava aineen joutumista iholle ja silmiin. Kemikaalien käsittelyssä on noudatettava tavanomaisia varotoimenpiteitä. Tyhjiä säiliöitä ei saa käyttää uudelleen. Ei saa käyttää kipinöiviä työkaluja. Käytä räjähdysturvallisia sähkö, ilmanvaihto ja valaisin laitteita. Estettävä staattisen sähköön aiheuttama kipinöinti. Vältettävä altistumista - ohjeet luettava ennen käyttöä. Ei saa hengittää höyryjä tai ruiskutussumua. Ei saa niellä. Ei saa käyttää alueilla, joilla ei ole riittävää tuuletusta. Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdesta. Säilytä ainoastaan alkuperäispakkauksessa. Ei saa mennä käyttö- tai varastointialueille ennen kuin on riittävästi tuuletettu. Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty. Varmista asianmukainen tuuletus ja ilmanpoisto, myös lattiatasolta. Vältä kosketusta raskauden tai imetyksen aikana.

Säilytettävä erillään elintarvikkeista ja nautintoaineista. Pese kädet ja kasvot ennen taukoa ja työn loputtua. Työvaatteet säilytettävä erikseen. Vaihda saastuneet tai kastuneet vaatteet välittömästi.

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

Säiliöt pidettävä tiiviisti suljettuina kuivassa, viileässä ja hyvin ilmastoidussa paikassa. Säilytettävä alkuperäispakkauksessa. Suojattava kuumuudelta ja suoralta auringonvalolta. Säilytetään asianmukaisesti etiketöidyissä astioissa. Käytettävä sopivaa säilytystapaa ympäristön likaantumisen ehkäisemiseksi. Lisätietoja varastointiolosuhteista, joita on noudatettava laadunvarmistussyistä, löytyy teknisestä tiedotteestamme. Varastoi lukitussa tilassa. Säilytettävä erillään hapettimista.

### **7.3 Erityinen loppukäyttö**

Hartsijärjestelmä, jota käytetään kuituvahvisteisten muovien tai vahvistamattomien täytettyjen tuotteiden valmistuksessa.

## **KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet**

### **8.1 Valvontaa koskevat muuttujat**

**Aineosat, joilla altistumisen raja-arvo**

Aine	CAS-nro	Peruste	Tyyppi	Arvo	Kattoarvo	Huomautuksia
styreeni	100-42-5	HTP-ARVO T	HTP 15MIN	100 ppm 430 mg/m <sup>3</sup>		HTP-arvot (Liite 1)
styreeni	100-42-5	HTP-ARVO T	HTP 8H	20 ppm 86 mg/m <sup>3</sup>		HTP-arvot (Liite 1)
styreeni	100-42-5	HTP-ARVO T	HAZ_ DES			Ototoxicant

**Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL)****styreeni**

Vaikutustyyppi	Altistumisreitti	Terveysvaikutukset	Arvo	Huomautuksia
Työntekijät	Hengitys	Pitkäaikaiset systeemiset vaikutukset	85 mg/m <sup>3</sup>	Herkin ominaisuus: toistuvan annostelun myrkyllisyys (hengityksen kautta)
Työntekijät	Hengitys	Välittömät systeemiset vaikutukset	289 mg/m <sup>3</sup>	Kriittisin tutkittava ominaisuus: akuutti myrkyllisyys (hengityksen kautta)
Työntekijät	Hengitys	Pitkäaikaiset paikalliset vaikutukset		Vähäinen vaara (ei johdettua kynnysarvoa)
Työntekijät	Hengitys	Välittömät paikalliset vaikutukset	306 mg/m <sup>3</sup>	Kriittisin tutkittava ominaisuus: akuutti myrkyllisyys
Työntekijät	Iho	Pitkäaikaiset systeemiset vaikutukset	406 mg/kg ruumiinpaino/vrk	Herkin ominaisuus: toistuvan annostelun myrkyllisyys (hengityksen kautta)
Työntekijät	Iho	Välittömät systeemiset vaikutukset		Vähäinen vaara (ei johdettua kynnysarvoa)
Työntekijät	Iho	Pitkäaikaiset paikalliset vaikutukset		Vähäinen vaara (ei johdettua kynnysarvoa)
Työntekijät	Iho	Välittömät paikalliset vaikutukset		Vähäinen vaara (ei johdettua kynnysarvoa)
Työntekijät	Silmät	Paikalliset vaikutukset		Vähäinen vaara (ei johdettua kynnysarvoa)

**Arvioitu vaikutukseton pitoisuus (PNEC)****styreeni**

Osa-alue	Arvo	Huomautuksia
Makea vesi	0,028 mg/l	
Makean veden sedimentti	0,614 mg/kg kuivapaino	
Merivesi	0,014 mg/l	
Merisedimentti	0,307 mg/kg kuivapaino	
Jätevedenkäsittely	5 mg/l	
Ilma		Ei määritetty
Maaperä	0,2 mg/kg kuivapaino	
Suu		Ei relevantti

Ajoittainen käyttö/vapautuminen	0,04 mg/l	
------------------------------------	-----------	--

**8.2 Altistumisen ehkäiseminen****Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet**

Käytä räjähdysturvallisia sähkö, ilmanvaihto ja valaisin laitteita. Käytä paikallista ja/tai yleistä ilmastointijärjestelmää. Käytä toteutettavissa olevia tekniikkasäätöjä, jotta altistuminen yhdisteelle olisi mahdollisimman vähäinen. Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta. Käytä prosessikotelointia ja paikallisia imujärjestelmiä tai muita teknisiä varusteita, jotta pitoisuus voidaan pitää alimman räjähdysrajan alapuolella.

**Hengityksensuojain**

Kaasusuodattimella A varustetun hengityssuojaimen (tunnusväri ruskea) käyttö on suositeltavaa. Käytä hengityssuojainta työskentelyalueilla, joilla ilmanvaihto ei ole riittävää.

**Käsiensuojaus**

Rajoitetusti soveltuvat suojakäsinemateriaalit; SFS-EN 374:

Viton: paksuus  $\geq 0,7$  mm; Läpäisy aika: 240 - 480 min

Saastuneet ja/tai vaurioituneet käsineet on vaihdettava.

Nitriilikumi: paksuus  $\geq 0,4$  mm; Läpäisy aika: < 60 min

Saastuneet ja/tai vaurioituneet käsineet on vaihdettava.

**Silmiensuojain**

Sivusuojilla varustetut suojalasit Varmistettava, että silmienhuuhteluasemat ja hätäsuihkut sijaitsevat työpisteen lähellä.

Laitteen tulee olla standardin SFS-EN 166 mukainen

**Ihonsuojaus**

Käytettävä sopivaa suojavaatetusta ja tarvittaessa suojapukua. Käytä asianmukaisia vaatteiden riisumistekniikoita potentiaalisesti kontaminoituneiden vaattaiden riisumisessa.

Laitteen tulee olla standardin SFS-EN 1149 mukainen

**Muut suojatoimenpiteet**

Käytettävä sopivaa suojaruustusta. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Varmistettava, että silmienhuuhteluasemat ja hätäsuihkut sijaitsevat työpisteen lähellä. Riisu saastunut vaatetus ja pese ennen uudelleenkäyttöä. Pese kasvot, kädet ja muu mahdollisesti altistunut ihoalue huolellisesti käsittelyn jälkeen. Käytä asianmukaisia vaatteiden riisumistekniikoita potentiaalisesti kontaminoituneiden vaattaiden riisumisessa.

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

Olomuoto:	neste @ 20 °C @ 1.013 hPa
Olomuoto:	kirkas
Väri:	ruskea
Haju:	luonteenomainen
Hajukynnys:	0,15 - 25 ppm
pH:	7 @ 0,02 %
Sulamispiste/sulamisalue:	< -25 °C
Kiehumispiste/kiehumisalue:	145 °C
Leimahduspiste:	33 °C, umpikuppi
Haihtumisnopeus:	12,4(Butyyliasetaatti = 1)
Syttyvyys:	ei määritetty
Syttyvyys:	ei määritetty
Ylin ja alin syttyvyys- tai räjähdysraja:	ylempi: 6,1 %(V) / alempi: 1,1 %(V)
Höyrynpaine:	6,69945 hPa @ 20 °C
Höyryntiheys:	3,6 (Ilma = 1.0)
Suhteellinen tiheys:	1,08 g/cm <sup>3</sup> @ 23 °C

Bulkkitiheys:	1.080 kg/m <sup>3</sup> @ 23 °C
Vesiliukoisuus:	sekoittumaton
Vesiliukoisuus:	< 0,02 g/l @ 20 °C
Pintajännitys:	ei määritetty
Jakautumiskerroin: n-oktanol/vesi:	ei määritetty
Itsesyttymislämpötila:	490 °C
Syttymislämpötila:	ei määritetty
Hajoamislämpötila:	ei määritetty
Palamislämpö:	ei määritetty
Viskositeetti, dynaaminen:	175 - 225 mPa.s @ 23 °C
Viskositeetti, kinemaattinen:	> 20,5 mm <sup>2</sup> /s @ 40 °C
	> 162 mm <sup>2</sup> /s @ 20 °C

## 9.2 Muut tiedot

Ilmoitetut arvot eivät välttämättä vastaa tuoteselostetta. Katso erityistiedot teknisestä tiedotteesta.

Räjähävyys:	ei määritetty
Pölyräjähdysluokka:	ei määritetty
Hapettavuus:	Ei sovellettavissa

## KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

### 10.1 Reaktiivisuus

Tätä tietoa ei ole saatavilla.

### 10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Ei sovellettavissa

### 10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Asianmukaisessa varastoinnissa ja käsittelyssä ei tapahdu vaarallisia reaktioita. Stabiili normaali olosuhteissa.

### 10.4 Vältettävät olosuhteet

Säilytettävä suojassa lämmöltä ja sytytyslähteistä. Sähkökipinä Älä paineista, leikkaa, hitsaa, juota, poraa, hierrä tai altista säiliöitä kuumuudelle tai muille sytytyslähteille. Sähköstaattinen purkaus

### 10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Vahvat hapot , Hapettavat aineet

### 10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Tätä tietoa ei ole saatavilla.

## KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

### 11.1 Vaaraluokkatiedot (EY) nr. 1271/2008 asetuksen mukaiset

#### Välitön myrkyllisyys suun kautta

styreeni

LD50 Rotta, uros/naaras: n. 5.000 mg/kg

**Välitön myrkyllisyys ihon kautta**

styreeni

LD50 Rotta, uros/naaras: > 2.000 mg/kg

Menetelmä: OECD TG 402

**Välitön myrkyllisyys hengitysteitse**

ATEmix (hengitysteitse): > 20 mg/l, 4 h

Testausilma: höyry

Menetelmä: Laskentamenetelmä

styreeni

LC50 Rotta: 11,8 mg/l, 4 h

Testausilma: höyry

**Primäärinen ihoärsytys**

styreeni

Laji: Kani

Tulos: ärsyttävä

Luokitus: Ärsyttää ihoa.

**Primäärinen limakalvoärsytys**

styreeni

Laji: Kani

Tulos: ärsyttävä

Luokitus: Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

**Herkistyminen**

styreeni

Ihon herkistyminen:

Tulos: negatiivinen

Luokitus: Ei aiheuta ihon herkistymistä.

Hengitysteiden herkistyminen

Luokitus: Ei aiheuta hengityselinten herkistymistä.

**Subakuutti-, subkrooninen- ja pitkäaikaismyrkyllisyys**

styreeni

NOAEL: 0,8 mg/l

Altistusreitti: Hengitysteitse

Laji: Rotta, uros/naaras

Annostasot: 0 - 0,21 - 0,8 - 2,2 - 4,3 mg/l

Altistuksen kesto: 2 v

Käsittelytiheys: 6 h/vrk, 5 vrk/vko

Testiaine: höyrynä

Menetelmä: OECD TG 453

NOAEL: 0,85 mg/l

Altistusreitti: Hengitysteitse

Laji: Rotta, uros

Annostasot: 0 - 0,21 - 0,85 - 3,41 mg/l

Altistuksen kesto: 13 Weeks

Käsittelytiheys: 6 h/vrk, 5 vrk/vko

Kohde-elimet: kuulojärjestelmä

Testiaine: höyrynä

**Syöpää aiheuttavat vaikutukset**

styreeni

Laji: Rotta, uros/naaras

Altistusreitti: Hengitysteitse

Annostasot: 0 - 0,21 - 0,83 - 2,16 - 4,34 mg/l

Testiaine: höyrynä

Altistuksen kesto: 2 vuosi/vuotta

Käsittelytiheys: 6 h/vrk, 5 vrk/vko

Menetelmä: OECD TG 453

Ei lisääntynyttä kasvainten esiintyvyyttä.

**Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset/vaikutukset hedelmällisyyteen**



styreeni  
NOAEL - Vanhemmat: 0,64 mg/l  
NOAEL - F1: 0,64 mg/l  
NOAEL - F2: 0,21 mg/l  
NOAEL (vanhemmat, hedelmällisyys): 2,13  
Testityyppi: Kahden sukupolven tutkimus  
Laji: Rotta, uros/naaras  
Altistusreitti: Hengitysteitse  
Annostasot: 0 - 0,21 - 0,64 - 2,13  
Testiaine: höyrynä  
Käsittelytiheys: 6 tuntia/vrk 7 vrk/vko  
Menetelmä: OECD TG 416  
Eläinkokeet eivät osoittaneet vaikutuksia hedelmällisyyteen.

**Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset/kehitysmyrkyllisyys/kehityksen häiriö**

styreeni  
NOAEL (teratogeenisuus):  $\geq 2,13$  mg/l  
NOAEL (emä):  $\geq 2,13$  mg/l  
NOAEL (kehitysmyrkyllisyys): 0,21  
LOAEL (kehitysmyrkyllisyys): 0,64  
Laji: Rotta, naaras  
Altistusreitti: Hengitysteitse  
Annostasot: 0 - 0,21 - 0,64 - 2,13 mg/l  
Testiaine: höyrynä

**Perimää vaurioittavat vaikutukset in vitro**

styreeni  
Testityyppi: Salmonella-/mikrosomitesti (Ames-testi):  
Metabolinen aktivointi: sisältää / ei sisällä  
Tulos: positiivinen

Testityyppi: Kromosomipoikkeamakoe in vitro  
Testijärjestelmä: Ihmisen imusolut  
Metabolinen aktivointi: ilman  
Tulos: positiivinen

**Perimää vaurioittavat vaikutukset in vivo**

styreeni  
Testityyppi: In vivo -mikrotumakoe  
Laji: Hiiri, uros  
Altistusreitti: Hengitysteitse  
Annos: 0 - 750 - 1500 mg/m<sup>3</sup>  
Tulos: negatiivinen  
Menetelmä: OECD TG 474  
Testiaine: höyrynä

Testityyppi: DNA:n korjausaktiivisuustesti UDS  
Laji: Hiiri, naaras  
Altistusreitti: Hengitysteitse  
Altistuksen kesto: 6 h  
Annos: 0 - 530 - 1060 mg/m<sup>3</sup>  
Tulos: negatiivinen  
Testiaine: höyrynä

**Elinکوhtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen**

styreeni  
Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

**Elinکوhtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen**

styreeni  
Altistumisreitti: Hengitysteitse  
Kohde-elimet: kuulojärjestelmä  
Vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.

**Aspiraatiovaara**

styreeni  
Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.

**CMR-arvio**

styreeni

Syöpää aiheuttavat vaikutukset: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Perimää vaurioittavat vaikutukset: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset/kehityksen häiriö: Epäillään vaurioittavan sikiötä (Repr. 2).

Lisääntymismyrkyllisyys / hedelmällisyys: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**Toksikologinen arviointi**

styreeni

Välittömät vaikutukset: Haitallista hengitettynä. Tuote aiheuttaa silmien, ihon ja limakalvojen ärsytystä.

Herkistyminen: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

**11.2. Tiedot muista vaaroista**

**Umpirauhasia vahingoittavat ominaisuudet**

Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

**KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle**

**12.1 Myrkyllisyys**

**Välitön myrkyllisyys kaloille**

styreeni

LC50 4,02 mg/l

Laji: Pimephales promelas (rasvapäämutu)

Altistuksen kesto: 96 h

**Krooninen myrkyllisyys kaloille**

styreeni

Tietoja ei ole saatavilla.

**Välitön myrkyllisyys vesikirpuille**

styreeni

EC50 4,7 mg/l

Laji: Daphnia magna (vesikirppu)

Altistuksen kesto: 48 h

Menetelmä: OECD:n testiohje 202

**Krooninen myrkyllisyys vesikirpuille**

styreeni

NOEC (lisääntyminen) 1,01 mg/l

Laji: Daphnia magna (vesikirppu)

Altistuksen kesto: 21 d

Menetelmä: OECD TG 211

**Välitön myrkyllisyys leville**

styreeni

ErC50 4,9 mg/l

Tutkittava ominaisuus: Kasvun estyminen

Laji: Pseudokirchneriella subcapitata (viherlevä)

Altistuksen kesto: 72 h

Menetelmä: EPA OTS 797.1050

EC10 0,28 mg/l

Tutkittava ominaisuus: Kasvun estyminen

Laji: Pseudokirchneriella subcapitata (viherlevä)

Altistuksen kesto: 96 h

Menetelmä: EPA OTS 797.1050

**Välitön myrkyllisyys bakteereille**

styreeni

EC50 n. 500 mg/l

Testityyppi: Hengityksen estyminen

Laji: Aktiiviliete

Altistuksen kesto: 0,5 h

Menetelmä: OECD TG 209

**Myrkyllisyys maaperän eliöille**

styreeni

NOEC (painon muutos) 34 mg/kg

Laji: Eisenia fetida (kastemadot)

Altistuksen kesto: 14 d

Menetelmä: OECD TG 207

**Sedimenttitoksisuus**

styreeni

Alhaisen n-oktanolivesi –jakautumiskertoimen johdosta adsorptiota sedimenttiin ei ole odotettavissa.

**Ekotoksisuusarviointi**

styreeni

Lyhytaltainen (välitön) vaara vesiympäristölle: Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Krooninen myrkyllisyys vesieliöille: Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Vaikutus jätevesien käsittelyyn: Biologisissa jätevesien käsittelylaitoksissa ei ole vähäisen bakteerimyrkyllisyyden vuoksi vaaraa puhdistustehon heikentymisestä.

**12.2 Pysyvyys ja hajoavuus**

**Biologinen hajoavuus**

styreeni

Testityyppi: aerobinen

Inokulaatti: Aktiiviliete

Biologinen hajoavuus: 70,9 %, 28 d, ts. helposti hajoava

Menetelmä: ISO DIN 9408

**Pysyvyys vedessä**

styreeni

Testityyppi: Hydrolyysi

Tutkimusta ei tarvitse suorittaa, koska aine on nopeasti biohajoava.

**Valon aiheuttama hajoaminen**

styreeni

Testityyppi: Fototransformaatio ilmassa

Herkiste: OH-radikaalit

Epäsuoran fotolyysin puoliintumisaika: 0,31 d

Haihtumisen tai ilmalta altistumisen jälkeen tapahtuu nopea hajoaminen fotokemiallisten prosessien vaikutuksesta.

Testityyppi: Fototransformaatio vedessä

Herkiste: OH-radikaalit

Epäsuoran fotolyysin puoliintumisaika: 237 d

Haihtumisen tai ilmalta altistumisen jälkeen tapahtuu nopea hajoaminen fotokemiallisten prosessien vaikutuksesta.

**Haihtuvuus (Henryn lain vakio)**

styreeni

Laskennallinen arvo = 231,6 Pa\*m<sup>3</sup>/mooli

Aine luokitellaan erittäin vähän vedestä haihtuvaksi.

**12.3 Biokertyvyys**

**Biokertyvyys**

styreeni

Biokertyvyystekijä (BCF): 74

Menetelmä: (laskennallinen)

Alhaisen n-oktanolivesi –jakautumiskertoimen johdosta kertymistä eliöihin ei ole odotettavissa.

**Jakautumiskerroin: n-oktanolivesi**

styreeni

log Pow: 2,96 @: 25 °C

**12.4 Liikkuvuus maaperässä**

#### **Jakautuminen ympäristön osa-alueisiin**

styreeni  
Adsorptio  
Testiaineessa: Maaperä  
Koc-arvo: 352  
log Koc-arvo: 2,55  
Menetelmä: Laskennallinen arvo  
Kohtalaisen liikkuvaa maaperässä

#### **Jakautuminen ympäristöön**

styreeni  
Menetelmä: Laskelma Mackayn mukaan, taso I  
Kohdeosa-alueena on ilma.

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

Tämä aine/seos ei sisällä aineosia, joiden katsotaan olevan joko hitaasti hajoavia, biokertyviä ja myrkyllisiä (PBT), tai erittäin hitaasti hajoavia ja erittäin voimakkaasti biokertyviä (vPvB) 0,1 %:n tai sitä korkeampina pitoisuuksina.

#### **12.6 Umpirauhasia vahingoittavat ominaisuudet**

Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

#### **12.7 Muut haitalliset vaikutukset**

Tietoja ei ole saatavilla.

### **KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat**

Tässä kohdassa annetut tiedot sisältävät yleisiä neuvoja ja ohjeita. Viitenumero 2008/98/EC

Hävitetään jätteitä ja vaarallisia jätteitä koskevien eurodirektiivien mukaisesti. Jätehuollossa on noudatettava kaikkia sovellettavia kansainvälisiä, kansallisia ja paikallisia lakeja, määräyksiä ja asetuksia. EU:n sisäisessä jätehuollossa on käytettävä aina voimassa olevaa Euroopan jäteluettelon (EWC) mukaista jättekoodia. Ylijäämät ja ei-kierrätettävät liuokset on toimitettava hyväksytylle jätehuoltoliikkeelle. Jätettä ei saa päästää viemäriin. Tuotteen luokitus voi täyttää vaarallisen jätteen kriteerit.

#### **13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät**

Tyhjät pakkaukset voidaan toimittaa jäännösten tyhjentämisen (tyhjäksi valuttamisen, kaapimisen tai kaatamisen) jälkeen pakkausmateriaalin mukaan lajiteltuna asianmukaisiin kemian teollisuuden vastaanottopisteisiin kierrätystä varten. Tyhjiissä astioissa on jäämiä ja ne voivat olla vaarallisia. Kierrätyksen on tapahduttava kansallisen lainsäädännön ja ympäristönsuojelumääräysten mukaisesti. Hävitä tyhjät astiat ja jätteet turvallisesti. Ei saa polttaa tyhjää astiaa, tai käyttää leikkuupoltinta. Tuotejäämien höyryt voivat muodostaa herkästi syttyvän tai räjähtävän ilmakehän säiliön sisällä. Älä leikkaa, hitsaa tai rasita säiliöitä ellei niitä puhdistettu huolellisesti sisäpuolelta

Ei saa hävittää johtamalla jätevesiin.

### **KOHTA 14: Kuljetustiedot**

#### **ADR/RID**

14.1 YK-numero tai tunnistenumero	:	UN 1866
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	:	HARTSILIUOS
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka	:	3
Vaaran tunnusnro	:	30
14.4 Pakkausryhmä	:	III
14.5 Ympäristövaarat	:	ei

Limited quantity -säännöksiä sovelletaan luvun 3.4 ADR/RID (VAK) enimmäismäärät huomioiden

#### ADN

14.1 YK-numero tai  
tunnistenumero : UN 1866  
14.2 Kuljetuksessa käytettävä  
virallinen nimi : HARTSILIUOS  
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka : 3  
Vaaran tunnusro : 30  
14.4 Pakkausryhmä : III  
14.5 Ympäristövaarat : ei

Nämä luokitustiedot eivät koske kuljetuksia säiliöaluksella. Tarvittaessa lisätietoja voi pyytää valmistajalta.

#### IATA

14.1 YK-numero tai  
tunnistenumero : UN 1866  
14.2 Kuljetuksessa käytettävä  
virallinen nimi : RESIN SOLUTION  
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka : 3  
14.4 Pakkausryhmä : III  
14.5 Ympäristövaarat : ei

#### IMDG

14.1 YK-numero tai  
tunnistenumero : UN 1866  
14.2 Kuljetuksessa käytettävä  
virallinen nimi : RESIN SOLUTION  
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka : 3  
14.4 Pakkausryhmä : III  
14.5 Ympäristövaarat : ei  
EmS Koodi : F-E - S-E  
Segregaatioryhmä IMDG : Ei sovellettavissa

#### 14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

Katso kohdat 6–8.

Muut tiedot : Syttyvä. Säilytettävä erillään elintarvikkeista, nautintoaineista, hapoista ja emäksistä

#### 14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

Produktet transporterres ikke av oss i bulk.

### KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

**Direktiivi 2012/18/EU vaarallisista aineista aiheutuvien suuronnettomuusvaarojen torjunnasta.**

P5c Syttyvät nesteet

Määrä1: 5.000 t Määrä2: 50.000 t

#### REACH - Tiettyjen vaarallisten aineiden, seosten ja esineiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja käytön rajoitukset (Liite XVII)

Seuraavien syöttöjen rajoitusehdot tulee huomioida: 3, 40

Tämä tuote sisältää aineita, joihin sovelletaan REACH-asetuksen (EY) N:o 1907/2006 liitettä XVII.

styreeni

CAS-nro: 100-42-5, EY-nro: 202-851-5

Sovelletaan REACH-asetuksen liitettä XVII, N:o 40

#### Vesivaarallisuusluokka WGK (Saksa)

2 vesistöä pilaava

AwSV-asetuksen liitteen 1 (5.2) mukainen luokitus

**Muut ohjeet**

Noudata direktiiviä 92/85/EEC tai, jos mahdollista, tiukempia määräyksiä odottavien äitien suojaamisessa.  
Noudata direktiiviä 94/33/EC tai, jos mahdollista, tiukempia määräyksiä työskentelevien nuorten suojaamisessa.

**15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi**

**Kemikaaliturvallisuusarviointi on tehty seuraavista:**

styreeni

**KOHTA 16: Muut tiedot****Luettelo kohdissa 2, 3 ja 10 mainituista CLP-luokituksen (1272/2008/EY) mukaisista vaaralausekkeista (H-lausekkeet)**

H226	Syttyvä neste ja höyry.
H304	Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.
H315	Ärsyttää ihoa.
H319	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H332	Haitallista hengitettynä.
H335	Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
H361d	Epäillään vaurioittavan sikiötä.
H372	Vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
H412	Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

**Lyhenteet ja kirjainlyhenteet**

ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par voie de Navigation intérieure
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
ANSI	American National Standards Institute
ASTM	American Society of Testing and Materials (US)
ATE	Acute Toxic Estimate
AwSv	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
BCF	Bioconcentration Factor
CAS	Chemical Abstract Service
CLP	Regulation on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures
CMR	Carcinogenic Mutagenic Reprotoxic
DIN	Deutsches Institut für Normung
DNEL	Derived No-Effect Level
EC...	Effect Concentration ... %
EWC	European Waste Catalogue
IATA	International Air Transport Association
IBC	Intermediate Bulk Container
ICAO	International Civil Aviation Organization
IMDG	International Maritime Dangerous Goods
IMO	International Maritime Organization
ISO	International Organization for Standardization
IUPAC	International Union of Pure and Applied Chemistry
LOAEL	Lowest Observable Adverse Effect Level
LC...	Lethal Concentration, ...%
LD...	Lethal Dose, ...%
MARPOL	International Convention for the Prevention of Pollution From Ships
NOAEL	No Observed Adverse Effect Level
NOEL/NOEC	No Observed Effect Level/Concentration
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
PBT	persistent, bioaccumulative, toxic
PNEC	Predicted No-Effect Concentration
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses
STOT	Specific Target Organ Toxicity
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
vPvB	very Persistent, very Bioaccumulative
WGK	Wassergefährdungsklasse

**Lisätietoja**

Seoksen luokitus:

Luokitusmenetelmä:

**DARON 45**

Versio 20.2

Päiväys 23.10.2023

Tulostuspäiväys 28.10.2023

Flam. Liq. 3 H226	Perustuu tuotetietoon tai arvioon
Skin Irrit. 2 H315	Laskentamenetelmä
Eye Irrit. 2 H319	Laskentamenetelmä
Repr. 2 H361d	Laskentamenetelmä
STOT SE 3 H335	Laskentamenetelmä
STOT RE 1 H372	Laskentamenetelmä
Aquatic Chronic 3 H412	Laskentamenetelmä

Tämän käyttöturvallisuustiedotteen tiedot ovat parhaan tietämyksemme, tietojemme ja uskomme mukaan oikeat laatimispäivänä. Annetut tiedot ovat ainoastaan ohjeellisia turvallista käsittelyä, käyttöä, työstöä, varastointia, kuljetusta, jätteiden käsittelyä ja päästöjä varten, eikä niitä saa käsittää takuiksi tai laatuspesifikaatioksi. Tiedot koskevat vain mainittua materiaalia, eivätkä välttämättä pidä paikkaansa, jos materiaalia käytetään yhdessä muiden materiaalien kanssa tai muussa prosessissa, ellei erikseen mainittu tekstissä.