

käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH) ja 2015/830/EU muutosten mukaisesti



Styreeni ≥99,5%, synteisiin, vakiintunut

tuotenumero: **2641**
Versio: **1.0 fi**

laatimispäivä: 29.08.2016

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

Aineen tunnistetiedot	Styreeni
Tuotenumero	2641
Rekisteröintinumero (REACH)	01-2119457861-32-xxxx
Indeksinro	601-026-00-0
EY-numero	202-851-5
CAS-numero	100-42-5

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

Tunnistetut käytöt: laboratoriokemikaali

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Carl Roth GmbH + Co KG
Schoemperlenstr. 3-5
D-76185 Karlsruhe
Saksa

Puhelin: +49 (0) 721 - 56 06 0

Telefaksi: +49 (0) 721 - 56 06 149

sähköposti: sicherheit@carlroth.de

Verkkosivusto: www.carlroth.de

Käyttöturvallisuustiedotteesta vastaava
toimivaltainen henkilö

: Department Health, Safety and Environment

sähköpostiosoite (pätevä henkilö)

: sicherheit@carlroth.de

1.4 Häät puhelinnumero

Hätätilanteen tietopalvelut

Poison Centre Munich: +49/(0)89 19240

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1 Aineen tai seoksen luokitus

Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 (CLP-asetus) mukainen luokitus

Luokitus GHS:n mukaisesti			
Kohta	Vaaranluokka	Vaaranluokka ja -kategoria	Vaara-lauseke
2.6	syttyvä neste	(Flam. Liq. 3)	H226
3.11	välittömästi myrkyllinen (hengitysteitse)	(Acute Tox. 4)	H332
3.2	ihosyövyttävyys/ihoärsytys	(Skin Irrit. 2)	H315
3.3	vakava silmävaurio/silmä-ärsytys	(Eye Irrit. 2)	H319
3.7	lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset	(Repr. 2)	H361d
3.9	elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen	(STOT RE 1)	H372

käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH) ja 2015/830/EU muutosten mukaisesti



Styreeni ≥99,5%, synteisiin, vakiintunut

tuotenumero: 2641

Huomautuksia

Vaaralausekkeiden ja EU-vaaralausekkeiden teksti kokonaisuudessaan: ks. KOHTA 16.

2.2 Merkinnät

Merkinnät asetuksen (EY) N:o 1272/2008 (CLP) mukaisesti

Huomiosana

Vaara

Varoitusmerkit



Vaaralausekkeet

H226	Syttyvä neste ja höyry.
H315	Ärsyttää ihoa.
H319	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H332	Haitallista hengitettynä.
H361d	Epäillään vaurioittavan sikiötä.
H372	Vahingoittaa elimiä (kuuloelimet) pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.

Turvalausekkeet

Turvalausekkeet - ennaltaehkäisy

P210	Suojaa lämmöltä/kipinöiltä/avotulelta/kuumilta pinnoilta. - Tupakointi kielletty.
P280	Käytä suojavaatetusta/silmiensuojainta.

Turvalausekkeet - pelastustoimenpiteet

P303+P361+P353	JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE (tai hiuksiin): riisu saastunut vaatetus välittömästi. Huuhto/suihkuta iho vedellä.
P305+P351+P338	JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.
P308+P313	Altistumisen tapahduttua tai jos epäillään altistumista: Hakeudu lääkäriin.

Vain ammattikäyttöön

Enintään 125 ml sisältävien pakkausten merkinnät

Huomiosana: **Vaara**

Symboli(-t)



H361d	Epäillään vaurioittavan sikiötä.
H372	Vahingoittaa elimiä (kuuloelimet) pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
P308+P313	Altistumisen tapahduttua tai jos epäillään altistumista: Hakeudu lääkäriin.

2.3 Muut vaarat

Muuta tietoa ei ole saatavilla.

käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH) ja 2015/830/EU muutosten mukaisesti



Styreeni ≥99,5%, synteisiin, vakiintunut

tuotenumero: **2641**

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.1 Aineet

Aineen nimi	Styreeni
Indeksinro	601-026-00-0
Rekisteröintinumero (REACH)	01-2119457861-32-xxxx
EY-numero	202-851-5
CAS-numero	100-42-5
Molekyylikaava	C ₈ H ₈
Moolimassa	104,2 g/mol

Merkittävät epäpuhtaudet ja lisäaineet, luokitus EU:n säädösten mukaan

Aineen nimi	Tunniste	Paino-%	Luokitus 1272/2008/EY mukaisesti
4-tert-Butyyli pyrokatekolia	CAS-nro 98-29-3 EY-nro 202-653-9	0,001 - 0,0015	Acute Tox. 4 / H302 Acute Tox. 4 / H312 Skin Corr. 1B / H314 Eye Dam. 1 / H318 Skin Sens. 1 / H317 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 2 / H411

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus



Yleiset huomautukset

Riisu saastunut vaatetus.

Jos ainetta on hengitetty

Anna raitista ilmaa. Kaikissa epävarmoissa tapauksissa tai kun oireet eivät hellitä, saatettava lääkärin hoitoon.

Jos ainetta on joutunut iholle

Huuhto/suihkuta iho vedellä. Ihoärsytyksessä hakeuduttava lääkärin hoitoon.

Jos ainetta on joutunut silmään

Silmiä huuhdottava luomet auki juoksevan veden alla vähintään 10 minuuttia. Jos esiintyy silmien ärsytystä, tulee konsultoida silmälääkärää.

Jos ainetta on nieltä

Onnettomuuden sattuessa tai tunnettaessa pahoinvointia hakeuduttava heti lääkärin hoitoon (mikäli mahdollista, näytettävä käyttöohjetta tai käyttöturvallisuustiedotetta).

Styreeni ≥99,5%, synteisiin, vakiintunut

tuotenumero: **2641**

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Paha päänsärky, Pahoinvointi, Pahoinvointina, Oksentelu, Ärsytys, Paikallista punoitusta, turvotusta, kutinaa ja/tai kipua

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet ei ole

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1 Sammutusaineet

Soveltuvat sammutusaineet

Sammutustoimenpiteet on sovitettava ympäristöön vesisumu, vaahto, kuiva jauhesammutin, hiilidioksidi (CO₂)

Soveltumattomat sammutusaineet

vesisuihku

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Syttyvää. Höyryt ovat ilmaa raskaampia, leviävät pitkin maan pintaa ja muodostavat ilman kanssa räjähtäviä seoksia. Höyryt voivat muodostaa ilman kanssa räjähtävän seoksen.

Vaaralliset palamistuotteet

Tulipalon sattuessa saattaa muodostua: hiilimonoksidi (CO), hiilidioksidi (CO₂)

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Sammuta palo kohtuullisen välimatkan päästä tavanomaisin varotoimin. Käytä kannettavaa hengityksensuojainta.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1 Varotoimenpiteet, henkilösuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Muu kuin pelastushenkilökunta

Asianmukaisten suojarusteiden käyttäminen (myös käyttöturvallisuustiedotteen kohdassa 8 mainitut henkilösuojaimet), jotta ehkäistään kosketus ihon, silmien ja omien vaatteiden kanssa; Vältettävä aineen joutumista iholle, silmiin ja vaateukselle. Vältettävä höyryn/sumun hengittämistä. Syttymislähteiden välttäminen.

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Estä pääsy viemäreihin, pinta- ja pohjavesiin ja maaperään. Räjähävyys.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Ohjeet päästön rajoittamiseksi

Viemärien kattaminen.

Ohjeet päästön puhdistamiseksi

Otettava talteen nestettä sitovalla materiaalilla (hiekkä, piimaa, happositoja, yleissitoja).

Mahdolliset vuotoihin ja päästöihin liittyvät tiedot

Laita soveltuviin säiliöihin jätehuoltoa varten. Tuuleta tapahtuma-alue.

Viittaukset muihin kohtiin

Vaaralliset palamistuotteet: katso kohta 5. Henkilökohtainen suojarustus: katso kohta 8. Yhteensopimattomat materiaalit: katso kohta 10. Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat: katso kohta 13.

käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH) ja 2015/830/EU muutosten mukaisesti



Styreeni $\geq 99,5\%$, synteisiin, vakiintunut

tuotenumero: 2641

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Riittävä ilmanvaihto.

- Toimenpiteet aerosolien ja pölyn muodostumisen ja tulipalon estämiseksi



Eristettävä sytytyslähteistä - Tupakointi kielletty.

Estä staattisen sähkön aiheuttama kipinointi.

Ohjeet yleisestä työhygieniasta

Pese kädet ennen taukoja ja työn päätyttyä. Ei saa säilyttää yhdessä elintarvikkeiden eikä eläinravinnon kanssa. Tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Säilytä tiiviisti suljettuna.

Yhteensopimattomat aineet tai seokset

Huomioi vinkit yhteissäilytykseen.

Muiden ohjeiden huomioiminen

Säiliö ja vastaanottavat laitteet on maadoitettava/yhdistettävä.

- Ilmanvaihdon vaatimukset

Käytä paikallista ja yleistä ilmanvaihtoa.

- Varastohuoneiden tai astioiden erityisominaisuudet

Suosittelava varastointilämpötila: 15 - 25 °C.

7.3 Erityinen loppukäyttö

Ei tietoja saatavissa.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

Kansalliset raja-arvot

Työperäisen altistumisen viiteraja-arvot (työperäisen altistuksen raja-arvot)

Maa	Aineen nimi	CAS-nro	Merkintä	Tunniste	HTP 8h [ppm]	HTP 8h [mg/m ³]	HTP 15min [ppm]	HTP 15min [mg/m ³]	Lähde
FI	styreeni	100-42-5		HTP	20	86	100	430	HTP-arvot

Merkintä

HTP 15min Lyhyen aikavälin raja-arvo: Raja-arvo, jota altistus ei saa ylittää ja joka koskee 15 minuutin ajanjaksoa, jollei toisin ilmoiteta

HTP 8h Aikapainotettu työperäisen altistumisen viiteraja-arvo (pitkäaikainen altistus): mitattuna tai laskettuna kahdeksan tunnin vertailujaksolle (Time Weighted Average)

Merkitykselliset DNEL-/DMEL-/PNEC- ja muut kynnystasot

käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH) ja 2015/830/EU muutosten mukaisesti



Styreeni ≥99,5%, synteisiin, vakiintunut

tuotenumero: 2641

• ihmisten terveyttä koskevat arvot

Tutkittava ominaisuus	Kynnystaso	Suojaustavoite, altistumisreitti	Käytetty	Altistusaika
DNEL	85 mg/m ³	ihminen, hengitysteiden kautta	teollisuustyöntekijä	pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset
DNEL	289 mg/m ³	ihminen, hengitysteiden kautta	teollisuustyöntekijä	välitön - systeemiset vaikutukset
DNEL	306 mg/m ³	ihminen, hengitysteiden kautta	teollisuustyöntekijä	välitön - paikalliset vaikutukset
DNEL	406 mg painokiloa kohti päivässä	ihminen, ihon kautta	teollisuustyöntekijä	pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset

• seoksen ainesosien merkitykselliset DNEL-arvot

Aineen nimi	CAS-nro	Tutkittava ominaisuus	Kynnystaso	Suojaustavoite, altistumisreitti	Käytetty	Altistusaika
4-tert-Butyyli pyrokatekolia	98-29-3	DNEL	1,6 mg/m ³	ihminen, hengitysteiden kautta	teollisuustyöntekijä	pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset

• ympäristölle merkitykselliset arvot

Tutkittava ominaisuus	Kynnystaso	Ympäristönosa	Altistusaika
PNEC	0,028 mg/l	makea vesi	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
PNEC	0,014 mg/l	merivesi	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
PNEC	0,04 mg/l	vesi	intermittent release
PNEC	5 mg/l	jätevesien käsittelylaitos (STP)	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
PNEC	0,614 mg/kg	makean veden sedimentti	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
PNEC	0,307 mg/kg	merivesisedimentti	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
PNEC	0,2 mg/kg	maaperä	lyhytaikainen (yksittäistapaus)

• seoksen ainesosien merkitykselliset PNEC-arvot

Aineen nimi	CAS-nro	Tutkittava ominaisuus	Kynnystaso	Ympäristönosa	Altistusaika
4-tert-Butyyli pyrokatekolia	98-29-3	PNEC	1,2 µg/l	makea vesi	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
4-tert-Butyyli pyrokatekolia	98-29-3	PNEC	0,12 µg/l	merivesi	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
4-tert-Butyyli pyrokatekolia	98-29-3	PNEC	1,2 µg/l	vesi	intermittent release
4-tert-Butyyli pyrokatekolia	98-29-3	PNEC	0,16 mg/l	jätevesien käsittelylaitos (STP)	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
4-tert-Butyyli pyrokatekolia	98-29-3	PNEC	6,9 µg/kg	makean veden sedimentti	lyhytaikainen (yksittäistapaus)

käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH) ja 2015/830/EU muutosten mukaisesti



Styreeni $\geq 99,5\%$, synteisiin, vakiintunut

tuotenumero: 2641

Aineen nimi	CAS-nro	Tutkittava ominaisuus	Kynnystaso	Ympäristönosa	Altistusaika
4-tert-Butyyli pyrokatekolia	98-29-3	PNEC	0,69 $\mu\text{g}/\text{kg}$	merivesisedimentti	lyhytaikainen (yksittäistapaus)
4-tert-Butyyli pyrokatekolia	98-29-3	PNEC	0,68 $\mu\text{g}/\text{kg}$	maaperä	lyhytaikainen (yksittäistapaus)

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet (henkilösuojaimet)



Silmien tai kasvojen suojaus

Käytä naamiomallisia suojasilmälaseja, joissa sivusuoja.

Ihonsuojaus

• käsien suojaus

Käytettävä sopivia suojakäsineitä. Kemikaaleja läpäisemättömät suojakäsineet, jotka testattu EN 374 mukaan. Erityiskäytössä on suositeltavaa tarkistaa edellä mainittujen suojaavien käsineiden kemikaalien kestävyys yhdessä käsineiden toimittajan kanssa.

• materiaalin tyyppi

FKM (fluorikumi)

• materiaalin paksuus

0,7mm.

• käsinemateriaalin läpäisy aika

>480 minuuttia (läpäisevyys: taso 6)

• muut suojaustoimenpiteet

Vietä toipumisjakso, jotta iho uusiutuu. Suositellaan ennalta ehkäisevää ihon suojausta (suojavaiteet ja -öljyt).

Hengityksensuojaus

Hengityksensuojainta tarvitaan: Aerosolin tai sumun muodustuminen. P2 (suodattaa vähintään 94 % hiukkasista, värikoodi: valkoinen). Tyyppi: A (orgaanisia kaasuja ja höyryjä, joiden kiehumispiste on > 65 ° C, vastaan, värikoodi: ruskea).

Ympäristöaltistumisen torjuminen

Estä pääsy viemäriin, pinta- ja pohjavesiin ja maaperään.

Styreeni ≥99,5%, synteisiin, vakiintunut

tuotenumero: **2641**

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto

Olomuoto nestemäinen (neste)

Väri väritön

Haju miedosti makea

Hajukynnys Tietoja ei saatavilla

Muut fysikaaliset ja kemialliset tunnusluvut

pH-arvo Tätä tietoa ei ole saatavilla.

Sulamis- tai jäätymispiste -31 °C

Kiehumispiste ja kiehumisalue 145 °C at 1.013 hPa

Leimahduspiste 31 °C at 1.013 hPa

Haihtumisnopeus tietoja ei saatavilla

Syttyvyys (kiinteä aine, kaasu) merkityksetön (neste)

Räjähdyksrajat

• alempi räjähdysraja (LEL) 1,2 vol% (45 g/m³)

• ylempi räjähdysraja (UEL) 8,9 vol% (350 g/m³)

Pölypilvien räjähdysrajat merkityksetön

Höyrynpaine 6,67 hPa at 20 °C

Tiheys 0,906 g/cm³

Höyryntiheys 3,6 (ilma = 1)

Bulkkitiheys Ei sovellu

Suhteellinen tiheys Tätä ominaisuutta koskevaa tietoa ei ole saatavilla.

Liukoisuus (liukoisuudet)

Vesiliukoisuus 320 mg/l at 25 °C

Jakautumiskerroin

n-oktanoli/vesi (log KOW) 2,96 (25 °C) (ECHA)

Maaperän orgaaninen hiili/vesi (log KOC) 2,547 (ECHA)

Itsesyttymislämpötila 490 °C at 1.013 hPa - ECHA

Hajoamislämpötila tietoja ei saatavilla

käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH) ja 2015/830/EU muutosten mukaisesti



Styreeni ≥99,5%, synteisiin, vakiintunut

tuotenumero: 2641

Viskositeetti

• dynaaminen viskositeetti

0,696 mPa s at 25 °C

Räjähätvyys

ei luokitella räjähteeksi

Hapettavuus

ei ole

9.2 Muut tiedot

Valontaitekerroin

1,546

Lämpötilaluokka (EU, ATEX-direktiivin mukaan)

T1 (Maximum permissible surface temperature on the equipment: 450°C)

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1 Reaktiivisuus

syttymisvaara. Lämmitessä: Höyryt voivat muodostaa ilman kanssa räjähtävän seoksen.

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Aines on stabiili, kun sitä varastoidaan ja käsitellään tavanomaisissa ja ennakoituissa ympäristön lämpötila- ja paineolosuhteissa.

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Reagoi voimakkaasti kanssa: Voimakkaasti hapettava

10.4 Vältettävät olosuhteet

Eryteisesti vältettäviä käyttöolosuhteita ei ole.

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

kupari

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Vaaralliset palamistuotteet: katso kohta 5.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

Välitön myrkyllisyys

Altistumisreitti	Tutkittava ominaisuus	Arvo	Lajit	Lähde
ihon kautta	LD50	>2.000 mg/kg	rotta	ECHA

Ihositytävyyttä/ihoärsytys

Ärsyttää ihoa.

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

Hengitysteiden tai ihon herkistyminen

Ei saa luokitella hengitysteitä tai ihoa herkistäväksi.

Styreeni ≥99,5%, synteisiin, vakiintunut

tuotenumero: 2641

Tiivistelmä CMR-ominaisuuksien arvioinnista

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset:

Epäillään vaurioittavan sikiötä

• Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen

Ei saa luokitella elinkohtaisesti myrkylliseksi (kerta-altistuminen).

• Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen

Vahingoittaa elimiä (kuuloelimet) pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.

Aspiraatiovaara

Ei saa luokitella aspiraatiovaaran aiheuttavaksi.

Fysikaalisiin, kemiallisiin ja myrkyllisiin erityispiirteisiin liittyvät oireet

• Jos kemikaalia on nielty

pahoinvointina, oksentelu

• Jos kemikaalia joutuu silmiin

lievästi ärsyttävä, mutta ei relevantti luokitteluun

• Jos kemikaalia on hengitetty

huimaus, päänsärky

• Jos kemikaalia joutuu iholle

ihon ärsytys ja tulehtuminen (dermatitis) voi johtua toistuvasta tai pitkäaikaisesta altistumisesta tuotteen rasvaa poistaville vaikutuksille, ärsyttää ihoa

Muut tiedot

Ei ole

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1 Myrkyllisyys

1272:2008/EY:n mukaan: Ei saa luokitella vaaralliseksi vesiympäristölle.

Myrkyllisyys vesieliöille (välitön)

Tutkittava ominaisuus	Arvo	Lajit	Lähde	Altistusai-ka
LC50	10 mg/l	kala	ECHA	96 h
EC50	3,32 mg/l	kala	ECHA	96 h
ErC50	4,9 mg/l	levät	ECHA	72 h

Seoksen ainesosien myrkyllisyys meriympäristölle (välitön)

Aineen nimi	CAS-nro	Tutkittava ominaisuus	Arvo	Lajit	Altistusai-ka
4-tert-Butyyli pyrokatekolia	98-29-3	LC50	0,12 mg/l	kala	96 h
4-tert-Butyyli pyrokatekolia	98-29-3	EC50	0,48 mg/l	vedessä elävät selkärangattomat	48 h
4-tert-Butyyli pyrokatekolia	98-29-3	ErC50	10,17 mg/l	levät	72 h

käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH) ja 2015/830/EU muutosten mukaisesti



Styreeni ≥99,5%, synteisiin, vakiintunut

tuotenumero: 2641

Myrkyllisyys vesieliöille (krooninen)

Tutkittava ominaisuus	Arvo	Lajit	Lähde	Altistusai-ka
EC50	1,88 mg/l	vedessä elävät selkärangattomat	ECHA	21 d
LC50	>3,84 mg/l	vedessä elävät selkärangattomat	ECHA	21 d
NOEC	1,01 mg/l	vedessä elävät selkärangattomat	ECHA	21 d
LOEC	2,06 mg/l	vedessä elävät selkärangattomat	ECHA	21 d
kasv (EbCx) 20%	140 mg/l	mikrobit	ECHA	30 min

Seoksen ainesosien myrkyllisyys meriympäristölle (krooninen)

Aineen nimi	CAS-nro	Tutkittava ominaisuus	Arvo	Lajit	Altistusaika
4-tert-Butyyli pyrokatekolia	98-29-3	EC50	0,94 mg/l	vedessä elävät selkärangattomat	24 h

12.2 Hajoavuuden prosessi

Aine on nopeasti biohajoava.

Teoreettinen hapentarve: 3,072 mg/mg

Theoretical Carbon Dioxide: 3,38 mg/mg

Prosessi	Hajoamisnopeus	Aika
bioottinen/abioottinen (eloton)	80 %	20 d

Seoksen ainesosien hajoavuus

Aineen nimi	CAS-nro	Prosessi	Hajoamisnopeus	Aika
4-tert-Butyyli pyrokatekolia	98-29-3	DOC-poistuma	91 %	28 d
4-tert-Butyyli pyrokatekolia	98-29-3	hiilidioksidin tuotanto	24,7 %	28 d

12.3 Biokertyvyys

Ei rikastu mainittavasti organismeissa.

n-oktanoli/vesi (log KOW)

2,96 (25 °C)

BCF

74 (74)

Seoksen ainesosien biokertyvyys

Aineen nimi	CAS-nro	BCF	Log KOW	BOD5/COD
4-tert-Butyyli pyrokatekolia	98-29-3		1,98 (pH-arvo: 5,9, 25 °C)	

käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH) ja 2015/830/EU muutosten mukaisesti



Styreeni $\geq 99,5\%$, synteisiin, vakiintunut

tuotenumero: **2641**

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Henryn lain vakio $231,6 \text{ Pa m}^3/\text{mol}$

Orgaanisen hiilen suhteen normalisoitu adsorptiokerroin $2,547$

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Tietoja ei ole saatavilla.

12.6 Muut haitalliset vaikutukset

Tietoja ei ole saatavilla.

Hormonitoiminnan häiritsemiskyky

Aineen nimi	CAS-nro	Yhdistelmäkategoria	Ihmisten terveyden luokka	Villieläinten luokka
Styreeni	100-42-5	CAT1	CAT1	CAT3

Selite

CAT1 Katgoria 1 - näyttöä hormonaalisista haitoista ainakin yhdellä eläinlajilla koskemattomia eläimiä käyttäen
CAT3 Katgoria 3 - aineenvaihduntatuotteiden häiritsevän hormonitoimintaa ei näyttöä tai tietoja ei saatavilla

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Tämä aine ja sen pakkaus on käsiteltävä ongelmajätteenä. Hävitä sisältö/pakkaus paikallisten/alueellisten/kansallisten/kansainvälisten määräysten mukaisesti.

Jätevedeen laskemista koskevat tiedot

Ei saa tyhjentää viemäriin.

Säiliöiden/pakkausten jätteenkäsittely

Kyseessä on vaarallinen jäte; vain kyseiselle aineelle (esim. ADR:n mukaan) hyväksytyt pakkauksia saa käyttää.

13.2 Jätteitä koskevat oleelliset säännökset

Jätetunnusten/nimikkeiden luokittelu on tehtävä Euroopan jäteluettelon mukaan ala- ja prosessikohtaisesti.

13.3 Huomautuksia

Jätteet on lajiteltava jakeisiin, joita paikalliset tai kansalliset jätehuoltolaitokset voivat käsitellä erillään. Huomioi kansalliset tai alueelliset määräykset.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

14.1	YK-numero	2055
14.2	Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	STYREENIMONOMEERI, STABILOITU
	Vaaralliset ainesosat	Styreeni
14.3	Kuljetuksen vaaraluokka	
	Luokka	3 (palavat nesteet)
14.4	Pakkausryhmä	III (vähäistä vaaraa aiheuttava aine)
14.5	Ympäristövaarat	ei ole (ei ympäristölle vaarallinen vaarallisten aineiden säännösten mukaan)

käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH) ja 2015/830/EU muutosten mukaisesti



Styreeni $\geq 99,5\%$, synteisiin, vakiintunut

tuotenumero: **2641**

14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

Toimialueella on noudatettava suuren riskin sisältäviä vaarallisia aineita koskevia määräyksiä (ADR).

14.7 Kuljetus irtolastina MARPOL -sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti

Tavaraa ei ole tarkoitettu kuljetettavaksi irtolastina.

14.8 Tiedot kuljetusluokituksesta YK:n kunkin mallimääräyksen osalta

• Vaarallisten aineiden maa- ja vesikuljetukset (ADR/RID/ADN)

YK-numero	2055
Aineen virallinen nimi	STYREENIMONOMEERI, STABILOITU
Kuljetusasiakirjan yksityiskohtaiset tiedot	UN2055, STYREENIMONOMEERI, STABILOITU, 3, III, (D/E)
Luokka	3
Luokituskoodi	F1
Pakkausryhmä	III
Varoituslipuke/-lipukkeet	3



• Kansainvälinen vaarallisten aineiden merikuljetuksia koskeva säännöstö (IMDG)

YK-numero	2055
Aineen virallinen nimi	STYRENE MONOMER, STABILIZED
Lähtäjän vakuutuksen yksityiskohtaiset tiedot	UN2055, STYREENIMONOMEERI, STABILOITU, 3, III, 31°C c.c.
Luokka	3
Pakkausryhmä	III
Varoituslipuke/-lipukkeet	3



käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH) ja 2015/830/EU muutosten mukaisesti



Styreeni $\geq 99,5\%$, synteisiin, vakiintunut

tuotenumero: 2641

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

Sovellettavat Euroopan unionin (EU) säännökset

- Asetus 649/2012/EU vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista (PIC)

Ei lueteltu.

- Asetus 1005/2009/EY otsonikerrosta heikentävistä aineista

Ei lueteltu.

- Asetus 850/2004/EY pysyvistä orgaanisista yhdisteistä (POP-yhdisteet)

Ei lueteltu.

- Rajoitukset REACH:in liitteen XVII mukaan

ei lueteltu

- Luvanvaraisten aineiden luettelo (REACH, liite XIV)

ei lueteltu

- Seveso-direktiivi

2012/18/EU (Seveso III)			
Nro	Vaarallinen aine/vaaraluokat	Aineiden vähimmäismäärät (tonneina) alemman ja ylemmän tason vaatimusten soveltamista varten	Huomautukset
P5c	syttyvät nesteet (kat. 2, 3)	5.000 50.000	51)

Merkintä

51) Syttyvät nesteet, kategoria 2 tai 3, jotka eivät kuulu kategorioihin P5a ja P5b

- Orgaanisten liuottimien käytöstä tietyissä maaleissa ja lakoissa sekä ajoneuvojen korjausmaalaustuotteissa aiheutuvien haihtuvien orgaanisten yhdisteiden päästöjen rajoittamisesta (2004/42/EY, maalidirektiivi)

VOC-yhdisteet 100 %

- Teollisuuspäästädirektiivi (VOC:t, 2010/75/EU)

VOC-yhdisteet 100 %

- Direktiivi 2011/65/EU tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa - liite II

ei lueteltu

- Asetus 166/2006/EY epäpuhtauksien päästöjä ja siirtoja koskevan eurooppalaisen rekisterin perustamisesta (PRTR)

ei lueteltu

- Direktiivi 2000/60/EY yhteisön vesipolitiikan puitteista (WFD)

ei lueteltu

käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH) ja 2015/830/EU muutosten mukaisesti



Styreeni ≥99,5%, synteisiin, vakiintunut

tuotenumero: **2641**

Kansalliset luettelot

Aine löytyy seuraavista kansallisista luetteloista:

- EINECS/ELINCS/NLP (Eurooppa)
- REACH (Eurooppa)

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Tätä ainetta koskevaa kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole tehty.

KOHTA 16: Muut tiedot

Lyhenteet ja akronyymit

Lyh.	Kuvaukset käytetyistä lyhenteistä
Acute Tox.	välitön myrkyllisyys
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures, European agreement concerning the international carriage of dangerous goods by inland waterways (vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä sisävesikuljetuksista tehty eurooppalainen sopimus)
ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Eurooppalainen sopimus kansainvälisistä vaarallisten aineiden maantiekuljetuksista)
Aquatic Acute	vesiympäristölle vaarallinen - välitön vaara
Aquatic Chronic	vesiympäristölle vaarallinen - krooninen vaara
BCF	biokertyvyystekijä
BOD	biokemiallinen hapenkulutus
CAS	Chemical Abstracts Service (ylläpitää kaikkein kattavinta kemiallisten aineiden luetteloa)
CLP	Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1272/2008 aineiden ja seosten luokituksista, merkinnöistä ja pakkaamisesta (Classification, Labelling and Packaging)
CMR	syöpää aiheuttava, perimää vaurioittava tai lisääntymismyrkyllinen (Carcinogenic, Mutagenic or toxic for Reproduction)
COD	kemiallinen hapenkulutus
DMEL	johdettu vähimmäisvaikutustaso
DNEL	johdettu vaikutukseton altistumistaso
EINECS	Euroopan kaupallisessa käytössä olevien kemiallisten aineiden luettelo
ELINCS	Euroopassa ilmoitettujen kemiallisten aineiden luettelo
EmS	Emergency Schedule (häätätilanteen aikataulu)
Eye Dam.	vakavan silmävaurion vaara
Eye Irrit.	silmää ärsyttävä
EY-nro	EY-luettelo muodostuu kolmesta yhdistetystä eurooppalaisesta aineluettelosta, jotka kuuluvat EU:n aiempaan kemikaalien sääntelyjärjestelmään: EINECS, ELINCS ja NLP (no-longer polymers)
GHS	yhdistyneiden kansakuntien kehittämä "yhdenmukaistettu kemikaalien luokittelu- ja merkintäjärjestelmä"
HTP 15min	lyhyen aikavälin raja-arvo
HTP 8h	aikapainotettu työperäisen altistumisen viiteraja-arvo
HTP-arvot	HTP-arvot: Sosiaali- ja terveysministeriön asetus haitallisiksi tunnetuista pitoisuuksista
IMDG	kansainvälisiä vaarallisten aineiden merikuljetuksia koskeva säännöstö (International Maritime Dangerous Goods Code)

käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH) ja 2015/830/EU muutosten mukaisesti



Styreeni ≥99,5%, synteisiin, vakiintunut

tuotenumero: 2641

Lyh.	Kuvaukset käytetyistä lyhenteistä
indeksinro	indeksinumero on aineelle asetuksen (EY) N:o 1272/2008 liitteessä VI olevassa 3 osassa annettu tunnistuskoodi
log KOW	n-oktanoli/vesi
MARPOL	kansainvälinen yleissopimus aluksista aiheutuvan meren pilaantumisen ehkäisemisestä (lyh. "Marine Pollutant")
NLP	aine, joka ei täytä enää polymeerin määritelmää
PBT	hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen
PNEC	arvioitu vaikutukseton pitoisuus
ppm	miljoonasosa
REACH	kemikaalien rekisteröinti, arviointi, lupamenettelyt ja rajoitukset
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Kansainväliset vaarallisten aineiden rautatiekuljetuksia koskevat säännöt)
Skin Corr.	ihoa syövyttävä
Skin Irrit.	ihoa ärsyttävää
Skin Sens.	ihon herkistyminen
VOC	haihtuvat orgaaniset yhdisteet
vPvB	erittäin hitaasti hajoava ja erittäin voimakkaasti biokertyvä

Tärkeimmät kirjallisuusviitteet ja tietolähteet

- Asetus (EY) N:o 1907/2006 (REACH) 2015/830/EU muutoksineen
- Asetus (EY) N:o 1272/2008 (CLP, EU GHS)

Luettelo merkityksellisistä lausekkeista (koodi ja teksti kokonaisuudessaan kappaleiden 2 ja 3 mukaisesti)

Koodi	Teksti
H226	syttyvä neste ja höyry
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
H361d	epäillään vaurioittavan sikiötä
H372	vahingoittaa elimiä (kuuloelimet) pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa
H400	erittäin myrkyllistä vesieliöille
H411	myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia

käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH) ja 2015/830/EU muutosten mukaisesti



Styreeni \geq 99,5%, synteisiin, vakiintunut

tuotenumero: **2641**

Vastuuvapauslauseke

Tämän turvallisuustiedotteen tiedot vastaavat parhaan tietämyksemme mukaisia tietoja painamishetkellä. Tietojen on tarkoitus antaa teille neuvoja tässä käyttöturvallisuustiedotteessa mainitun tuotteen turvallisesta käsittelystä sitä varastoitaessa, työstettäessä, kuljettaessa ja hävitettäessä. Tietoja ei voida soveltaa muihin tuotteisiin. Jos tuote sekoittuu tai sitä työstetään muiden materiaalien kanssa, tai tehdään työstettäessä, ei tämän turvallisuustiedotteen tietoja, jos ei varmasti toisin osoiteta, voida soveltaa niin valmistettuun uuteen materiaaliin.