

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot**1.1. Tuotetunniste**

Tuotekoodi(t)	11444
Tuotenro	
Käyttöturvallisuustiedotteen numero	11444
Tuotteen nimi	STYRENE MONOMER, STABILISED

Muut tunnistustavat

REACH-rekisteröintinumero	01-2119457861-32-XXXX
Indeksinro	601-026-00-0
EY numero	202-851-5
CAS-nro	100-42-5
Synonyymit	VINYL BENZENE, STYRENE MONOMER, STYROL MONOMER, STYRENE MONOMER 100PPM SHL, SYRENE MONOMER 15PPM
Puhdas aine/seos	Aine
Molekyylipaino	104.15

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

Käyttötarkoitus	Teollinen käyttö Kumituotteet Polyester resin Polymerisaation initiaattori Polymeerit Resin Liuotin Kemiallinen välituote Lisätietojen saamiseksi, katso liite Altistusskenaario.
-----------------	---

1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**Toimittaja**

Univar Solutions Oy
Äyritie 12
01510 Vantaa
Finland
FIN

Lisätietojen saamiseksi ottakaa yhteyttä

Sähköpostiosoite	SDS.EMEA@univarsolutions.com
Ei-hätäpuhelinnumero	+358 (0)9-350 86 50 / +358 (0)9-350 86 550

1.4. Häätäpuhelinnumero

Häätäpuhelinnumero	SGS - +32 (0)3 575 55 55 (24h)
Kansallinen häätäpuhelinnumero	Myrkytystietokeskus puh. (09) 471 977 (suora) tai (09) 4711 (vaihde)

Häätäpuhelinnumero - §45 - (EY)1272/2008

Eurooppa	112
----------	-----

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1. Aineen tai seoksen luokitus

Asetus (EY) N:o 1272/2008

Syttyvät nesteet	Kategoria 3 - (H226)
Välitön myrkyllisyys - hengitysteitse (höyryt)	Kategoria 4 - (H332)
Ihosoövyttävyyksihoärsytys	Kategoria 2 - (H315)
Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys	Kategoria 2 - (H319)
Lisääntymiselle vaarallinen	Kategoria 2 - (H361)
Elinkohtainen myrkyllisyys (kerta-altistuminen)	Kategoria 3 - (H335)
Kategoria 3 Kohde-elinvaikutukset: Hengitysteiden ärsytys.	
Elinkohtainen myrkyllisyys (toistuva altistuminen)	Kategoria 1 - (H372)
Kategoria 1 Kuuloelimet.	
Aspiraatiovaara	Kategoria 1 - (H304)
Krooninen myrkyllisyys vesiliöille	Kategoria 3 - (H412)

2.2. Merkinnät



Huomiosana

Vaara

Vaaralausekkeet

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
H412 - Haitallista vesiliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia
H372 - Vahingoittaa seuraavia elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa: Kuuloelimet.
H226 - Syttyvä neste ja höyry

Turvausekkeet - EU (§28, 1272/2008)

P210 - Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinoilta, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty
P260 - Älä hengitä pölyä/savua/kaasua/sumua/höyryä/suihketta
P273 - Vältettävä päästämistä ympäristöön
P280 - Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmiensuojainta/kasvonsuojainta
P301 + P310 - JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin
P305 + P351 + P338 - JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista
P370 + P378 - Tulipalon sattuessa: Käytä palon sammuttamiseen jauhetta, hiilidioksidia, vesisuihkua tai alkoholinkestävää vaahtoa

Lisätietoja

Tämä tuote edellyttää kosketettavissa olevia varoituksia, jos sitä myydään suurelle yleisölle. Tämä tuote edellyttää lapsiturvallisia kiinnikkeitä, jos sitä myydään suurelle yleisölle. Tämä tuote on vapautettu vaatimuksesta lapsiturvallisesta sulkimisesta ja näkövammaisille tarkoitusta vaaratunnuksesta, koska se aiheuttaa aspiraatiovaaran, ja se saatetaan markkinoille aerosolin muodossa tai suljetulla ruiskuliittimellä varustetussa astiassa.

2.3. Muut vaarat

PBT- ja vPvB-aineiden arviointi Tuote ei sisällä ainetta tai aineita, jotka on luokiteltu PBT- tai vPvB-aineiksi.

Hormonitoiminnan häiritsemistä koskevat tiedot Tämä tuote ei sisällä mitään kemikaaleja, joiden tiedetään tai epäillään häiritsevän hormonitoimintaa.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.1 Aineet

Kemiallinen nimi	Paino-%	REACH-rekisteröintinumero	EY-Numero (EU) Indeksinumero)	Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukainen luokitus	Eriytynyt pitoisuusraja (SCL)	M-tekijä	M-tekijä (pitkäaikainen)
STYRENE 100-42-5	99-100%	01-2119457861-32-XXXX	202-851-5	Aquatic Chronic 3 (H412) Asp. Tox. 1 (H304) Flam. Liq. 3 (H226) Acute Tox. 4 (H332) Repr. 2 (H361d) Eye Irrit. 2 (H319) STOT RE 1 (H372) Skin Irrit. 2 (H315) STOT SE 3 (H335)	-	-	-

H- ja EUH-lausekkeiden koko teksti on kohdassa 16

Välittömän myrkyllisyyden estimaatti

Jos LD50/LC50 tietoja ei ole saatavilla tai ne eivät vastaa luokiteltua kategorialla, käytetään CLP Liite I taulukossa 3.1.2 olevaa asianmukaista muuntoarvoa akuutin myrkyllisyyden arvioinnin (ATEmix) laskemiseen seoksen luokittelumiseksi sen komponenttien perusteella

Kemiallinen nimi	LD50 suun kautta mg/kg	LD50 ihon kautta mg/kg	LC50 hengitysteitse - 4 tuntia - pöly/sumu - mg/l	LC50 hengitysteitse - 4 tuntia - höyry - mg/l	LC50 hengitysteitse - 4 tuntia - kaasu - ppm
STYRENE 100-42-5	1000	2000	11.7	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa

Tämä tuote ei sisällä aineita, jotka olisivat ehdolla erityistä huolta aiheuttavaksi aineeksi $\geq 0,1\%$ (asetus (EY) N:o 1907/2006 (REACH), 59 artikla)

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Yleisiä ohjeita

Näytä tämä käyttöturvallisuustiedote hoitavalle lääkärille. Tarvitaan välitöntä hoitoa.

Hengitys

Siirrä henkilö raikkaaseen ilmaan. Aspiraatio keuhkoihin voi aiheuttaa vakavan keuhkovaurion. Jos hengitys on pysähtynyt, annetaan elvytystä. Otettava välittömästi yhteyttä lääkäriin. Vältettävä suoraa ihokosketusta. Käytä suojainta suusta suuhun elvytystä annettaessa. Jos hengitys on vaivalloista, potilaalle annetaan happea (koulutetun henkilön toimesta). Hakeudu välittömästi lääkäriin. Viivästynyt keuhkopöhö voi ilmetä.

Roiskeet silmiin

Huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä, myös silmäluomien alta, vähintään 15 minuutin ajan. Silmä pidettävä kunnolla auki huuhtelun aikana. Vahingoittunutta aluetta ei saa hangata. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. Otettava yhteyttä lääkäriin, mikäli esiintyy ärsytystä tai ärsytys jatkuu.

Ihokosketus

Roiskeet huuhdeltava välittömästi saippualla ja runsaalla vedellä sekä riittävä tahriintuneet vaatteet ja kengät. Otettava yhteyttä lääkäriin, mikäli esiintyy ärsytystä tai ärsytys jatkuu.

Nieleminen

Ei saa oksennuttaa. Huuhdo suu. Tajuttomalle henkilölle ei saa koskaan antaa mitään suun kautta. ASPIRAATIOVAARA NIELTYNÄ - VOI JOUTUA KEUHKOIHIN JA VAURIOITAA NIITÄ. Jos potilas oksentaa spontaanisti, pidä pää lantion alapuolella jotta oksennus ei pääse hengitysteihin. Hakeudu välittömästi lääkäriin.

Itsesuojaus ensiavussa

Poistettava kaikki sytytyslähde. Varmista, että hoitohenkilöstö on perillä onnettomuuteen liittyvistä materiaaleista ja he varautuvat suojaamaan itsensä ja estävät saastumisen leviämisen. Käytä vaadittuja henkilönsuojaimia. Lisätietoja on kohdassa 8. Vältettävä suoraa ihokosketusta. Käytä suojainta suusta suuhun elvytystä annettaessa. Varottava aineen joutumista iholle, silmiin tai vaatteisiin. Vältettävä höyryjen tai sumujen hengittämistä.

4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Oireet	Hengenahdistus. Yskiminen ja/tai hengityksen vinkuminen. Huimaus. Voi aiheuttaa silmien punoitusta ja kyynelten valumista. Polttava tunne.
Hengitys	Yskiminen ja/tai hengityksen vinkuminen. Hengenahdistus. Huimaus.
Silmät	Polttava tunne. Voi aiheuttaa silmien punoitusta ja kyynelten valumista.
Ihon kautta	Ärsyttävä. Ihon punoitus. Pitkittynyt kosketus voi aiheuttaa punoitusta ja ärsytystä.
Nieleminen	Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin Sisäänhengitettäessä keuhkopöhön vaara.

4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Huomautus lääkäreille	Aspiraatiovaaran vuoksi ei saa yrittää oksennuttamista tai mahahuuhtelua, ellei riski ole perusteltavissa muiden myrkyllisten aineiden läsnäolon vuoksi.
------------------------------	--

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1. Sammutusaineet

Sopivat sammutusaineet	Jauhe. Hiiliidioksidi (CO ₂). Vesisuihku. Alkoholinkestävä vaahto.
Suuri tulipalo	VAROITUS: vesiruiskutus voi olla tehoton sammutustapa.
Sopimattomat sammutusaineet	Valunutta materiaalia ei saa levittää suurpaineisella vesisuihkulla.

5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Kemikaalista johtuvat erityisvaarat	Höyryt ovat ilmaa raskaampia ja leviävät siksi lattiaa ja astian pohjaa pitkin. Höyryt voivat syttyä kipinästä, kuumasta pinnasta tai hehkusta. Syttymisvaara. Säilytettävä tuote ja tyhjä säiliö suojassa lämmöltä ja sytytyslähteiltä. Tulipalon sattuessa on säiliöt jäähdytettävä vesisuihkulla. Tulipalon jäännöksiä ja saastuneen sammutusveden jatkokäsittely on hoidettava paikallisten viranomaisten määräysten mukaan.
--	--

Vaaralliset palamistuotteet	Hiilioksidit. Formaldehydi.
------------------------------------	-----------------------------

5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Palomiesten erityiset suojavarusteet ja varoimet	Palomiesten tulee käyttää paineilmalaitetta ja täyttä sammutusvarustusta. Käytettävä henkilönsuojaimia.
Hätätoimintakoodi (EAC)	3Y

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Henkilökohtaiset suojaimeet	Henkilökunta on evakuoitava turvallisille alueille. Käytä vaadittuja henkilönsuojaimia. Lisätietoja on kohdassa 8. Varottava aineen joutumista iholle, silmiin tai vaatteisiin. Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta. Ihmisten pääsy estettävä päästön/vuodon alueelle ja ihmiset pidettävä tuulen yläpuolella. POISTETTAVA kaikki sytytyslähteet (ei tupakointia, liekkejä tai kipinöitä lähietäisyydellä). Varottava liekin takaisinlyöntiä. Estettävä staattisen sähkön aiheuttama kipinänti. Kaikkien tuotteen käsittelyyn käytettävien laitteistojen tulee olla maadoitettuja. Älä kosketa vuotanutta ainetta tai kävele sen läpi. Vältettävä höyryjen tai sumujen hengittämistä.
Muut tiedot	Tuuleta alue. Katso kohdissa 7 ja 8 luetellut suojaimeenpiteet.
Pelastushenkilökunta	Käytä kohdassa 8 suositeltuja henkilönsuojaimia.

6.2. Ympäristöön kohdistuvat varoimet

Ympäristöön kohdistuvat varoimet	Katso kohdissa 7 ja 8 luetellut suojaimeenpiteet. Estä lisävuodot ja läikkeen, jos on turvallista tehdä niin. Estettävä tuotteen pääsy viemäreihin.
---	---

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Suojausmenetelmät	Estä vuoto, jos se voidaan tehdä riskittä. Älä kosketa vuotanutta ainetta tai kävele sen läpi. Höyryä tukahduttavaa vaahtoa voidaan käyttää höyryjen vähentämiseksi. Rakenna pato pitkälle vuodon laskusuuntaan valumaveden keräämistä varten. Pidä erossa viemäreistä, ojista ja vesistöistä. Imeytä mullalla, hiekalla tai muulla syttymättömällä materiaalilla ja siirrä myöhempää hävitystä varten säiliöihin.
Puhdistusohjeet	Käytä kipinämittömiä työkaluja. Estettävä staattisen sähkön aiheuttama kipinänti. Padottava. Imeytettävä inerttiin huokoiseen aineeseen. Kerätään ja siirretään

asianmukaisesti etiketöityihin astioihin.

Muiden vaarojen torjunta

Puhdista saastuneet esineet ja alueet huolellisesti ympäristömääräysten mukaisesti.

6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Viittaukset muihin kohtiin

Lisätietoja on kohdassa 8. Lisätietoja on kohdassa 13.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Turvallisen käsittelyn ohjeet

Käytettävä henkilönsuojaimia. Vältettävä höyryjen tai sumujen hengittämistä. Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty. Estä staattisen sähkön aiheuttama kipinöinti, tulipalo tai räjähdys käyttämällä tämän materiaalin siirrossa maadoitettua ja yhdistettyä liitäntää. Käytettävä kohdepoistoa käytön yhteydessä. Käytettävä kipinöimättömiä välineitä ja räjähdyssuojattua laitteistoa. Säilytetään alueella, joka on varustettu sprinklereillä. Varottava aineen joutumista iholle, silmiin tai vaatteisiin. Kemikaalin käyttö edellyttää tehokasta ilmanvaihtoa tai sopivaa hengityksensuojainta.

Yleiset hygieniaa koskevat toimintatavat

Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta. Säännöllinen laitteiston, työalueen ja vaatteiden puhdistus on suositeltavaa. Pese kädet ennen taukoja ja välittömästi tuotteen käsittelyn jälkeen. Käytettävä sopivia suojakäsineitä ja silmien- tai kasvonsuojainta. Varottava aineen joutumista iholle, silmiin tai vaatteisiin. Varmista, että silmänpesuasemat ja turvasuihkut ovat lähellä työpistettä.

7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Varastointiolosuhteet

Säiliöt pidettävä tiiviisti suljettuina kuivassa, viileässä ja hyvin ilmastoidussa paikassa. Suojaa lämmöltä, kipinöiltä ja muilta sytytyslähteiltä (esim. merkkivalot, sähkömoottorit ja staattinen sähkö). Säilytetään asianmukaisesti etiketöidyissä astioissa. Ei saa varastoida syttyvien aineiden lähellä. Säilytetään alueella, joka on varustettu sprinklereillä. Varastoi lukitussa tilassa. Varastoi erillään muista materiaaleista. Suojaa suoralta auringonvalolta. Säilytettävä alle 30 °C lämpötilassa.

Varastointiluokka (TRGS 510)

LGK 3.

7.3. Erityinen loppukäyttö

Erityiset käytöt

Lisätietoja on kohdassa 1.

Riskinhallintamenetelmät (RMM)

Tarvittava tieto sisältyy tähän käyttöturvallisuustiedotteeseen.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1. Valvontaa koskevat muutujat

Altistumisen raja-arvot

Kemiallinen nimi	Euroopan unioni	Suomi
STYRENE 100-42-5	-	TWA: 20 ppm TWA: 86 mg/m ³ STEL: 100 ppm STEL: 430 mg/m ³

Biologisen työperäisen altistumisen raja-arvot

Kemiallinen nimi	Euroopan unioni	Suomi
STYRENE 100-42-5	-	1.2 mmol/L (urine - MAPGA in the morning after a working day)

Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL) - Työntekijät

Kemiallinen nimi	Suun kautta	Ihon kautta	Hengitys
STYRENE 100-42-5	-	406 mg/kg bw/day [4] [6]	85 mg/m ³ [4] [6] 306 mg/m ³ [5] [7] 289 mg/m ³ [4] [7]

[4] Systemiset terveyteen kohdistuvat vaikutukset.

- [5] Paikalliset terveyteen kohdistuvat vaikutukset.
 [6] Pitkäaikainen.
 [7] Lyhytaikainen.

Johdettu vähimmäisvaikutustaso (DMEL) - työntekijät Tietoja ei saatavissa
Huomautukset

Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL) - Julkinen yleisö

Kemiallinen nimi	Suun kautta	Ihon kautta	Hengitys
STYRENE 100-42-5	2.1 mg/kg bw/day [4] [6]	343 mg/Kg bw/day [4] [6]	182.7 mg/m ³ [5] [7] 174.2 mg/m ³ [4] [7] 10.2 mg/m ³ [4] [6]

- [4] Systemiset terveyteen kohdistuvat vaikutukset.
 [5] Paikalliset terveyteen kohdistuvat vaikutukset.
 [6] Pitkäaikainen.
 [7] Lyhytaikainen.

Johdettu vähimmäisvaikutustaso (DMEL) - Julkinen yleisö Tietoja ei saatavissa.

Todennäköinen vaikutukseton pitoisuus (PNEC)

Kemiallinen nimi	Makea vesi	Makea vesi (epäsäännöllinen vapautuminen)	Merivesi	Merivesi (epäsäännöllinen vapautuminen)	Ilma
STYRENE 100-42-5	0.028 mg/L	0.04 mg/L	0.014 mg/L	-	-

Kemiallinen nimi	Makean veden sedimentti	Meriveden sedimentti	Jätevedenpuhdistus	Maaperä	Ravintoketju
STYRENE 100-42-5	0.614 mg/Kg.dw	0.307 mg/Kg.dw	5 mg/L	0.2 mg/Kg.dw	-

8.2. Altistumisen ehkäiseminen

Tekniset torjuntatoimenpiteet

Käytä teknisiä toimenpiteitä työperäiseen altistumisen raja-arvojen noudattamiseksi. Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta, erityisesti suljetuissa tiloissa. Käytä kipinöimättömiä käsityökaluja ja räjähdysuojattuja sähkölaitteita. Varmista, että silmänpesuasemat ja turvasuihkut ovat lähellä työpistettä.

Henkilönsuojaimet

Silmien- tai kasvonsuojain

Käytä suojalaseja EN 166 mukaisesti. Tiiviisti istuvat suojasilmälasit.

Käsien suojaus

Varmistakaa, ettei käsinemateriaalin läpäisevyysaika ylitä. Lue käyttämiesi käsineiden läpäisevyysaika käsinetoimittajan tiedoista. Käsineiden tulee täyttää standardi EN 374. Käytettävä sopivia suojakäsineitä. Läpäisemättömät käsineet.

Käsineet			
Kosketuksen pituus	PPE - Käsineiden materiaali	Käsineen paksuus	Läpäisy aika
	Viton™	>0.35 mm	>480 minuuttia
	Nitriilikumi	>0.35 mm	>480 minuuttia
	Fluoroelastomer	0.4 mm	>480 minuuttia

Ihonsuojaus ja Kehon suojaus

Käytettävä sopivaa suojavaatetusta. Pitkähihaiset vaatteet. Kemikaalia kestävä esiliina. Antistaattiset saappaat.

Hengityselinten suojaus

Kun työntekijät kohtaavat altistumisrajan ylittäviä pitoisuuksia, heidän on käytettävä asianmukaisia sertifioituja hengityslaitteita. Kaasusuodatin, tyyppi A.

Yleiset hygieniaa koskevat toimintatavat

Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta. Säännöllinen laitteiston, työalueen ja vaatteiden puhdistus on suositeltavaa. Pese kädet ennen taukoja ja välittömästi tuotteen käsittelyn jälkeen. Käytettävä sopivia suojakäsineitä ja silmien- tai kasvonsuojainta. Varottava aineen joutumista iholle, silmiin tai vaatteisiin. Varmista, että silmänpesuasemat ja turvasuihkut ovat lähellä työpistettä.

Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen

Tietoja ei saatavissa.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

- Olomuoto Neste
 Olomuoto Neste
 Väri Väritön

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

11.1. Tiedot vaaraluokista sellaisina kuin ne on määritelty asetuksessa (EY) N:o 1272/2008

Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot

Tuotetiedot

Hengitys	Erityisiä testituloksia aineelle tai seokselle ei ole saatavilla. Aspiraatio keuh koihin voi aiheuttaa vakavan keuh kovaurion. Voi aiheuttaa keuh kopöhöä. Keuh kopöhö voi johtaa kuolemaan. Saattaa ärsyttää hengityselimiä. Terveydelle haitallista hengitettynä. (aineosien perusteella).
Roiskeet silmiin	Erityisiä testituloksia aineelle tai seokselle ei ole saatavilla. Voi aiheuttaa ärsytystä. Ärsyttää voimakkaasti silmiä. (aineosien perusteella). Voi aiheuttaa mm. punoitusta, kutinaa ja kipua.
Ihokosketus	Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua. Erityisiä testituloksia aineelle tai seokselle ei ole saatavilla. Ärsyttää ihoa. (aineosien perusteella).
Nieleminen	Erityisiä testituloksia aineelle tai seokselle ei ole saatavilla. Aspiraatio mahdollinen nieltynä. Voi aiheuttaa keuhkovaurion nieltäessä. Henkeenvetäminen voi aiheuttaa keuh kopöhöä ja keuh kokuumetta. Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin. Nieleminen voi aiheuttaa maha-suolikanavan ärsytystä, pahoinvointia, oksentelua ja ripulia.

Fysikaalisiin, kemiallisiin ja myrkyllisiin erityispiirteisiin liittyvät oireet

Oireet	Hengenahdistus. Yskiminen ja/tai hengityksen vinkuminen. Huimaus. Punoitus. Voi aiheuttaa silmien punoitusta ja kyynelten valumista.
---------------	--

Välitön myrkyllisyys

Myrkyllisyyttä koskevia numeroarvoja

Tiedot aineosista

Kemiallinen nimi	LD50 suun kautta	LD50 ihon kautta	Hengitys LC50
STYRENE	= 5000 mg/kg (Rat)	> 2000 mg/kg (Rat)	= 11.8 mg/l (Rat) 4h

Lyhyt- ja pitkäaikaisesta altistumisesta johtuvat viivästyneet ja välittömät vaikutukset sekä krooniset vaikutukset

Ihosityövyttävyyksihoärsytys	Luokitus perustuu aineosista saatavissa oleviin tietoihin. Ärsyttää ihoa.
-------------------------------------	---

STYRENE (100-42-5)

Menetelmä	Laji	Altistumisreitti	Vaikuttava annos	Altistumisaika	Tulokset
	Kani	in vivo			Ärsyttää ihoa

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys	Luokitus perustuu aineosista saatavissa oleviin tietoihin. Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
---	--

STYRENE (100-42-5)

Menetelmä	Laji	Altistumisreitti	Vaikuttava annos	Altistumisaika	Tulokset
	Kani	in vivo			Ärsyttävä

Hengityselinten tai ihon herkistyminen	Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
---	--

STYRENE (100-42-5)

Menetelmä	Laji	Altistumisreitti	Tulokset
			Herkistymisreaktioita ei todettu

Sukusolujen perimää vaurioittava	Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
---	--

Tiedot aineosista

STYRENE (100-42-5)

Menetelmä	Laji	Tulokset
OECD-testi nro 471: Bakteerien käänteismutaatiotesti	in vitro	Epäselvä
OECD-testi nro 476: In vitro - geenimutaatiotestit nisäkässoluilla hprt- ja	in vitro Hamsteri	Epäselvä

xprt-geenejä käyttäen		
OECD-testi nro 473: Nisäkkäiden kromosomipoikkeavuuksien testi in vitro	in vitro	Perimää vaurioittava
OECD 479	in vitro	Perimää vaurioittava
OECD-testi nro 486: UDS-testi nisäkkään maksasoluilla in vivo	Hiiri	Negatiivinen
OECD-testi nro 474: Nisäkkään erytrosyytin mikrotumatesti	Hiiri	Negatiivinen

Syöpää aiheuttavat vaikutukset Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Tiedot aineosista
STYRENE (100-42-5)

Menetelmä	Laji	Tulokset
OECD Test No. 453: Yhdistetyt kroonisen myrkyllisyyden /karsinogeenisuuden tutkimukset	Rotta	Negatiivinen
OECD Test No. 453: Yhdistetyt kroonisen myrkyllisyyden /karsinogeenisuuden tutkimukset	Hiiri	Cancerogeno
	Rotta	Cancerogeno
	Hiiri	Cancerogeno

Lisääntymiselle vaarallinen Sisältää kemikaalia, joka on tunnettu tai epäilty vaara lisääntymiselle. Luokitus perustuu aineosista saatavissa oleviin tietoihin. Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä tai vaurioittavan sikiötä.

Alla oleva taulukko antaa aineosat, jotka ylittävät relevanssia koskevan raja-arvon ja jotka on lueteltu lisääntymiselle vaarallisiksi aineiksi.

Kemiallinen nimi	Euroopan unioni
STYRENE	Repr. 2

STYRENE (100-42-5)

Menetelmä	Laji	Tulokset
	Rotta	Positiivinen
OECD-testi nro 422: Yhdistetty toistuvan annoksen myrkyllisyystutkimus ja lisääntymis-/kehitysmyrkyllisyyden seulontatesti	Rotta	Positiivinen
OECD-testi nro 416: Kahden sukupolven lisääntymismyrkyllisyys	Rotta	Negatiivinen

STOT - kerta-altistuminen Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

STOT - toistuva altistuminen Vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.

H372 - Vahingoittaa seuraavia elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa: Kuuloelimet.

STYRENE (100-42-5)

Menetelmä	Laji	Altistumisreitti	Vaikuttava annos	Altistumisaika	Tulokset
OECD-testi nro 412: Subakuutti myrkyllisyys hengitysteiden kautta: 28 vuorokauden tutkimus	Rotta Hiiri	Hengitys	3.47 3.47 mg/L	28 päivää	NOAEC
OECD-testi nro 412: Subakuutti myrkyllisyys hengitysteiden kautta: 28 vuorokauden tutkimus	Rotta Hiiri	Hengitys	2.13 mg/L	28 päivää	NOAEC
OECD-testi nro 412: Subakuutti myrkyllisyys hengitysteiden	Rotta Hiiri	Hengitys	0.181 mg/L	28 päivää	NOAEC

kautta: 28 vuorokauden tutkimus					
OECD-testi nro 412: Subakuutti myrkyllisyys hengitysteiden kautta: 28 vuorokauden tutkimus	Rotta Hiiri	Hengitys	0.688 mg/L	28 päivää	NOAEC
	Rotta	Hengitys	0.85 mg/L		NOAEC
	Rotta	Hengitys	2.13 mg/L		NOAEC
	Rotta	Hengitys	3.41 mg/L		LOAEL
	Rotta	Suun kautta	1000 mg/painokilo/vrk		NOAEL-arvo
	Rotta	Suun kautta	2000 mg/painokilo/vrk		LOAEL
	Hiiri	Suun kautta	150 mg/painokilo/vrk		NOAEL-arvo
	Hiiri	Suun kautta	300 mg/painokilo/vrk		LOAEL
OECD Test No. 453: Yhdistetyt kroonisen myrkyllisyyden /karsinogeenisuuden tutkimukset	Rotta	Hengitys	0.21 mg/L		LOAEC

Aspiraatiovaara

Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.

11.2. Tietoja muista vaaroista

11.2.1. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Tämä tuote ei sisällä mitään kemikaaleja, joiden tiedetään tai epäillään häiritsevän hormonitoimintaa.

11.2.2. Muut tiedot

Muut haitalliset vaikutukset

Tietoja ei saatavissa.

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1. Myrkyllisyys

Ekotoksisuus

Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

STYRENE (100-42-5)

Menetelmä	Laji	Päätepisteen tyyppi	Vaikuttava annos	Altistumisaika	Tulokset
	Pseudokirchneriella subcapitata	EC50	4.9 mg/L	72 tuntia	
OECD-testi nro 202: Daphnia sp., välitön immobilisointitesti	Daphnia magna	EC50	4.7 mg/L	48 tuntia	
OECD-testi nro 202: Daphnia sp., välitön immobilisointitesti	Daphnia magna	NOEC	1.9 mg/L		
OECD-testi nro 203: Kalat, akuutin myrkyllisyyden testi	Pimephales promelas	LC50	4.2-10 mg/L	96 tuntia	
OECD-testi nro 209: Aktivoitu liete, hengityksenestotesti (hiilen ja ammoniumin hapettuminen)	activated sludge	EC	500 mg/L	30 minuuttia	
OECD-testi nro 203: Kalat, akuutin myrkyllisyyden testi	Daphnia magna	NOEC	1.01 mg/L	21 päivää	
OECD-testi nro 203: Kalat, akuutin myrkyllisyyden testi	Daphnia magna	LOEL	2.06 mg/L	21 päivää	
OECD-testi nro 203: Kalat, akuutin myrkyllisyyden testi	Daphnia magna	EC50	1.88 mg/L	21 päivää	
OECD-testi nro 207: Tunkioliero, akuutin	Eisenia foetida	LC50	120 mg/kg	14 päivää	

myrkyllisyyden testi					
OECD-testi nro 207: Tunkioliero, akuutin myrkyllisyyden testi	Eisenia foetida	LOEC	65 mg/kg		
OECD-testi nro 207: Tunkioliero, akuutin myrkyllisyyden testi	Eisenia foetida	LOEC	180 mg/kg		
OECD-testi nro 207: Tunkioliero, akuutin myrkyllisyyden testi	Eisenia foetida	NOEC	34 mg/kg		

12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

Pysyvyys ja hajoavuus Helposti biohajoava.

STYRENE (100-42-5)

Menetelmä	Altistumisaika	Arvo	Tulokset
OECD-testi nro 301B: Nopea biohajoavuus: Testi suljetussa pullossa (TG 301 D)	20 päivää	87% Biologinen hajoaminen	Helposti biohajoava

12.3. Biokertyvyys

Biokertyvyys Biokertyminen ei todennäköistä.

Biokertyvyystekijä (BCF) 35.5

Tiedot aineosista

Kemiallinen nimi	Jakautumiskerroin
STYRENE	3

12.4. Liikkuvuus maaperässä

Liikkuvuus maaperässä Tietoja ei saatavissa.

12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

PBT- ja vPvB-aineiden arviointi Tuote ei sisällä ainetta tai aineita, jotka on luokiteltu PBT- tai vPvB-aineiksi.

Kemiallinen nimi	PBT- ja vPvB-aineiden arviointi
STYRENE	Aine ei ole PBT / vPvB

12.6. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet Tämä tuote ei sisällä mitään kemikaaleja, joiden tiedetään tai epäillään häiritsevän hormonitoimintaa.

12.7. Muut haitalliset vaikutukset

Tietoja ei saatavissa.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Tuotejäämien/käyttämättömien tuotteiden muodostama jäte Tuotteen jätteet ovat ongelmajätettä. Hävittäminen kunnan sääntöjen mukaisesti.

Likaantunut pakkaus Tyhjät säiliöt muodostavat mahdollisen tulipalo- ja räjähdysvaaran. Älä leikkaa, puhkaise tai hitsaa säiliöitä.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

IATA

14.1 YK-numero tai ID numero UN2055
Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi STYRENE MONOMER, STABILIZED
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka 3
14.4 Pakkausryhmä III
14.5 Ympäristövaarat Ei
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle
Erityisvaatimukset A209

ERG-koodi 3L

IMDG

14.1 YK-numero tai ID numero UN2055
Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi STYRENE MONOMER, STABILIZED
14.4 Pakkausryhmä III
14.5 Ympäristövaarat Ei
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle
Erityisvaatimukset 386
EmS-nro F-E, S-D
14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti Tietoja ei saatavissa

RID

14.1 YK-numero tai ID numero UN2055
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi STYRENE MONOMER, STABILIZED
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka 3
14.4 Pakkausryhmä III
14.5 Ympäristövaarat Ei
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle
Erityisvaatimukset 386, 676
Luokituskoodi F1

ADR

14.1 YK-numero tai ID numero UN2055
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi STYRENE MONOMER, STABILIZED
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka 3
14.4 Pakkausryhmä III
14.5 Ympäristövaarat Ei
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle
Erityisvaatimukset 386, 676
Luokituskoodi F1
Tunnelirajoituskoodi (D/E)

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

Kansalliset säädökset

Ranska

Työperäiset sairaudet (R-463-3, Ranska)

Kemiallinen nimi	Ranskalainen RG-numero
STYRENE 100-42-5	RG 84

Decree n° 2021-1558 du 02/12/21 Modifying the nomenclature of installations classified for the protection of the environment 4331

Saksa

Vesivaaraluokka (WGK) Ei määritetty

Alankomaat

Kemiallinen nimi	Alankomaat - Luettelo Syöpää Aiheuttavista Aineista	Alankomaat - Luettelo Mutageenisista aineista	Alankomaat - Luettelo Lisääntymismyrkyllisistä Aineista
STYRENE	-	-	Development Category 2

Euroopan unioni

Huomioitava direktiivi 98/24/EY työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelemisesta työssä käytettävien kemikalien aiheuttamilta vaaroilta.

Käyttöä koskevat luvat ja/tai rajoitukset:

Tämä tuote sisältää yhtä tai useampaa rajoitettua ainetta (asetus (EY) N:o 1907/2006 (REACH), Liite XVII).

Tämä tuote ei sisällä lupamenettelyn alaisia aineita (asetus (EY) N:o 1907/2006 (REACH), Liite XIV).

Product restricted per REACH Annex XVII: 3.

Kemiallinen nimi	Rajoitettu aine REACH Liite XVII:n mukaisesti	Aine on lupamenettelyn alainen REACH Liite XIV:n mukaisesti

Pysyvät orgaaniset saasteet

Ei sovellu

Vaarallinen aineluokka Seveso-direktiivin mukaisesti (2012/18/EU)

P5c - SYTTYVÄT NESTEET

Asetus (EY) N:o 1005/2009 otsonikerrosta heikentävistä aineista

Ei sovellu

Kansainväliset luettelot

TSCA	Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien
DSL/NDSL	Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien
EINECS/ELINCS	Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien
ENCS	Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien
IECSC	Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien
KECI	Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien
PICCS	Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien
AIIC	Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien
NZIoC	Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien

Merkkien selitys:**TSCA** - United States Toxic Substances Control Act [Yhdysvaltain myrkyllisten aineiden valvontalaki] 8(b) luettelo**DSL/NDSL** - Kanadan kotimaisten aineiden/ulkomaisten aineiden luettelo**EINECS/ELINCS** - Inventaire européen des substances chimiques commercialisées existantes /Liste européenne des substances chimiques modifiées**ENCS** - Japanin kaupallisessa käytössä olevat ja uudet kemialliset aineet**IECSC** - Kiinan kaupallisessa käytössä olevat kemialliset aineet**KECI** - Korean kaupallisessa käytössä olevat ja arvioidut kemialliset aineet**PICCS** - Filippiinien kemikaalien ja kemiallisten aineiden luettelo**AIIC** - Australian Teollisuuskemikaalien Inventaarior**NZIoC** - Uuden-Seelannin kemikaaliluettelo**15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi****Kemikaaliturvallisuusraportti**

Tälle aineelle on suoritettu kemikaaliturvallisuusarviointi

KOHTA 16: Muut tiedot**Käyttöturvallisuustiedotteessa käytettyjen lyhenteiden ja akronyymien selitykset****Kohdassa 3 mainittujen H-lausekkeiden täydelliset tekstit**

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 vesieläimille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia

Merkkien selitys

SVHC: Erityistä huolta aiheuttavat aineet:

Merkkien selitys KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

TWA	TWA (aikapainotettu keskiarvo)	STEL	STEL (lyhytaikaisen altistumisen raja-arvo)
Suurin sallittu pitoisuus	Raja-arvojen yläraja	*	Ihohuomautus
+	Herkistävät aineet		

Muutoshuomautus Päivitetyt käyttöturvallisuustiedotteen kohdat 1 8 9 16

Luokitusmenettely	
Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukainen luokitus	Käytetty menetelmä
Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta	Laskentamenetelmä
Välitön myrkyllisyys ihon kautta	Laskentamenetelmä

Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta - kaasut	Laskentamenetelmä
Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta - höyry	Laskentamenetelmä
Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta - pöly/sumu	Laskentamenetelmä
Ihosityövyttävyyssihoärsytys	Laskentamenetelmä
Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys	Laskentamenetelmä
Hengitysteitä herkistävä	Laskentamenetelmä
Ihon herkistyminen	Laskentamenetelmä
Mutageenisuus	Laskentamenetelmä
Syöpää aiheuttavat vaikutukset	Laskentamenetelmä
STOT - kerta-altistuminen	Laskentamenetelmä
STOT - toistuva altistuminen	Laskentamenetelmä
Välitön myrkyllisyys vesieliöille	Laskentamenetelmä
Krooninen myrkyllisyys vesieliöille	Laskentamenetelmä
Aspiraatiovaara	Laskentamenetelmä
Otsoni	Laskentamenetelmä

Tärkeimmät kirjallisuusviitteet ja tietolähteet, joita käytettiin käyttöturvallisuustiedotteen kokoamisessa

Myrkyllisten Aineiden ja Tautirekisterin Virasto (ATSDR)

Yhdysvaltain Environmental Protection Agency [Ympäristövirasto] ChemView-tietokanta

Euroopan elintarviketurvallisuusviranomainen (EFSA)

Euroopan Kemikaalivirasto (ECHA) Riskinarviointikomitea (ECHA_RAC)

Euroopan Kemikaalivirasto (ECHA) (ECHA_API)

Yhdysvaltain ympäristövirasto

Lyhytaikaisen altistumisen raja-arvo(t) (AEGL-arvo(t))

Yhdysvaltain Environmental Protection Agency [Ympäristövirasto] Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act

[Hyönteismyrkkyjä, sienimyrkkyjä ja jyräjämyrkkyjä koskeva laki]

U.S. Environmental Protection Agency High Production Volume Chemicals [Yhdysvaltain ympäristöviraston eniten tuotetut kemikaalit]

Elintarviketutkimus-julkaisusarja (Food Research Journal)

Vaarallisten aineiden tietokanta

Kemiallisten tietojen kansainvälinen tietokanta (IUCLID)

Kansallinen tekniikan ja arvioinnin instituutti (NITE)

Australian Kansallinen Teollisuuskemikaalien Ilmoitus- ja Arviointijärjestelmä (NICNAS)

NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health) [Yhdysvaltain kansallinen työturvallisuusinstituutti]

National Library of Medicine's ChemID Plus [Kansallisen lääketieteen kirjaston ChemID Plus] (NLM CIP)

Kansallinen Lääketieteen Kirjasto

Yhdysvaltain kansallinen toksikologiaohjelma (NTP)

Uuden-Seelannin kemikaaliluokittelu- ja kemikaalitetokanta (CCID)

Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestön [OECD] ympäristöä, terveyttä ja turvallisuutta koskevat julkaisut

Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestön [OECD] eniten tuotettuja kemikaaleja koskeva ohjelma

Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestön [OECD] kartoitustiedosto (Screening Information Data Set, SIDS)

World Health Organization [Maailman terveysjärjestö]

Laatinut K Winter

Laatinut

Korvaa päivämäärän 03-elo-2022

Muutettu viimeksi 07-huhti-2025

Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH) mukaisesti

Vastuuvapauslauseke

Tämän käyttöturvallisuustiedotteen tiedot ovat parhaan tietämyksemme mukaan oikeita laatimispäivänä. Annetut tiedot ovat ainoastaan ohjeellisia turvallista käsittelyä, käyttöä, työstöä, varastointia, kuljetusta, jätteidenkäsittelyä ja päästöjä varten, eikä niitä saa käsittää takuiksi tai laatuspesifikaatioksi. Tiedot koskevat vain mainittua tuotetta, eivätkä välttämättä pidä paikkaansa, jos tuotetta käytetään yhdessä toisen tuotteen kanssa tai prosessissa, ellei erikseen mainittu tekstissä.

Käyttöturvallisuustiedote päättyy

Altistumiskenaario Manufacture of substance - Industrial

Altistumiskenaarion identiteetti

Tuotenimi	Styrene
REACH rekisteröintinumero	01-2119457861-32-XXXX
CAS-nro	100-42-5
EY-nro	202-851-5
EU-indeksinumero	601-026-00-0
Toimittaja	Univar Solutions Oy Äyritie 12 01510 Vantaa Finland +358 (0)9-350 86 50 +358 (0)9-350 86 550 SDS.EMEA@univarsolutions.com

1. Altistumiskenaarion otsikko

Päänimeke	Manufacture of substance - Industrial
Työstöala	Aineen valmistus tai käyttö prosessikemikaali tai uuttamisaine. Kattaa kierrätyksen/talteenoton, kuljetuksen, varastoinnin, huollon ja lastauksen (mukaan lukien meri-/sisävesialukset, maantie-/rautatiekuljetukset ja bulkkisäiliöt), näytteenotto ja siihen liittyvät laboratoriotyöt.
Pääsektori	SU3 Teolliset käytöt:
Käyttökategoriat [SU]	SU8 Massakemikaalien (myös öljytuotteiden) valmistus
<u>Ympäristö</u>	
Ympäristöpäästöluokat [ERC]	ERC1 Aineen valmistus
<u>Työntekijä</u>	
Prosessikategoriat	PROC1 Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa PROC2 Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosesseissa, joissa eristysolosuhteet ovat vastaavat PROC8a Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa PROC8b Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa PROC15 Käyttö laboratorioaineena

2. Muita käyttöehtoja, jotka vaikuttavat altistumiseen (Teollinen - Ympäristö 1)

Tuotteen ominaisuudet

Ei pidetä ympäristölle vaarallisena. Altistusskenaariota ei esitetty ympäristölle.

2. Muita käyttöehtoja, jotka vaikuttavat altistumiseen (Työntekijät - Terveys 1)

Manufacture of substance - Industrial

Tuotteen ominaisuudet

Olomuoto	Neste, höyrynpaine 0,5 - 10 kPa:ssa STP
Pitoisuustiedot	Kattaa pitoisuudet saakka 100 %. Jos ei muuta mainittu.
<u>Käytön tiheys ja kesto</u>	

Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).

muut käyttöolosuhteet, joilla on vaikutusta työntekijän altistumiseen

Lämpötila	oletuksena on, ettei lämpötila ole yli 20 °C korkeampi kuin ympäröivä lämpötila (jos ei muuta mainittu).
-----------	--

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi

Tekniset suojaustoimenpiteet	valvo mahdollista altistumista toimenpiteillä kuten koteloiduilla tai suljetuilla järjestelmillä, ammattimaisesti suunnitelluilla ja huolletuilla laitteilla ja riittävällä tuuletuksella. sulje järjestelmät ja tyhjennä putket ennen laitteen avaamista. sulje ja huuhtelee ennen huoltotöitä, jos mahdollista. Jos altistuminen on mahdollista: Varmista, että henkilökunnalle, jota asia koskee, on tiedotettu altistumistavasta ja tärkeistä tavoista altistumisen minimoimiseksi; Varmista, että käytössä on soveltuva henkilökohtainen suojavarustus; Ota läikkyneet aineet talteen ja hävitä jätteet lain vaatimusten mukaisesti; valvo kontrollitoimenpiteiden tehokkuutta; harkitse terveysvalvonnan välttämättömyyttä; tunnista ja toteuta korjaustoimenpiteet. käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä. säilytä aine suljetussa järjestelmässä. Kuljetus suljetuissa linjoissa Käyttö puoliautomaattisissa, etupäässä suljetuissa täyttölaitteissa Käytä näytteenottojärjestelmää altistumisen valvontaan.
------------------------------	--

Hallinnolliset toimenpiteet päästöjen ja altistumisen välttämiseksi/rajoittamiseksi

Hallinnolliset toimenpiteet	Vältä tehtävien suorittamista, joihin liittyy altistumista yli 1 tunti. , tai: toiminta tulee suorittaa kaukana ainepäästöistä tai päästölähteistä.
-----------------------------	---

Riskinhallintatoimenpiteet

Käytä soveltuvia silmäsuojaimia.
Vältä suoraa ihokosketusta tuotteeseen. Tunnista epäsuoralle ihokosketukselle alttiit alueet. Käytä (EN374 mukaisesti testattuja) käsineitä, jos käsikosketus aineeseen on todennäköistä. Poista epäpuhtaudet/roiskeet heti. Poista epäpuhtaudet/läikkyneet heti. Henkilökunta tulee peruskouluttaa siten, että altistuminen minimoidaan ja mahdollisesti esiintyvistä iho-ongelmista kerrotaan.

Lisäohje	Vältä suoraa silmäkosketusta tuotteen kanssa, myös käsien kautta. Oletuksena on, että työpaikalla noudatetaan hyvää perushygieneiaa.
----------	---

3. arvio altistumisesta (Ympäristö 1)

Koska ei ole todettu ympäristön haitallisuutta, ei olla suoritettu ympäristöön viittaavaa altistusarviota ja riskikuvausta. Altistusskenaariota ei esitetty ympäristölle.

3. arvio altistumisesta (Terveys 1)

Arviointimenetelmä	Työperäisen altistumisen arvioimiseksi on käytetty ECETOC TRA -työkalua, jos ei toisin mainittu.
Altistuminen	odotettavissa oleva altistuminen ei ylitä DNEL/DMEL-arvoja, jos kohdassa 2 mainittuja riskinhallintatoimenpiteitä/käyttöehtoja noudatetaan.

4. Ohjeet altistusskenaarion soveltuvuuden tarkistamiseksi (Terveys 1)

Manufacture of substance - Industrial

Jos muita riskinhallintatoimenpiteitä/käyttöehtoja sovelletaan, tulisi käyttäjien varmistaa, että riskit rajoitetaan vähintään samalle tasolle.

Altistumisskenaario
Formulation & (re)packing of substances and mixtures - Industrial

Altistumisskenaarion identiteetti

Tuotenimi	Styrene
REACH rekisteröintinumero	01-2119457861-32-XXXX
CAS-nro	100-42-5
EY-nro	202-851-5
EU-indeksinumero	601-026-00-0
Toimittaja	Univar Solutions Oy Äyritie 12 01510 Vantaa Finland +358 (0)9-350 86 50 +358 (0)9-350 86 550 SDS.EMEA@univarsolutions.com

1. Altistumisskenaarion otsikko

Päänimi	Formulation & (re)packing of substances and mixtures - Industrial
Työstöala	aineen ja sen seosten formulointi, pakkaaminen ja uudelleen pakkaaminen erä- tai jatkuvissa prosesseissa, mukaan lukien varastointi, kuljetus, sekoittaminen, tabletointi, puristaminen, rakeistaminen, ekstruusio, pakkaaminen pienessä ja suuressa mittakaava, huollon sekä näytteenoton ja siihen liittyvien laboratoriotointien
Pääsektori	SU3 Teolliset käytöt:
Käyttökategoriat [SU]	SU12 Muovituotteiden valmistus, mukaan lukien seostaminen ja muuntaminen
<u>Ympäristö</u>	
Ympäristöpäästöluokat [ERC]	ERC2 Formulointi seoksessa
<u>Työntekijä</u>	
Prosessikategoriat	PROC1 Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä, tai prosessit vastaavissa eristysolosuhteissa PROC3 Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat PROC4 Kemiallinen tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus PROC5 Sekoittaminen eräprosesseissa PROC8a Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa PROC8b Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa PROC9 Aineen tai seoksen siirtäminen pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja) PROC15 Käyttö laboratorioaineena

2. Muita käyttöehtoja, jotka vaikuttavat altistumiseen (Teollinen - Ympäristö 1)

Formulation & (re)packing of substances and mixtures - Industrial

Tuotteen ominaisuudet

Ei pidetä ympäristölle vaarallisena. Altistuskenaariota ei esitetty ympäristölle.

2. Muita käyttöehtoja, jotka vaikuttavat altistumiseen (Työntekijät - Terveys 1)

Tuotteen ominaisuudet

Olomuoto	Neste, höyrynpaine 0,5 - 10 kPa-ssa STP
Pitoisuustiedot	Kattaa pitoisuudet saakka 100 %. Jos ei muuta mainittu.
<u>Käytön tiheys ja kesto</u>	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).

muut käyttöolosuhteet, joilla on vaikutusta työntekijän altistumiseen

Lämpötila	oletuksena on, ettei lämpötila ole yli 20 °C korkeampi kuin ympäröivä lämpötila (jos ei muuta mainittu).
Ilmanvaihtokerroin	Varmista hyvä yleinen ilmanvaihto (vähintään 3 - 5 ilmanvaihtoa per tunti). , tai: Varmista, että toiminta tapahtuu ulkona.

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi

Tekniset suojaustoimenpiteet	valvo mahdollista altistumista toimenpiteillä kuten koteloiduilla tai suljetuilla järjestelmillä, ammattimaisesti suunnitelluilla ja huolletuilla laitteilla ja riittävällä tuuletuksella. sulje järjestelmät ja tyhjennä putket ennen laitteen avaamista. sulje ja huuhtelee ennen huoltotöitä, jos mahdollista. Jos altistuminen on mahdollista: Varmista, että henkilökunnalle, jota asia koskee, on tiedotettu altistumistavasta ja tärkeistä tavoista altistumisen minimoimiseksi; Varmista, että käytössä on soveltuva henkilökohtainen suojavarustus; Ota läikkynyt aine talteen ja hävitä jätteet lain vaatimusten mukaisesti; valvo kontrollitoimenpiteiden tehokkuutta; harkitse terveysvalvonnan välttämättömyyttä; tunnista ja toteuta korjaustoimenpiteet. Huolehdi lisä tuuleuksesta niissä pisteissä, joissa esiintyy päästöjä. Irtotavaran siirto säilytä aine suljetussa järjestelmässä. käytä massa- tai irtotavaran käsittelyjärjestelmiä. Käyttö puoliautomaattisissa, etupäässä suljetuissa täyttölaitteissa Tynnyrien/erien siirrot Astiat/tölkit tulee täyttää erityisillä täyttöasemilla, joissa on paikallinen poistoimu. sulje astiat kansilla välittömästi käytön jälkeen. PROC15 Käyttö laboratorioaineena käsittele savukaapissa tai soveltuvan samankaltaisen menetelmän avulla altistumisen pienentämiseksi.
------------------------------	---

Hallinnolliset toimenpiteet päästöjen ja altistumisen välttämiseksi/rajoittamiseksi

Hallinnolliset toimenpiteet	Varmista, että henkilökunta on koulutettu altistumisen minimoimiseksi. sulje astiat kansilla välittömästi käytön jälkeen. Varmista, että on järjestetty erityiset näytteenottopisteet. välttä näytteen ottamista upottamalla.
-----------------------------	---

Riskinhallintatoimenpiteet

Lisäohje	Käytä soveltuvia silmäsuojaimia. Vältä suoraa ihokosketusta tuotteeseen. Tunnista epäsuoralle ihokosketukselle alttiit alueet. Käytä (EN374 mukaisesti testattuja) käsineitä, jos käsikosketus aineeseen on todennäköistä. Poista epäpuhtaudet/roiskeet heti. Poista epäpuhtaudet/läikkynyt heti. Henkilökunta tulee peruskouluttaa siten, että altistuminen minimoidaan ja mahdollisesti esiintyvistä iho-ongelmista kerrotaan. Jätteiden hävittäminen Vältä tehtävien suorittamista, joihin liittyy altistumista yli 1 tunti. , tai: käytä EN140 mukaista hengityksensuojainta, jossa on suodatintyyppi A tai parempi.
Lisäohje	Vältä suoraa silmäkosketusta tuotteen kanssa, myös käsien kautta. Oletuksena on, että työpaikalla noudatetaan hyvää perushygieneiaa.

Formulation & (re)packing of substances and mixtures - Industrial

3. arvio altistumisesta (Ympäristö 1)

Koska ei ole todettu ympäristön haitallisuutta, ei olla suoritettu ympäristöön viittaavaa altistusarviota ja riskikuvausta. Altistusskenaariota ei esitetty ympäristölle.

3. arvio altistumisesta (Terveys 1)

Arviointimenetelmä	Työperäisen altistumisen arvioimiseksi on käytetty ECETOC TRA -työkalua, jos ei toisin mainittu.
Altistuminen	odotettavissa oleva altistuminen ei ylitä DNEL/DMEL-arvoja, jos kohdassa 2 mainittuja riskinhallintatoimenpiteitä/käyttöehtoja noudatetaan.

4. Ohjeet altistumisskenaarion soveltuvuuden tarkistamiseksi (Terveys 1)

Jos muita riskinhallintatoimenpiteitä/käyttöehtoja sovelletaan, tulisi käyttäjien varmistaa, että riskit rajoitetaan vähintään samalle tasolle.

Altistumisskenaario
Rubber production and processing - Industrial

Altistumisskenaarion identiteetti

Tuotenimi	Styrene
REACH rekisteröintinumero	01-2119457861-32-XXXX
CAS-nro	100-42-5
EY-nro	202-851-5
EU-indeksinumero	601-026-00-0
Toimittaja	Univar Solutions Oy Äyritie 12 01510 Vantaa Finland +358 (0)9-350 86 50 +358 (0)9-350 86 550 SDS.EMEA@univarsolutions.com

1. Altistumisskenaarion otsikko

Päänimeke	Rubber production and processing - Industrial
Työstöala	Polymeerien valmistukseen monomeereistä jatkuvassa toiminnassa sekä jaksoittaisessa menetelmässä, sisältäen tuotanto, kierrätys ja talteenotto, kaasunpoisto, jätehuolto, reaktorin huolto ja spontaani tuotteenmuodostus (eli prolongointi, pelletointi, tuotteen kaasunpoisto).
Pääsektori	SU3 Teolliset käytöt:
Käyttökategoriat [SU]	SU11 Kumituotteiden valmistus
<u>Ympäristö</u>	
Ympäristöpäästöluokat [ERC]	ERC6c Monomeerien käyttö polymerointiprosesseissa teollisuustoimipaikassa (sisällyttäminen esineeseen tai sen päälle tai ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle)
<u>Työntekijä</u>	
Prosessikategoriat	PROC2 Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosesseissa, joissa eristysolosuhteet ovat vastaavat PROC3 Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat PROC8a Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa PROC8b Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa PROC9 Aineen tai seoksen siirtäminen pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja) PROC15 Käyttö laboratorioaineena

2. Muita käyttöehtoja, jotka vaikuttavat altistumiseen (Teollinen - Ympäristö 1)

Tuotteen ominaisuudet

Ei pidetä ympäristölle vaarallisena. Altistusskenaariota ei esitetty ympäristölle.

Rubber production and processing - Industrial

2. Muita käyttöehtoja, jotka vaikuttavat altistumiseen (Työntekijät - Terveys 1)

Tuotteen ominaisuudet

Olomuoto	Neste, höyrynpaine 0,5 - 10 kPa:ssa STP
Pitoisuustiedot	Kattaa pitoisuudet saakka 100 %. Jos ei muuta mainittu.
Käytön tiheys ja kesto	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).

muut käyttöolosuhteet, joilla on vaikutusta työntekijän altistumiseen

Lämpötila	oletuksena on, ettei lämpötila ole yli 20 °C korkeampi kuin ympäröivä lämpötila (jos ei muuta mainittu).
Ilmanvaihtokerroin	Varmista hyvä yleinen ilmanvaihto (vähintään 3 - 5 ilmanvaihtoa per tunti).

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi

Tekniset suojatoimenpiteet	käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä. säilytä aine suljetussa järjestelmässä. Käytä näytteenottojärjestelmää altistumisen valvontaan. siirtolinjat tulee puhdistaa ennen irtikytkestä. Irtotavaran siirto Pienten astioiden täyttäminen Yhdisteen aineosuus rajoitetaan 5 %:iin
----------------------------	--

Hallinnolliset toimenpiteet päästöjen ja altistumisen välttämiseksi/rajoittamiseksi

Hallinnolliset toimenpiteet	Vältä tehtävien suorittamista, joihin liittyy altistumista yli 1 tunti.
Riskinhallintatoimenpiteet	Käytä soveltuvia silmäsuojaimia. Vältä suoraa ihokosketusta tuotteeseen. Tunnista epäsuoralle ihokosketukselle alttiit alueet. Käytä (EN374 mukaisesti testattuja) käsineitä, jos käsikosketus aineeseen on todennäköistä. Poista epäpuhtaudet/roiskeet heti. Poista epäpuhtaudet/läikkynyt heti. Henkilökunta tulee peruskouluttaa siten, että altistuminen minimoidaan ja mahdollisesti esiintyvistä iho-ongelmista kerrotaan.
Lisäohje	Vältä suoraa silmäkosketusta tuotteen kanssa, myös käsien kautta. Oletuksena on, että työpaikalla noudatetaan hyvää perushygieneia.

3. arvio altistumisesta (Ympäristö 1)

Koska ei ole todettu ympäristön haitallisuutta, ei olla suoritettu ympäristöön viittaavaa altistusarviota ja riskikuvausta. Altistuskenaariota ei esitetty ympäristölle.

3. arvio altistumisesta (Terveys 1)

Arviointimenetelmä	Työperäisen altistumisen arvioimiseksi on käytetty ECETOC TRA -työkalua, jos ei toisin mainittu.
Altistuminen	odotettavissa oleva altistuminen ei ylitä DNEL/DMEL-arvoja, jos kohdassa 2 mainittuja riskinhallintatoimenpiteitä/käyttöehtoja noudatetaan.

4. Ohjeet altistusskenaarion soveltuvuuden tarkistamiseksi (Terveys 1)

Jos muita riskinhallintatoimenpiteitä/käyttöehtoja sovelletaan, tulisi käyttäjien varmistaa, että riskit rajoitetaan vähintään samalle tasolle.

Altistumisskenaario Polymer production - Industrial

Altistumisskenaarion identiteetti

Tuotenimi	Styrene
REACH rekisteröintinumero	01-2119457861-32-XXXX
CAS-nro	100-42-5
EY-nro	202-851-5
EU-indeksinumero	601-026-00-0
Toimittaja	Univar Solutions Oy Äyritie 12 01510 Vantaa Finland +358 (0)9-350 86 50 +358 (0)9-350 86 550 SDS.EMEA@univarsolutions.com

1. Altistumisskenaarion otsikko

Päänimeke	Polymer production - Industrial
Työstöala	Polymeerien valmistukseen monomeereistä jatkuvassa toiminnassa sekä jaksoittaisessa menetelmässä, sisältäen tuotanto, kierrätys ja talteenotto, kaasunpoisto, jätehuolto, reaktorin huolto ja spontaani tuotteenmuodostus (eli prolongointi, pelletointi, tuotteen kaasunpoisto).
Pääsektori	SU3 Teolliset käytöt:
Käyttökategoriat [SU]	SU12 Muovituotteiden valmistus, mukaan lukien seostaminen ja muuntaminen
<u>Ympäristö</u>	
Ympäristöpäästöluokat [ERC]	ERC6c Monomeerien käyttö polymerointiprosesseissa teollisuustoimipaikassa (sisällyttäminen esineeseen tai sen päälle tai ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle)
<u>Työntekijä</u>	
Prosessikategoriat	PROC2 Kemiallinen tuotanto tai jalostus suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosesseissa, joissa eristysolosuhteet ovat vastaavat PROC3 Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat PROC8a Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa PROC8b Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa PROC9 Aineen tai seoksen siirtäminen pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja) PROC14 Tabletointi, puristaminen, ekstruusio, pelletointi tai granulointi PROC15 Käyttö laboratorioaineena

2. Muita käyttöehtoja, jotka vaikuttavat altistumiseen (Teollinen - Ympäristö 1)

Tuotteen ominaisuudet

Polymer production - Industrial

Ei pidetä ympäristölle vaarallisena. Altistuskenaariota ei esitetty ympäristölle.

2. Muita käyttöehtoja, jotka vaikuttavat altistumiseen (Työntekijät - Terveys 1)

Tuotteen ominaisuudet

Olomuoto	Neste, höyrynpaine 0,5 - 10 kPa:ssa STP
Pitoisuustiedot	Kattaa pitoisuudet saakka 100 %. Jos ei muuta mainittu.
<u>Käytön tiheys ja kesto</u>	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).

muut käyttöolosuhteet, joilla on vaikutusta työntekijän altistumiseen

Lämpötila	oletuksena on, ettei lämpötila ole yli 20 °C korkeampi kuin ympäröivä lämpötila (jos ei muuta mainittu).
Ilmanvaihtokerroin	Varmista hyvä yleinen ilmanvaihto (vähintään 3 - 5 ilmanvaihtoa per tunti).

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi

Tekniset suojatoimenpiteet	valvo mahdollista altistumista toimenpiteillä kuten koteloiduilla tai suljetuilla järjestelmillä, ammattimaisesti suunnitelluilla ja huolletuilla laitteilla ja riittävällä tuuletuksella. sulje järjestelmät ja tyhjennä putket ennen laitteen avaamista. sulje ja huuhtelee ennen huoltotöitä, jos mahdollista. Jos altistuminen on mahdollista: Varmista, että henkilökunnalle, jota asia koskee, on tiedotettu altistumistavasta ja tärkeistä tavoista altistumisen minimoimiseksi; Varmista, että käytössä on soveltuva henkilökohtainen suojavarustus; Ota läikkynyt aine talteen ja hävitä jätteet lain vaatimusten mukaisesti; valvo kontrollitoimenpiteiden tehokkuutta; harkitse terveysvalvonnan välttämättömyyttä; tunnista ja toteuta korjaustoimenpiteet. käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä. säilytä aine suljetussa järjestelmässä. Kuljetus suljetuissa linjoissa
----------------------------	---

Hallinnolliset toimenpiteet päästöjen ja altistumisen välttämiseksi/rajoittamiseksi

Hallinnolliset toimenpiteet	Vältä tehtävien suorittamista, joihin liittyy altistumista yli 1 tunti. Varmista, että on järjestetty erityiset näytteenotopisteet. Käytä näytteenottojärjestelmää altistumisen valvontaan. Ruiskupuristus ja granulointi Kiinteät aineet suodattavien varusteiden käyttö sentrifugoiminen mukaan lukien tyhjentäminen Kuivaus ja varastointi Pienten astioiden täyttäminen Irtotavaran siirto Yhdisteen aineosuuksia rajoitetaan 5 %:iin
-----------------------------	---

Riskinhallintatoimenpiteet

	Käytä soveltuvia silmäsuojaimia. Vältä suoraa ihokosketusta tuotteeseen. Tunnista epäsuoralle ihokosketukselle alttiit alueet. Käytä (EN374 mukaisesti testattuja) käsineitä, jos käsikosketus aineeseen on todennäköistä. Poista epäpuhtaudet/roiskeet heti. Poista epäpuhtaudet/läikkynyt heti. Henkilökunta tulee peruskouluttaa siten, että altistuminen minimoidaan ja mahdollisesti esiintyvistä iho-ongelmista kerrotaan.
Lisäohje	Vältä suoraa silmäkosketusta tuotteen kanssa, myös käsien kautta. Oletuksena on, että työpaikalla noudatetaan hyvää perushygieniaa.

3. arvio altistumisesta (Ympäristö 1)

Koska ei ole todettu ympäristön haitallisuutta, ei olla suoritettu ympäristöön viittaavaa altistusarviota ja riskikuvausta. Altistuskenaariota ei esitetty ympäristölle.

3. arvio altistumisesta (Terveys 1)

Arviointimenetelmä	Työperäisen altistumisen arvioimiseksi on käytetty ECETOC TRA -työkalua, jos ei toisin mainittu.
--------------------	--

Polymer production - Industrial

Altistuminen

odotettavissa oleva altistuminen ei ylitä DNEL/DMEL-arvoja, jos kohdassa 2 mainittuja riskinhallintatoimenpiteitä/käyttöehtoja noudatetaan.

4. Ohjeet altistumisskenaarion soveltuvuuden tarkistamiseksi (Terveys 1)

Jos muita riskinhallintatoimenpiteitä/käyttöehtoja sovelletaan, tulisi käyttäjien varmistaa, että riskit rajoitetaan vähintään samalle tasolle.

Altistumisskenaario Polymer processing including industrial applications of polyester resins - Industrial

Altistumisskenaarion identiteetti

Tuotenimi	Styrene
REACH rekisteröintinumero	01-2119457861-32-XXXX
CAS-nro	100-42-5
EY-nro	202-851-5
EU-indeksinumero	601-026-00-0
Toimittaja	Univar Solutions Oy Äyritie 12 01510 Vantaa Finland +358 (0)9-350 86 50 +358 (0)9-350 86 550 SDS.EMEA@univarsolutions.com

1. Altistumisskenaarion otsikko

Päänimeke	Polymer processing including industrial applications of polyester resins - Industrial
Työstöala	Formuloitujen polymeerien prosessointi mukaan lukien kuljetus, lisäaineiden käsittely (esim. pigmentit, stabilisaattorit, täyttöaineet, pehmittimet), muotoilu- ja kovettamistoiminnot, materiaalin jalostus, varastointi ja siihen kuuluva huolto.
Pääsektori	SU3 Teolliset käytöt:
Käyttökategoriat [SU]	SU12 Muovituotteiden valmistus, mukaan lukien seostaminen ja muuntaminen
<u>Ympäristö</u>	
Ympäristöpäästöluokat [ERC]	ERC6d Reagoivien säätöaineiden käyttö polymerointiprosesseissa teollisuustoimipaikassa (sisällyttäminen esineeseen tai sen päälle tai ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle)
<u>Työntekijä</u>	
Prosessikategoriat	PROC3 Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat PROC5 Sekoittaminen eräprosesseissa PROC7 Teollinen ruiskuttaminen PROC8a Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa PROC10 Levittäminen telalla tai siveltimellä PROC13 Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla PROC14 Tabletointi, puristaminen, ekstruusio, pelletointi tai granulointi PROC15 Käyttö laboratorioaineena

2. Muita käyttöehtoja, jotka vaikuttavat altistumiseen (Teollinen - Ympäristö 1)

Tuotteen ominaisuudet

Polymer processing including industrial applications of polyester resins - Industrial

Ei pidetä ympäristölle vaarallisena. Altistusskenaariota ei esitetty ympäristölle.

2. Muita käyttöehtoja, jotka vaikuttavat altistumiseen (Työntekijät - Terveys 1)

Tuotteen ominaisuudet

Olomuoto	Neste, höyrynpaine 0,5 - 10 kPa:ssa STP
Pitoisuustiedot	Kattaa pitoisuudet saakka 100 %. Jos ei muuta mainittu.
<u>Käytön tiheys ja kesto</u>	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).

muut käyttöolosuhteet, joilla on vaikutusta työntekijän altistumiseen

Lämpötila	oletuksena on, ettei lämpötila ole yli 20 °C korkeampi kuin ympäröivä lämpötila (jos ei muuta mainittu).
Ilmanvaihtokerroin	Varmista hyvä yleinen ilmanvaihto (vähintään 3 - 5 ilmanvaihtoa per tunti). PROC10 Levittäminen telalla tai siveltimellä PROC13 Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla PROC14 Tableointi, puristaminen, ekstruusio, pelletointi tai granulointi Varmista hyvä hallittu ilmanvaihto (10 - 15 ilmanvaihtoa per tunti).

Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi

Tekniset suojatoimenpiteet	Huolehdi lisä tuuletuksesta niissä pisteissä, joissa esiintyy päästöjä. Kuljetus suljetuissa linjoissa sulje astiat kansilla välittömästi käytön jälkeen. Tynnyrien ja pienten pakkausten täyttäminen käytä tynnyripumppuja tai kaada astiasta varovasti. käytä pitkävartisia pensseleitä tai rullia, jos mahdollista. PROC7 Teollinen ruiskuttaminen suorita tuuletetussa kaapissa tai alipaineistetussa suljetussa tilassa. , tai: käytä EN140 mukaista hengityksensuojainta, jossa on suodatintyyppi A tai parempi.
----------------------------	--

Hallinnolliset toimenpiteet päästöjen ja altistumisen välttämiseksi/rajoittamiseksi

Hallinnolliset toimenpiteet	varmista, että ilmanvaihtojärjestelmä huolletaan ja testataan säännöllisesti. PROC10 Levittäminen telalla tai siveltimellä PROC13 Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla PROC14 Tableointi, puristaminen, ekstruusio, pelletointi tai granulointi Yhdisteen aineosuus rajoitetaan 25 %:iin
-----------------------------	---

Riskinhallintatoimenpiteet

Käytä soveltuvia silmäsuojaimia.
Vältä suoraa ihokosketusta tuotteeseen. Tunnista epäsuoralle ihokosketukselle alttiit alueet. Käytä (EN374 mukaisesti testattuja) käsineitä, jos käsikosketus aineeseen on todennäköistä. Poista epäpuhtaudet/roiskeet heti. Poista epäpuhtaudet/läikkynyt heti. Henkilökunta tulee peruskouluttaa siten, että altistuminen minimoidaan ja mahdollisesti esiintyvistä iho-ongelmista kerrotaan.
muut ihonsuojustoimenpiteet kuten läpäisemätön vaatetus ja kasvosuojain saattavat olla välttämättömiä laajalle alueelle leviävien toimintojen aikana, jotka todennäköisesti johtavat huomattaviin aerosolipäästöihin (esim. suihkuttaminen).
PROC7 Teollinen ruiskuttaminen
PROC10 Levittäminen telalla tai siveltimellä
Käytä soveltuvaa haalaria ihoaltistumisen välttämiseksi.

Lisäohje	Vältä suoraa silmäkosketusta tuotteen kanssa, myös käsien kautta. Oletuksena on, että työpaikalla noudatetaan hyvää perushygieneiaa.
----------	---

3. arvio altistumisesta (Ympäristö 1)

Koska ei ole todettu ympäristön haitallisuutta, ei olla suoritettu ympäristöön viittaavaa altistusarviota ja riskikuvausta. Altistusskenaariota ei esitetty ympäristölle.

Polymer processing including industrial applications of polyester resins - Industrial

3. arvio altistumisesta (Terveys 1)

Arviointimenetelmä	Työperäisen altistumisen arvioimiseksi on käytetty ECETOC TRA -työkalua, jos ei toisin mainittu.
Altistuminen	odotettavissa oleva altistuminen ei ylitä DNEL/DMEL-arvoja, jos kohdassa 2 mainittuja riskinhallintatoimenpiteitä/käyttöehtoja noudatetaan.

4. Ohjeet altistumisskenaarion soveltuvuuden tarkistamiseksi (Terveys 1)

Jos muita riskinhallintatoimenpiteitä/käyttöehtoja sovelletaan, tulisi käyttäjien varmistaa, että riskit rajoitetaan vähintään samalle tasolle.

Altistumisskenaario Use in fibre-reinforced plastic applications - Professional

Altistumisskenaarion identiteetti

Tuotenimi	Styrene
REACH rekisteröintinumero	01-2119457861-32-XXXX
CAS-nro	100-42-5
EY-nro	202-851-5
EU-indeksinumero	601-026-00-0
Toimittaja	Univar Solutions Oy Äyritie 12 01510 Vantaa Finland +358 (0)9-350 86 50 +358 (0)9-350 86 550 SDS.EMEA@univarsolutions.com

1. Altistumisskenaarion otsikko

Päänimeke	Use in fibre-reinforced plastic applications - Professional
Pääsektori	SU22 Ammattikäytöt
Käyttökategoriat [SU]	SU12 Muovituotteiden valmistus, mukaan lukien seostaminen ja muuntaminen
<u>Ympäristö</u>	
Ympäristöpäästöluokat [ERC]	ERC6c Monomeerien käyttö polymerointiprosesseissa teollisuustoimipaikassa (sisällyttäminen esineeseen tai sen päälle tai ei sisällyttämistä esineeseen tai sen päälle)
<u>Työntekijä</u>	
Prosessikategoriat	PROC3 Valmistus tai sekoitus kemianteollisuuden suljetuissa panosprosesseissa, joissa esiintyy satunnaista hallittua altistumista, tai prosessissa, jossa eristysolosuhteet ovat vastaavat PROC4 Kemiallinen tuotanto, jossa on altistumisen mahdollisuus PROC5 Sekoittaminen eräprosesseissa PROC8a Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa PROC10 Levittäminen telalla tai siveltimellä PROC11 Ei-teollinen ruiskutus

2. Muita käyttöehtoja, jotka vaikuttavat altistumiseen (Teollinen - Ympäristö 1)

Tuotteen ominaisuudet

Ei pidetä ympäristölle vaarallisena. Altistusskenaariota ei esitetty ympäristölle.

2. Muita käyttöehtoja, jotka vaikuttavat altistumiseen (Työntekijät - Terveys 1)

Tuotteen ominaisuudet

Olomuoto Neste, höyrynpaine 0,5 - 10 kPa-ssa STP

Use in fibre-reinforced plastic applications - Professional

Pitoisuustiedot	Kattaa pitoisuudet saakka 100 %. Jos ei muuta mainittu.
<u>Käytön tiheys ja kesto</u>	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
<u>muut käyttöolosuhteet, joilla on vaikutusta työntekijän altistumiseen</u>	
Lämpötila	oletuksena on, ettei lämpötila ole yli 20 °C korkeampi kuin ympäröivä lämpötila (jos ei muuta mainittu).
Ilmanvaihtokerroin	Varmista hyvä yleinen ilmanvaihto (vähintään 3 - 5 ilmanvaihtoa per tunti).
<u>Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet prosessitasolla (lähde) päästöjen estämiseksi</u>	
Tekniset suojaustoimenpiteet	Huolehdi lisä tuuletuksesta niissä pisteissä, joissa esiintyy päästöjä. sulje astiat kansilla välittömästi käytön jälkeen. Tynnyrien ja pienten pakkausten täyttämisen käytä tynnyripumppuja tai kaada astiasta varovasti. käytä pitkävartisia pensseleitä tai rullia, jos mahdollista.
<u>Hallinnolliset toimenpiteet päästöjen ja altistumisen välttämiseksi/rajoittamiseksi</u>	
Hallinnolliset toimenpiteet	varmista, että ilmanvaihtojärjestelmä huolletaan ja testataan säännöllisesti. PROC11 Ei-teollinen ruiskutus aktiviteetti tulee erottaa muista toiminnoista. Vältä tehtävien suorittamista, joihin liittyy altistumista yli 4 tuntia. PROC10 Levittäminen telalla tai siveltimellä Yhdisteen aineosuus rajoitetaan 25 %:iin
<u>Riskinhallintatoimenpiteet</u>	Käytä soveltuvia silmäsuojaimia. Vältä suoraa ihokosketusta tuotteeseen. Tunnista epäsuoralle ihokosketukselle alttiit alueet. Käytä (EN374 mukaisesti testattuja) käsineitä, jos käsikosketus aineeseen on todennäköistä. Poista epäpuhtaudet/roiskeet heti. Poista epäpuhtaudet/läikkynyt heti. Henkilökunta tulee peruskouluttaa siten, että altistuminen minimoidaan ja mahdollisesti esiintyvistä iho-ongelmista kerrotaan. muut ihonsuojaustoimenpiteet kuten läpäisemätön vaatetus ja kasvosuojain saattavat olla välttämättömiä laajalle alueelle leviävien toimintojen aikana, jotka todennäköisesti johtavat huomattaviin aerosolipäästöihin (esim. suihkuttaminen). käytä EN140 mukaista hengityksensuojainta, jossa on suodatintyyppi A tai parempi.
Lisäohje	Vältä suoraa silmäkosketusta tuotteen kanssa, myös käsien kautta. Oletuksena on, että työpaikalla noudatetaan hyvää perushygieniaa.

3. arvio altistumisesta (Ympäristö 1)

Koska ei ole todettu ympäristön haitallisuutta, ei olla suoritettu ympäristöön viittaavaa altistusarviota ja riskikuvausta. Altistusskenaariota ei esitetty ympäristölle.

3. arvio altistumisesta (Terveys 1)

Arviointimenetelmä	Työperäisen altistumisen arvioimiseksi on käytetty ECETOC TRA -työkalua, jos ei toisin mainittu.
Altistuminen	odotettavissa oleva altistuminen ei ylitä DNEL/DMEL-arvoja, jos kohdassa 2 mainittuja riskinhallintatoimenpiteitä/käyttöehtoja noudatetaan.

4. Ohjeet altistumisskenaarioiden soveltuvuuden tarkistamiseksi (Terveys 1)

Jos muita riskinhallintatoimenpiteitä/käyttöehtoja sovelletaan, tulisi käyttäjien varmistaa, että riskit rajoitetaan vähintään samalle tasolle.

Altistumiskenaario Use in liquid resins, pastes, etc - Consumer

Altistumiskenaarion identiteetti

Tuotenimi	Styrene
REACH rekisteröintinumero	01-2119457861-32-XXXX
CAS-nro	100-42-5
EY-nro	202-851-5
EU-indeksinumero	601-026-00-0
Toimittaja	Univar Solutions Oy Äyritie 12 01510 Vantaa Finland +358 (0)9-350 86 50 +358 (0)9-350 86 550 SDS.EMEA@univarsolutions.com

1. Altistumiskenaarion otsikko

Päänimeke	Use in liquid resins, pastes, etc - Consumer
Tuotekategoriat [PC]:	PC9a Pinnoitteet ja maalit, ohenteet, maalinpoistoaineet PC9b Täyteaineet, kitit, kipsit, muovailuvaha
Pääsektori	SU21 Kuluttajakäytöt

2. Muita käyttöehtoja, jotka vaikuttavat altistumiseen (Ei-teollinen - Ympäristö 1)

Tuotteen ominaisuudet

Ei pidetä ympäristölle vaarallisena. Altistusskenaariota ei esitetty ympäristölle.

2. Muita käyttöehtoja, jotka vaikuttavat altistumiseen (Ei-teollinen - Terveys 1)

Tuotteen ominaisuudet

Olomuoto	Neste, höyrynpaine > 10 Pa.
Pitoisuustiedot	Kattaa pitoisuudet saakka 35 %. Jos ei muuta mainittu. PC9b Täyteaineet, kitit, kipsit, muovailuvaha Kattaa pitoisuudet saakka 5.5 %.
<u>käytetyt määrät</u>	Yhdellä käyttökerralla käytetyt määrät on katettu ... asti. 1000 g. Jos ei muuta mainittu. PC9b Täyteaineet, kitit, kipsit, muovailuvaha Määrä käyttöä kohti: 100 g

Käytön tiheys ja kesto

Use in liquid resins, pastes, etc - Consumer

Kattaa käytön ... saakka 365 päivät/vuotta.

Kattaa käytön ... saakka 5 times per päivä.

Käyttöaika: 0.5 tuntia

Jos ei muuta mainittu.

PC9b Täyteaineet, kitit, kipsit, muovailuvaha

Käyttöaika: 0.17 tuntia

Inhimilliset tekijät, jotka ovat riskinhallinnasta riippumattomia

Mahdollisesti altistuvat vartalon osat Kattaa ihoalueen, jonka koko on 108 cm². Jos ei muuta mainittu. PC9b Täyteaineet, kitit, kipsit, muovailuvaha Kattaa ihoalueen, jonka koko on 22 cm².

Muut olemassa olevat käyttöolosuhteet, jotka vaikuttavat ei-teolliseen altistumiseen

Ympäristö Sisällä

Huoneen koko: Kattaa käytön huoneen tilavuuden ollessa 34 m³.

Ilmanvaihtokerroin Kattaa käytön yhden auton tallissa (34 m³), jossa on tyypillinen ilmanvaihto.

3. arvio altistumisesta (Ympäristö 1)

Koska ei ole todettu ympäristön haitallisuutta, ei olla suoritettu ympäristöön viittaavaa altistusarviota ja riskikuvausta. Altistusskenaariota ei esitetty ympäristölle.

3. arvio altistumisesta (Terveys 1)

Arviointimenetelmä Kuluttajan altistumisen arvioimiseksi on käytetty Consexpo-mallia, jos ei toisin mainittu.

Altistuminen odotettavissa oleva altistuminen ei ylitä DNEL/DMEL-arvoja, jos kohdassa 2 mainittuja riskinhallintatoimenpiteitä/käyttöehtoja noudatetaan.

4. Ohjeet altistusskenaarion soveltuvuuden tarkistamiseksi (Terveys 1)

Jos muita riskinhallintatoimenpiteitä/käyttöehtoja sovelletaan, tulisi käyttäjien varmistaa, että riskit rajoitetaan vähintään samalle tasolle.