

ARALDITE® 2015-1 HARDENER

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 18.01.2017
1.3	07.08.2018	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 15.12.2016
		400000004944	

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

Kauppanimi : ARALDITE® 2015-1 HARDENER

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

Aineen ja/tai seoksen : Karkaisuaine
käyttötapa

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Yritys : Huntsman Advanced Materials (Europe)BVBA
Osoite : Everslaan 45
3078 Everberg
Belgia
Puhelin : +41 61 299 20 41
Telefax : +41 61 299 20 40
SDS-vastaavan : Global_Product_EHS_AdMat@huntsman.com
sähköpostiosoite

1.4 Hätäpuhelinnumero

Hätäpuhelinnumero : (09) 471 977 (direct) or (09) 4711 (exchange)
EUROPE: +32 35 75 1234
France ORFILA: +33(0)145425959
ASIA: +65 6336-6011
China: +86 20 39377888
+86 532 83889090
India: + 91 22 42 87 5333
Australia: 1800 786 152
New Zealand: 0800 767 437
USA: +1/800/424.9300

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti**2.1 Aineen tai seoksen luokitus****Luokitus (ASETUS (EY) N:o 1272/2008)**

Ihosityövyttävyys, Alakategoria 1A	H314: Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.
Vakava silmävaurio, Luokka 1	H318: Vaurioittaa vakavasti silmiä.
Ihon herkistyminen, Luokka 1	H317: Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
Pitkäaikainen (krooninen) vaara vesiympäristölle, Luokka 2	H411: Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

ARALDITE® 2015-1 HARDENER

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie-	Viimeinen toimituspäivä: 18.01.2017
1.3	07.08.2018	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 15.12.2016
		400000004944	

2.2 Merkinnät

Merkinnät (ASETUS (EY) N:o 1272/2008)

Varoitusmerkit

:



Huomiosana

:

Vaara

Vaaralausekkeet

:

H314

Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.

H317

Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

H411

Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Turvalausekkeet

:

Ennaltaehkäisy:

P273

Vältettävä päästämistä ympäristöön.

P280

Käytä suojakäsineitä/ suojavaatetusta/ silmiensuojainta/ kasvonsuojainta.

Pelastustoimenpiteet:

P303 + P361 + P353 JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE (tai hiuksiin): Riisu saastunut vaatetus välittömästi. Huuhdo iho vedellä.

P304 + P340 + P310 JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja varmista vaivaton hengitys. Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin.

P305 + P351 + P338 + P310 JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhdo huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin.

P391

Valumat on kerättävä.

Varoitusetikettiin merkittävien aineosien nimet:

Pentaanihappo, 4,4'-azobis[4-syaani-, 1,3-butadienipolymeeri, 1-piperatsiinietaaniamiini ja 2-propeeninitriili

Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated

2,2,4(or 2,4,4)-Trimethylhexane-1,6-diamine

3-Aminopropyylitrietoksisilaani

2.3 Muut vaarat

Tämä aine/seos ei sisällä komponentteja, joiden katsotaan olevan joko pysyviä, bioakkumuloituvia ja myrkyllisiä (PBT) tai erittäin pysyviä ja erittäin bioakkumuloituvia (vPvB) 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

ARALDITE® 2015-1 HARDENER

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 18.01.2017
1.3	07.08.2018	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 15.12.2016
		400000004944	

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.2 Seokset

Vaaraa aiheuttavat aineosat

Kemiallinen nimi	CAS-Nro. EY-Nro. INDEX-Nro. Rekisteröintinumero	Luokitus	Pitoisuus (% w/w)
Pentaanihappo, 4,4'-azobis[4-syaani-, 1,3-butadienipolymeeri, 1-piperatsiinietaaniamiini ja 2-propeeninitriili	68683-29-4 Polymeeri	Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Skin Sens. 1; H317	>= 30 - < 60
Bis(isopropyl)naphthalene	38640-62-9 254-052-6 01-2119565150-48	Asp. Tox. 1; H304 Aquatic Chronic 1; H410	>= 7 - < 13
Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated	Ei sallittu - 01-2120098765-38	Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Skin Sens. 1B; H317 Aquatic Chronic 2; H411	>= 7 - < 13
2,2,4(or 2,4,4)-Trimethylhexane-1,6-diamine	25513-64-8 247-063-2 01-2119560598-25	Acute Tox. 4; H302 Skin Corr. 1A; H314 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1A; H317	>= 7 - < 13
2,4,6-Tris(dimetyyliaminometyyli)fenoli	90-72-2 202-013-9 603-069-00-0 01-2119560597-27	Skin Corr. 1C; H314 Eye Dam. 1; H318	>= 1 - < 3
3-Aminopropyylitrietoksisilaani	919-30-2 213-048-4 612-108-00-0 01-2119480479-24	Acute Tox. 4; H302 Skin Corr. 1B; H314 Skin Sens. 1; H317	>= 0,1 - < 1

Lyhennysten selitykset on esitetty kohdassa 16.

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

- Erityiset ohjeet : Siirrettävä pois vaaralliselta alueelta.
Otettava yhteys lääkäriin.
Näytettävä tätä käyttöturvallisuustiedotetta hoitavalle lääkäriille.
Potilasta ei saa jättää ilman valvontaa.
- Hengitettynä : Jos potilas on tajuton, hänet asetetaan elvytysasentoon ja otetaan yhteys lääkäriin.
Otettava yhteys lääkäriin mikäli oireet jatkuvat.
- Iholle saatuna : Välitön hoito on tarpeen, koska hoitamattomat syöpymät iholla ovat hitaasti ja vaikeasti paranevia.

ARALDITE® 2015-1 HARDENER

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 18.01.2017
1.3	07.08.2018	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 15.12.2016
		400000004944	

Jos tuotetta joutuu iholle, sitä on huuhdeltava hyvin vedellä.
Jos tuotetta joutuu vaatteille, vaatteet on riisuttava.

Silmäkosketus : Pienet määrät silmiin roiskuneina voivat aiheuttaa peruuttamattomia kudosvaurioita ja sokeuden. Roiskeet silmistä huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä ja mentävä lääkäriin. Jatketaan silmien huuhtelua matkalla sairaalaan. Poistettava piilolasit. Suojaa terve silmä. Silmä pidettävä kunnolla auki huuhtelun aikana. Yhteydenotto erikoislääkäriin, mikäli silmien ärsytys jatkuu.

Nieltynä : Hengitystiet on pidettävä avoimina. Ei saa oksennuttaa. Ei saa antaa maitoa eikä alkoholipitoisia juomia. Tajuttomalle henkilölle ei saa koskaan antaa mitään suun kautta. Otettava yhteys lääkäriin mikäli oireet jatkuvat. Potilas viedään välittömästi sairaalaan.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Ei tunneta.

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Hoito : Oireenmukaista ja elintoimintoja ylläpitävää hoitoa tarpeen mukaan. Vakavan altistumisen jälkeen potilasta tulisi tarkkailla lääkärinhoidossa vähintään 48 tuntia.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet**5.1 Sammutusaineet**

Soveltuvat sammutusaineet : Käytä ympäristöön sopivia sammutusmenetelmiä.

Soveltumattomat sammutusaineet : Suuritehoinen paloruisku

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Erityiset altistumisvaarat tulipalossa : Sammutusvesien ei saa antaa päästä viemäreihin tai vesistöihin.

Vaaralliset palamistuotteet : Vaarallisia palamistuotteita ei tunneta

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Erityiset palomiesten suojavarusteet : Mikäli tarpeellista käytettävä paineilmalaitteita tulipalon sammutuksessa.

ARALDITE® 2015-1 HARDENER

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 18.01.2017
1.3	07.08.2018	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 15.12.2016
		400000004944	

Erityiset
sammutusmenetelmät : Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.

Lisätietoja : Saastunut sammutusvesi on kerättävä erilleen eikä sitä saa laskea viemäriin. Tulipalon jäännöksiin ja saastuneen sammutusveden jatkokäsittely on hoidettava paikallisten viranomaisten määräysten mukaan.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä**6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa**

Henkilökohtaiset suojatoimet : Käytettävä henkilökohtaista suojavarustusta.

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ympäristöön kohdistuvat
varotoimet : Estettävä tuotteen pääsy viemäreihin.
Estä lisävuodot ja läikkeet, jos on turvallista tehdä niin.
Jos tuote likaa jokia ja järviä tai viemäreitä, on ilmoitettava vastaaville viranomaisille.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Puhdistusohjeet : Neutraloitava hapolla.
Kerätään talteen inerttiin huokoiseen aineeseen (esim. hiekka, silikageeli, happoositova aine, yleinen sideaine, sahanpuru).
Säilytettävä sopivissa ja suljetuissa säiliöissä hävittämistä varten.

6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Katso kohdasta 1 yhteystiedot hätätilanteita varten., Henkilökohtainen suojaus, katso kohta 8.,
Luvussa 13 on kuvattu hävittämisolosuhteet.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi**7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet**

Turvallisen käsittelyn ohjeet : Ei saa hengittää höyryjä/pölyä.
Vältettävä altistumista - ohjeet luettava ennen käyttöä.
Varottava kemikaalin joutumista iholle ja silmiin.
Henkilökohtainen suojaus, katso kohta 8.
Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty työskentelyn aikana.
Pullo pidettävä käsittelyn aikana metallivadilla vuotojen välttämiseksi.
Huuhteluvettä on käsiteltävä paikallisten ja kansallisten säädösten mukaisesti.
Henkilöiden, joilla esiintyy ihon herkistymisongelmia tai astmaa, allergioita, pitkäaikainen tai uusiutuva hengitystiesairaus, ei tulisi työskennellä prosesseissa, joissa tätä seosta käytetään.

Palo- ja räjähdysuojaukset : Normaalit toimenpiteet tulipalon ehkäisemiseksi.

Erityisiä suojautumis- ja : Syöminen ja juominen kielletty kemikaalia käsiteltäessä.

ARALDITE® 2015-1 HARDENER

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 18.01.2017
1.3	07.08.2018	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 15.12.2016
		400000004944	

hygieniaohteita

Tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Kädet pestävä ennen taukoja ja työpäivän jälkeen.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Turvallisuusvaatimukset varastolle ja säiliöille : Säiliö on pidettävä tiiviisti suljettuna kuivassa ja hyvin ilmastoidussa tilassa. Avatut astiat tulee sulkea huolellisesti ja säilyttää pystyasennossa vuotojen estämiseksi. Noudatettava etiketin ohjeita. Sähkölaitteistojen / työaineiden tulee täyttää tekniset turvallisuusvaatimukset.

Suosittelava säilytyslämpötila : 2 - 40 °C

Lisätietoja varastostabiliteettiin : Hajoamista ei tapahdu, mikäli tuotetta varastoidaan ja käytetään ohjeiden mukaisesti.

7.3 Erityinen loppukäyttö

Erityiset käyttötavat : Tietoja ei ole käytettävissä

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

Ei sisällä aineita, joille on annettu työperäisen altistuksen raja-arvoja.

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

Aineen nimi	Käyttötarkoitus	Altistumisreitit	Mahdolliset terveysvaikutukset	Arvo
Bis(isopropyl)naphthalene	Työntekijät	Hengitys	Systeemiset vaikutukset, Pitkäaikainen altistuminen	30 mg/m3
	Työntekijät	Ihon kautta	Systeemiset vaikutukset, Pitkäaikainen altistuminen	4,3 mg/kg bp/vrk
	Kuluttajat	Hengitys	Systeemiset vaikutukset, Pitkäaikainen altistuminen	7,4 mg/m3
	Kuluttajat	Ihon kautta	Systeemiset vaikutukset, Pitkäaikainen altistuminen	2,1 mg/kg bp/vrk
	Kuluttajat	Suun kautta	Systeemiset vaikutukset, Pitkäaikainen altistuminen	2,1 mg/kg bp/vrk

ARALDITE® 2015-1 HARDENER

Versio 1.3 Muutettu viimeksi: 07.08.2018 Käyttöturvallisuustiedotteen numero: 400000004944 Viimeinen toimituspäivä: 18.01.2017 Ensimmäinen julkaisupäivä: 15.12.2016

2,2,4(or 2,4,4)-Trimethylhexane-1,6-diamine	Kuluttajat	Suun kautta	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	0,05 mg/kg
Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated	Työntekijät	Hengitys	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	3,51 mg/m3
	Työntekijät	Ihon kautta	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	2 mg/kg

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

Aineen nimi	Ympäristöosasto	Arvo
2,4,6-Tris(dimetyyliaminometyyli)fenolia	Makea vesi	0,084 mg/l
Huomautuksia:	Arviointitekijät	
	Merivesi	0,0084 mg/l
	Arviointitekijät	
	Jätevedenpuhdistamo	0,2 mg/l
	Arviointitekijät	
Bis(isopropyl)naphthalene	Makea vesi	0,26 µg/l
	Arviointitekijät	
	Merivesi	0,026 µg/l
	Arviointitekijät	
	Jätevedenpuhdistamo	0,15 mg/l
	Arviointitekijät	
	Makean veden sedimentti	0,94 mg/kg
	Tasapainomenetelmä	
	Merisedimentti	0,094 mg/kg
	Tasapainomenetelmä	
	Maaperä	0,1872 mg/kg
	Tasapainomenetelmä	
	Sekundaarinen myrkyllisyys	25 mg/kg
	Arviointitekijät	
Siloxanes and Silicones, di-Me, reaction products with silica	Makean veden sedimentti	> 100 mg/kg
	Arviointitekijät	
	Maaperä	23 mg/kg
	Arviointitekijät	

ARALDITE® 2015-1 HARDENER

Versio 1.3 Muutettu viimeksi: 07.08.2018 Käyttöturvallisuustiedotteen numero: 400000004944 Viimeinen toimituspäivä: 18.01.2017 Ensimmäinen julkaisupäivä: 15.12.2016

2,2,4(or 2,4,4)-Trimethylhexane-1,6-diamine	Makea vesi	0,102 mg/l
	Arviointitekijät	
	Merivesi	0,01 mg/l
	Arviointitekijät	
	Jätevedenpuhdistamo	72 mg/l
	Arviointitekijät	
	Makean veden sedimentti	0,662 mg/kg
	Merisedimentti	0,062 mg/kg
Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated	Makea vesi	0,0041 mg/l
	Arviointitekijät	
	Merivesi	0,0004 mg/l
	Arviointitekijät	
	Jätevedenpuhdistamo	4,3 mg/l
	Arviointitekijät	
	Makean veden sedimentti	0,171 mg/kg
	Tasapainomenetelmä	
	Merisedimentti	0,0171 mg/kg
	Tasapainomenetelmä	
	Maaperä	0,00317 mg/kg
	Tasapainomenetelmä	

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Henkilökohtaiset suojaimet

Silmiensuojaus : Silmänhuuhtelupullo, jossa puhdasta vettä
Tiiviisti asettuvat suojalasit
Käytettävä kasvosuojainta ja suojapukua prosessiin liittyvissä epätavallisissa ongelmissa.

Käsiensuojaus

Materiaali : butylikumi

Materiaali : Etyyli Vinyyli Alkoholi Laminaatti (EVAL)

Läpäisy aika : > 8 h

Materiaali : Nitrilikumi

Läpäisy aika : 10 - 480 min

Huomautuksia : Sopivuudesta tietyille työpaikalle tulisi keskustella suojakäsinevalmistajien kanssa. Otettava huomioon valmistajan antamat läpäisevyyttä ja läpäisyäikää koskevat

ARALDITE® 2015-1 HARDENER

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 18.01.2017
1.3	07.08.2018	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 15.12.2016
		400000004944	

tiedot sekä työpaikan erityisolosuhteet (mekaaninen rasitus, kosketuksen kesto aika).

Ihonsuojaus / Kehon suojauk : Lämpisemätön vaatetus
Kehon suojauk valitaan työpaikalla olevan vaarallisen aineen määrän ja pitoisuuden mukaan.

Hengityksensuojauk : Käytettävä hengityssuojainta, paitsi jos on huolehdittu riittävästä paikallisesta ilmanvaihdosta tai altistusarviointi osoittaa, että altistus on suositeltujen rajojen mukainen.
Suositeltu suodatintyyppi:
Yhdistetyn pölyn ja orgaanisen höyryn tyyppi

Suodatintyyppi : Suodatintyyppi A-P

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

Olomuoto	: neste
Väri	: beige
Haju	: amiininkaltainen
Hajukynnys	: Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
pH	: noin 11 (20 °C) Pitoisuus: 500 g/l
Sulamis- tai jäätymispiste	: Tietoja ei ole käytettävissä
Kiehumispiste	: > 200 °C
Leimahduspiste	: > 100 °C Menetelmä: Pensky-Martens, umpikuppi
Haihtumisnopeus	: Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut)	: Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
Palamisnopeus	: Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
Räjähdyksraja, ylempi / Ylempi syttymisraja	: Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
Räjähdyksraja, alempi / Alempi syttymisraja	: Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
Höyrynpaine	: Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
Suhteellinen höyryntiheys	: Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.

ARALDITE® 2015-1 HARDENER

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 18.01.2017
1.3	07.08.2018	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 15.12.2016
		400000004944	

Suhteellinen tiheys : Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.

Tiheys : 1,42 g/cm³ (23 °C)

Liukoisuus (liukoisuudet)
Vesiliukoisuus : liukenematon

Liukoisuus muihin
liuottimiin : Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.

Jakautumiskerroin: n-
oktanoli/vesi : Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.

Itsesyttymislämpötila : Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.

Hajoamislämpötila : > 200 °C

Viskositeetti
Viskositeetti, dynaaminen : 50 000 - 100 000 mPa,s (20 °C)

Räjähävyys : Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.

Hapettavuus : Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.

9.2 Muut tiedot

Molekyylipaino : Tietoja ei ole käytettävissä

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus**10.1 Reaktiivisuus**

Hajoamista ei tapahdu, mikäli tuotetta varastoidaan ja käytetään ohjeiden mukaisesti.

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Hajoamista ei tapahdu, mikäli tuotetta varastoidaan ja käytetään ohjeiden mukaisesti.

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Vaaralliset reaktiot : Hajoamista ei tapahdu, mikäli tuotetta varastoidaan ja käytetään ohjeiden mukaisesti.

10.4 Vältettävät olosuhteet

Vältettävät olosuhteet : Tietoja ei ole käytettävissä

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Vältettävät materiaalit : Tietoja ei ole käytettävissä

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Hiilioksidit
Typpioksidit (NO_x)

ARALDITE® 2015-1 HARDENER

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 18.01.2017
1.3	07.08.2018	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 15.12.2016
		400000004944	

Rikkioksidit

Palossa muodostuu terveydelle haitallisia ja myrkyllisiä kaasuja.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot**11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista****Välitön myrkyllisyys**

Välitön myrkyllisyys suun kautta - Tuote : Välittömän myrkyllisyyden estimaatti : > 2 000 mg/kg
Menetelmä: Laskentamenetelmä

Aineosat:

Bis(isopropyl)naphthalene:

Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta : LC50 (Rotta, uros ja naaras): > 5,64 mg/l
Altistumisaika: 4 h
Koeilmakehä: pöly/sumu
Menetelmä: OECD:n testiohje 403

3-Aminopropyylitrietoksisilaani:

Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta : LC50 (Rotta, uros): > 5 ppm
Altistumisaika: 6 h
Koeilmakehä: höyry
Menetelmä: OECD:n testiohje 403

Aineosat:

Pentaanihappo, 4,4'-azobis[4-syaani-, 1,3-butadienipolymeeri, 1-piperatsiinietaaniamiini ja 2-propeeninitriili:

Välitön myrkyllisyys ihon kautta : LD50 (Kani): > 3 g/kg

Bis(isopropyl)naphthalene:

Välitön myrkyllisyys ihon kautta : LD50 (Rotta, uros ja naaras): > 4 500 mg/kg
Menetelmä: OECD:n testiohje 402
Arvio: Aine tai seos ei aiheuta välitöntä myrkyllisyyttä ihon kautta

Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated:

Välitön myrkyllisyys ihon kautta : LD50 (Rotta): >= 2 150 mg/kg
Menetelmä: OECD:n testiohje 402

2,4,6-Tris(dimetyyliaminometyyli)fenolia:

Välitön myrkyllisyys ihon kautta : LD50 (Rotta, uros): > 971 mg/kg
Arvio: Aine tai seos ei aiheuta välitöntä myrkyllisyyttä ihon kautta

3-Aminopropyylitrietoksisilaani:

ARALDITE® 2015-1 HARDENER

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 18.01.2017
1.3	07.08.2018	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 15.12.2016
		400000004944	

Välitön myrkyllisyys ihon kautta : LD50 (Kani, uros ja naaras): 4 075 mg/kg
Menetelmä: Välitön myrkyllisyys ihon kautta
Arvio: Aine tai seos ei aiheuta välitöntä myrkyllisyyttä ihon kautta

Akuutti myrkyllisyys (muut annostelutavat) : Tietoja ei ole käytettävissä

Ihosityövyttävyyksihoärsytys**Aineosat:**

Pentaanihappo, 4,4'-azobis[4-syaani-, 1,3-butadienipolymeeri, 1-piperatsiinietaaniamiini ja 2-propeeninitriili:

Laji: Kani

Arvio: Kohtalaisesti ihoa ärsyttävä

Tulos: Ärsyttää ihoa.

Bis(isopropyl)naphthalene:

Laji: Kani

Altistumisaika: 4 h

Arvio: Ei ärsytä ihoa

Menetelmä: OECD:n testiohje 404

Tulos: Normaalisti parantuvia vammoja

Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated:

Laji: Kani

Altistumisaika: 72 h

Menetelmä: OECD:n testiohje 404

Tulos: Ärsyttää ihoa.

2,2,4(or 2,4,4)-Trimethylhexane-1,6-diamine:

Laji: Kani

Tulos: Syövyttävää altistuksen jälkeen, joka kestää enintään 3 minuuttia

2,4,6-Tris(dimetyyliaminometyyli)fenolia:

Laji: Kani

Menetelmä: OECD:n testiohje 404

Tulos: Syövyttävää 1 - 4 tunnin altistuksen jälkeen

3-Aminopropyylietoksisilaani:

Laji: Kani

Menetelmä: OECD:n testiohje 404

Tulos: Syövyttävää.

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys**Aineosat:**

Pentaanihappo, 4,4'-azobis[4-syaani-, 1,3-butadienipolymeeri, 1-piperatsiinietaaniamiini ja 2-propeeninitriili:

Laji: Kani

Arvio: Lievästi silmiä ärsyttävää

Tulos: heikko ärsytys

ARALDITE® 2015-1 HARDENER

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 18.01.2017
1.3	07.08.2018	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 15.12.2016
		400000004944	

Bis(isopropyl)naphthalene:

Laji: Kani

Arvio: Ei aiheuta silmien ärsytystä

Menetelmä: OECD:n testiohje 405

Tulos: Ei aiheuta silmien ärsytystä

Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated:

Laji: Kani

Tulos: Silmien ärsytys

2,2,4(or 2,4,4)-Trimethylhexane-1,6-diamine:

Laji: Kani

Menetelmä: OECD:n testiohje 405

Tulos: Syövyttävä

2,4,6-Tris(dimetyyliaminometyyli)fenolia:

Laji: Kani

Arvio: Syövyttävä

Tulos: Syövyttävä

3-Aminopropyylitrietoksisilaani:

Laji: Kani

Menetelmä: OECD:n testiohje 405

Tulos: Vakavan silmävaurion vaara.

Hengitysteiden tai ihon herkistyminen**Aineosat:**

Pentaanihappo, 4,4'-azobis[4-syaani-, 1,3-butadieenipolymeeri, 1-piperatsiinietaaniamiini ja 2-propeeninitriili:

Altistumisreitit: Iho

Laji: Marsut

Menetelmä: OECD:n testiohje 406

Tulos: Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.

Bis(isopropyl)naphthalene:

Koetyyppi: Maksimisaatiotesti

Altistumisreitit: Iho

Laji: Marsut

Menetelmä: OECD:n testiohje 406

Tulos: Ei aiheuta ihon herkistymistä.

Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated:

Altistumisreitit: Iho

Laji: CBA/Ca

Menetelmä: OECD:n testiohje 429

Tulos: Todennäköisyys ihmisten ihon herkistymisen vähäisestä kohtalaiseen esiintymiselle tai todisteita siitä

GLP: kyllä

2,2,4(or 2,4,4)-Trimethylhexane-1,6-diamine:

Altistumisreitit: Iho

Laji: Marsut

Menetelmä: OECD:n testiohje 406

ARALDITE® 2015-1 HARDENER

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 18.01.2017
1.3	07.08.2018	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 15.12.2016
		400000004944	

Tulos: Tuote on ihoa herkistävä aine, alakategoria 1A.

2,4,6-Tris(dimetyyliaminometyyli)fenolia:

Altistumisreitit: Iho

Laji: Marsut

Menetelmä: OECD:n testiohje 406

Tulos: Ei aiheuta ihon herkistymistä.

3-Aminopropyyllitrietoksisilaani:

Altistumisreitit: Iho

Laji: Marsut

Menetelmä: OECD:n testiohje 406

Tulos: Tuote on ihoa herkistävä aine, alakategoria 1B.

Aineosat:

Bis(isopropyl)naphthalene:

Arvio:

Saattaa olla haitallista nieltynä tai hengitettynä.

Ei aiheuta ihon herkistymistä.

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset**Aineosat:**

Bis(isopropyl)naphthalene:

Genotoksisuus in vitro

: Koetyyppi: Kromosomipoikkeamakoe in vitro

Testijärjestelmä: kiinalaisen hamsterin munasolut

Pitoisuus: 9.5 - 60 µg/L

Aineenvaihdunnan aktivoituminen: aineenvaihdunnan

aktiivisuutta joko esiintyy tai sitä ei esiinny

Menetelmä: OECD:n testiohje 473

Tulos: negatiivinen

: Koetyyppi: Ames-testi

Testijärjestelmä: Salmonella typhimurium

Pitoisuus: 92 mg/plate

Aineenvaihdunnan aktivoituminen: aineenvaihdunnan

aktiivisuutta joko esiintyy tai sitä ei esiinny

Menetelmä: OECD:n testiohje 471

Tulos: negatiivinen

: Koetyyppi: In vitro -geenimutaatiotesti nisäkkään soluilla

Testijärjestelmä: hiiren lymfoomasolut

Pitoisuus: 40 - 60 mg/ml

Aineenvaihdunnan aktivoituminen: aineenvaihdunnan

aktiivisuutta joko esiintyy tai sitä ei esiinny

Menetelmä: OECD:n testiohje 476

Tulos: negatiivinen

Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated:

Genotoksisuus in vitro

: Koetyyppi: In vitro -geenimutaatiotesti nisäkkään soluilla

Testijärjestelmä: kiinalaisen hamsterin munasolut

ARALDITE® 2015-1 HARDENER

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 18.01.2017
1.3	07.08.2018	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 15.12.2016
		400000004944	

Menetelmä: OECD:n testiohje 476
Tulos: negatiivinen
GLP: kyllä

: Koetyyppi: Ames-testi
Testijärjestelmä: Salmonella typhimurium
Menetelmä: OECD:n testiohje 471
Tulos: positiivinen
GLP: kyllä

: Koetyyppi: Kromosomipoikkeamakoe in vitro
Testijärjestelmä: kiinalaisen hamsterin munasolut
Menetelmä: OECD:n testiohje 473
Tulos: negatiivinen
GLP: kyllä

2,2,4(or 2,4,4)-Trimethylhexane-1,6-diamine:

Genotoksisuus in vitro

: Koetyyppi: Ames-testi
Testijärjestelmä: Salmonella typhimurium
Pitoisuus: 5000 ug/plate
Aineenvaihdunnan aktivoituminen: aineenvaihdunnan
aktiivisuutta joko esiintyy tai sitä ei esiinny
Menetelmä: Direktiivin 67/548/ETY, V, B.13/14.
Tulos: negatiivinen

: Koetyyppi: Kromosomipoikkeamakoe in vitro
Testijärjestelmä: kiinalaisen hamsterin munasolut
Aineenvaihdunnan aktivoituminen: aineenvaihdunnan
aktiivisuutta joko esiintyy tai sitä ei esiinny
Menetelmä: OECD:n testiohje 473
Tulos: negatiivinen

: Koetyyppi: In vitro -geenimutaatiotesti nisäkkään soluilla
Testijärjestelmä: kiinalaisen hamsterin munasolut
Pitoisuus: 2 mg/ml
Aineenvaihdunnan aktivoituminen: aineenvaihdunnan
aktiivisuutta joko esiintyy tai sitä ei esiinny
Menetelmä: OECD:n testiohje 476
Tulos: negatiivinen

2,4,6-Tris(dimetyyliaminometyyli)fenolia:

Genotoksisuus in vitro

: Pitoisuus: 5000 ug/plate
Aineenvaihdunnan aktivoituminen: aineenvaihdunnan
aktiivisuutta joko esiintyy tai sitä ei esiinny
Menetelmä: OECD:n testiohje 471
Tulos: negatiivinen

ARALDITE® 2015-1 HARDENER

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 18.01.2017
1.3	07.08.2018	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 15.12.2016
		400000004944	

: Pitoisuus: 2500 ug/plate
Aineenvaihdunnan aktivoituminen: aineenvaihdunnan aktiivisuutta joko esiintyy tai sitä ei esiinny
Menetelmä: OECD:n testiohje 473
Tulos: negatiivinen

: Aineenvaihdunnan aktivoituminen: aineenvaihdunnan aktiivisuutta joko esiintyy tai sitä ei esiinny
Menetelmä: OECD:n testiohje 476
Tulos: negatiivinen

3-Aminopropyyllitrietoksisilaani:
Genotoksisuus in vitro

: Aineenvaihdunnan aktivoituminen: aineenvaihdunnan aktiivisuutta joko esiintyy tai sitä ei esiinny
Menetelmä: OECD:n testiohje 473
Tulos: negatiivinen

Aineosat:

Bis(isopropyl)naphthalene:
Genotoksisuus in vivo

: Koetyyppi: Mikrotumatesti
Testilaji: Hiiri (uros ja naaras)
Altistustapa: Intraperitoneaalinen injektio
Annos: 1.92 g/kg
Menetelmä: OECD:n testiohje 474
Tulos: negatiivinen

2,2,4(or 2,4,4)-Trimethylhexane-1,6-diamine:

Genotoksisuus in vivo

: Testilaji: Kiinalainen hamsteri (uros ja naaras)
Solutyyppi: Luuydin
Altistustapa: Suun kautta
Annos: 825 - 1000 mg/kg
Menetelmä: OECD:n testiohje 474
Tulos: negatiivinen

Koetyyppi: In vivo -mikrotumakoe
Testilaji: Hiiri (uros ja naaras)
Altistustapa: Suun kautta
Annos: 850 - 1000 mg/kg
Menetelmä: OECD:n testiohje 474
Tulos: negatiivinen

3-Aminopropyyllitrietoksisilaani:
Genotoksisuus in vivo

: Altistustapa: Intraperitoneaalinen injektio
Menetelmä: OECD:n testiohje 474
Tulos: negatiivinen

ARALDITE® 2015-1 HARDENER

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 18.01.2017
1.3	07.08.2018	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 15.12.2016
		400000004944	

Aineosat:

Bis(isopropyl)naphthalene:

Sukusolujen perimää

vaurioittavat vaikutukset-

Arvio

: Kokeet bakteereilla ja soluviljelyksillä eivät ole osoittaneet mutageenisia vaikutuksia.

Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated:

Sukusolujen perimää

vaurioittavat vaikutukset-

Arvio

: Kokeet bakteereilla ja soluviljelyksillä eivät ole osoittaneet mutageenisia vaikutuksia.

Sukusolujen perimää

vaurioittavat vaikutukset-

Arvio

: Tietoja ei ole käytettävissä

Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Tietoja ei ole käytettävissä

Syöpää aiheuttavat

vaikutukset - Arvio

: Tietoja ei ole käytettävissä

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset**Aineosat:**

Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated:

Hedelmällisyyteen

kohdistuvat vaikutukset

: Koetyyppi: Hedelmällisyys

Laji: Rotta, uros ja naaras

Kanta: Wistar

Altistustapa: Nieleminen

Annos: 100, 300 and 750 milligrammaa kiloa kohti

Yleinen toksisuus, vanhempi: Haittavaikutukseton annostaso:

Mitattu 750 mg/kg kehonpaino

Yleinen toksisuus F1: Haittavaikutukseton annostaso: Mitattu

750 mg/kg kehonpaino

Menetelmä: OECD:n testiohje 422

GLP: kyllä

2,2,4(or 2,4,4)-Trimethylhexane-1,6-diamine:

Laji: Rotta, uros ja naaras

Altistustapa: Suun kautta

Annos: 10, 60, 120 mg/kg bw/day

Menetelmä: OECD:n testiohje 416

Tulos: Ei havaittu vaikutuksia hedelmällisyyteen eikä

varhaisalkion kehitykseen.

2,4,6-Tris(dimetyyliaminometyyli)fenolia:

Laji: Rotta, uros ja naaras

Altistustapa: Suun kautta

Menetelmä: OECD:n testiohje 422

Huomautuksia: Merkittäviä haittavaikutuksia ei ole ilmoitettu

ARALDITE® 2015-1 HARDENER

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 18.01.2017
1.3	07.08.2018	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 15.12.2016
		400000004944	

Aineosat:

Bis(isopropyl)naphthalene:

Vaikutuksia sikiön
kehitykseen

: Laji: Rotta, naaras
Altistustapa: Suun kautta
Annos: 100, 250, 625 mg/kg
Kertahoidon kesto: 20 d
Hoitotiheys: 7 päivää / viikko
Yleinen toksisuus, äiti: Alin haitallisia vaikutuksia aiheuttava
annostaso: 250 mg/kg kehonpaino
Teratogeenisuus: Haittavaikutukseton annostaso: 625 mg/kg
kehonpaino
Embryofetaalinen toksisuus.: Haittavaikutukseton annostaso:
625 mg/kg kehonpaino
Menetelmä: Direktiivin 67/548/ETY, V, B.31.
Tulos: Ei teratogeenisiä vaikutuksia.

Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated:

Laji: Rotta, uros ja naaras
Kanta: Wistar
Altistustapa: Nieleminen
Annos: 100, 300 and 750 milligrammaa kiloa kohti
Yleinen toksisuus, äiti: Haittavaikutukseton annostaso: Mitattu
300 mg/kg kehonpaino
Kehitysmyrkyllisyys: Haittavaikutukseton annostaso: Mitattu
750 mg/kg kehonpaino
Menetelmä: OECD:n testiohje 422
GLP: kyllä

2,2,4(or 2,4,4)-Trimethylhexane-1,6-diamine:

Laji: Kani, naaras
Altistustapa: Suun kautta
Yleinen toksisuus, äiti: Haittavaikutukseton annostaso: 50 000
ppm
Tulos: Ei teratogeenisiä vaikutuksia.

Aineosat:

Bis(isopropyl)naphthalene:

Lisääntymiselle vaaralliset
vaikutukset - Arvio

: Ei todisteita haittavaikutuksista seksuaalitoiminnoille,
hedelmällisyydelle tai kehitykselle eläinkokeiden perusteella.

Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated:

Lisääntymiselle vaaralliset
vaikutukset - Arvio

: Ei todisteita haittavaikutuksista seksuaalitoiminnoille,
hedelmällisyydelle tai kehitykselle eläinkokeiden perusteella.

Elinakohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen

Tietoja ei ole käytettävissä

Elinakohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen**Aineosat:**

Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated:

Altistumisreitit: Nieleminen

ARALDITE® 2015-1 HARDENER

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 18.01.2017
1.3	07.08.2018	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 15.12.2016
		400000004944	

Kohde-elimet: Munuainen

Arvio: Ei havaittu aiheuttavan merkittäviä terveysvaikutuksia pitoisuuksina, jotka ovat enintään 300 mg/kg bw/päivä.

Toistuvasta annostuksesta johtuva myrkyllisyys**Aineosat:**

Bis(isopropyl)naphthalene:

Laji: Rotta, uros ja naaras

NOAEL: 170 mg/kg

Altistustapa: suun kautta (ruokinta)

Altistumisaika: 4 320 hAltistumisten lukumäärä: 7 d

Annos: 170, 340, and 670 mg/kg

Menetelmä: Subkrooninen myrkyllisyys

Huomautuksia: Merkittäviä haittavaikutuksia ei ole ilmoitettu

Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated:

Laji: Rotta, uros ja naaras

NOAEL: 300

Altistustapa: Nieleminen

Altistumisaika: 43 - 44 DaysMenetelmä: OECD:n testiohje 422

2,2,4(or 2,4,4)-Trimethylhexane-1,6-diamine:

Laji: Rotta, uros ja naaras

NOAEL: 10

Altistustapa: Nieleminen

Altistumisaika: 13 WeeksAltistumisten lukumäärä: Daily

Annos: 10, 60, 180mg/kg bw

Kohde-elimet: Maksa

Laji: Rotta, uros ja naaras

LOAEL: 60

Altistustapa: Nieleminen

Altistumisaika: 13 WeeksAltistumisten lukumäärä: Daily

Annos: 10, 60, 180mg/kg bw

Kohde-elimet: Maksa

2,4,6-Tris(dimetyyliaminometyyli)fenolia:

Laji: Rotta, uros ja naaras

NOEL: 15 mg/kg

Altistustapa: Nieleminen

Altistumisaika: 1 032 hAltistumisten lukumäärä: 7 d

Menetelmä: Subväitön myrkyllisyys

3-Aminopropyyliitrietoksisilaani:

Laji: Rotta, uros ja naaras

NOAEL: 200 mg/kg

Altistustapa: Nieleminen

Altistumisaika: 2 160 hMenetelmä: Subkrooninen myrkyllisyys

Aineosat:

Bis(isopropyl)naphthalene:

Toistuvasta annostuksesta : Saattaa olla haitallista nieltynä tai hengitettynä.

ARALDITE® 2015-1 HARDENER

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 18.01.2017
1.3	07.08.2018	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 15.12.2016
		400000004944	

johtuva myrkyllisyys - Arvio

Pitkäaikaismyrkyllisyyden kokeissa ei ole havaittu
haittavaikutuksia.

Aspiraatiomyrkyllisyys**Aineosat:**

Bis(isopropyl)naphthalene:

Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.

Saadut kokemukset ihmisen altistumisesta

Yleiset tiedot:

Tietoja ei ole käytettävissä

Hengitys:

Tietoja ei ole käytettävissä

Ihokosketus:

Tietoja ei ole käytettävissä

Roiskeet silmiin:

Tietoja ei ole käytettävissä

Nieleminen:

Tietoja ei ole käytettävissä

Toksikologia, metabolia, jakautuminen

Tietoja ei ole käytettävissä

Neurologisia vaikutuksia

Tietoja ei ole käytettävissä

Lisätietoja

Nieleminen:

Tietoja ei ole käytettävissä

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle**12.1 Myrkyllisyys****Aineosat:**

Pentaanihappo, 4,4'-azobis[4-syaani-, 1,3-butadienipolymeeri, 1-piperatsiinietaaniamiini ja 2-propeeninitriili:

Myrkyllisyys Daphnialle ja
muille veden
selkärangattomille

: EC50 (Daphnia magna (vesikirppu)): 1 000 mg/l
Altistumisaika: 48 h
Menetelmä: OECD TG 202

ARALDITE® 2015-1 HARDENER

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 18.01.2017
1.3	07.08.2018	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 15.12.2016
		400000004944	

Myrkyllisyys leville	: EC50 (Tietoa ei ole käytettävissä.): > 1 000 mg/l Altistumisaika: 72 h Menetelmä: OECD TG 201
Bis(isopropyl)naphthalene: Myrkyllisyys kalalle	: LC50 : > 0,5 mg/l Altistumisaika: 96 h Koetyyppi: semistaattinen testi Menetelmä: Direktiivin 67/548/ETY, V. C.1. Huomautuksia: Ei myrkyllisyyttä liukoisuusrajalla
Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille	: EC50 (Daphnia magna (vesikirppu)): > 0,16 mg/l Altistumisaika: 48 h Koetyyppi: staattinen testi Menetelmä: OECD TG 202 Huomautuksia: Ei myrkyllisyyttä liukoisuusrajalla EL50 (Daphnia magna (vesikirppu)): 1,7 mg/l Altistumisaika: 48 h Koetyyppi: semistaattinen testi Menetelmä: OECD TG 202
Myrkyllisyys leville	: NOECr (Desmodesmus subspicatus (viherlevä)): noin 0,15 mg/l Altistumisaika: 72 h Koetyyppi: staattinen testi Menetelmä: DIN 38412 GLP: ei Huomautuksia: Myrkyllisyys vesieliöille epätodennäköistä alhaisesta liukenevuudesta johtuen.
M-kertoimella (Välitön myrkyllisyys vesieliöille)	: 1
Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille (Krooninen myrkyllisyys)	: NOEC: 0,013 mg/l Altistumisaika: 21 d Laji: Daphnia magna (vesikirppu) Koetyyppi: semistaattinen testi Tutkittu aine: Makea vesi Menetelmä: OECD TG 202
M-kertoimella (Krooninen myrkyllisyys vesieliöille)	: 1
Ekotoksikologinen arviointi Välitön myrkyllisyys vesieliöille	: Ei myrkyllisyyttä liukoisuusrajalla
Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated: Myrkyllisyys kalalle	: LC50 (Oncorhynchus mykiss (kirjolohi)): Mitattu > 4,1 mg/l Altistumisaika: 96 h Koetyyppi: semistaattinen testi Analyttinen valvonta: kyllä Menetelmä: OECD:n testiohje 203

ARALDITE® 2015-1 HARDENER

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 18.01.2017
1.3	07.08.2018	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 15.12.2016
		400000004944	

GLP: kyllä

Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille	: EC50 (Daphnia magna (vesikirppu)): Mitattu 48 mg/l Altistumisaika: 48 h Koetyyppi: staattinen testi Analyttinen valvonta: kyllä Menetelmä: OECD TG 202 GLP: kyllä
Myrkyllisyys leville	: EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata): Mitattu 4,1 mg/l Altistumisaika: 72 h Koetyyppi: staattinen testi Analyttinen valvonta: kyllä Menetelmä: OECD TG 201 GLP: kyllä
	ErC10 (Pseudokirchneriella subcapitata): Mitattu 0,11 mg/l Altistumisaika: 72 h Koetyyppi: staattinen testi Analyttinen valvonta: kyllä Menetelmä: OECD TG 201 GLP: kyllä
Myrkyllisyys mikro-organismeille	: EC10 (aktivoitu liete): 38 mg/l Altistumisaika: 3 h Koetyyppi: staattinen testi Tutkittu aine: Makea vesi Menetelmä: OECD TG 209
2,2,4(or 2,4,4)-Trimethylhexane-1,6-diamine:	
Myrkyllisyys kalalle	: LC50 (Leuciscus idus (Kultasäynävä)): 174 mg/l Altistumisaika: 48 h Menetelmä: DIN 38412
Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille	: EC50 (Daphnia magna (vesikirppu)): 31,5 mg/l Altistumisaika: 24 h Menetelmä: DIN 38412
Myrkyllisyys leville	: ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata): 43,5 mg/l Altistumisaika: 72 h Menetelmä: OECD TG 201
	EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata): 37,1 mg/l Altistumisaika: 72 h Menetelmä: OECD TG 201
	NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata): 16 mg/l Altistumisaika: 72 h Menetelmä: OECD TG 201
Myrkyllisyys mikro-organismeille	: IC50 (Pseudomonas putida (bakteeri)): 89 mg/l Altistumisaika: 17 h
Myrkyllisyys kalalle	: NOEC: 10,9 mg/l

ARALDITE® 2015-1 HARDENER

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 18.01.2017
1.3	07.08.2018	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 15.12.2016
		400000004944	

(Krooninen myrkyllisyys)

Altistumisaika: 30 d
Laji: Brachydanio rerio (seeprakala)
Menetelmä: OECD TG 210

Pienin havaittavan vaikutuksen aiheuttava pitoisuus: 10,9 mg/l
Altistumisaika: 30 d
Laji: Brachydanio rerio (seeprakala)
Menetelmä: OECD TG 210

Myrkyllisyys Daphnialle ja
muille veden
selkärangattomille
(Krooninen myrkyllisyys)

: NOEC: 1,02 mg/l
Altistumisaika: 21 d
Laji: Daphnia magna (vesikirppu)
Menetelmä: OECD TG 211

Pienin havaittavan vaikutuksen aiheuttava pitoisuus: 1,02 mg/l
Altistumisaika: 21 d
Laji: Daphnia magna (vesikirppu)
Menetelmä: OECD TG 211

Myrkyllisyys maaperässä
eläville eliöille

: NOEC: $\geq 1\,000$ mg/kg
Altistumisaika: 56 d
Laji: Eisenia fetida (kastemadot)
Menetelmä: OECD:n testiohje 222

EC50: $\geq 1\,000$ mg/kg
Altistumisaika: 56 d
Laji: Eisenia fetida (kastemadot)
Menetelmä: OECD:n testiohje 222

2,4,6-Tris(dimetyyliaminometyyli)fenolia:

Myrkyllisyys kalalle : LC50 (Cyprinus carpio (karppi)): 175 mg/l
Altistumisaika: 96 h
Koetyyppi: staattinen testi
Tutkittu aine: Makea vesi

Myrkyllisyys Daphnialle ja
muille veden
selkärangattomille

: LC50 : 718 mg/l
Altistumisaika: 96 h
Koetyyppi: staattinen testi
Tutkittu aine: Merivesi

Myrkyllisyys leville

: ErC50 (Desmodesmus subspicatus (viherlevä)): 84 mg/l
Altistumisaika: 72 h
Koetyyppi: staattinen testi
Tutkittu aine: Makea vesi
Menetelmä: OECD TG 201

NOEC (Desmodesmus subspicatus (viherlevä)): 6,25 mg/l
Altistumisaika: 72 h
Koetyyppi: staattinen testi
Tutkittu aine: Makea vesi
Menetelmä: OECD TG 201

Ekotoksikologinen arviointi
Krooninen myrkyllisyys

: Tällä tuotteella ei ole mitään tunnettuja ympäristömyrkyllisiä

ARALDITE® 2015-1 HARDENER

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 18.01.2017
1.3	07.08.2018	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 15.12.2016
		400000004944	

vesieliöille

vaikutuksia.

3-Aminopropyyllitrietoksisilaani:

Myrkyllisyys kalalle : LC50 (Brachydanio rerio (seeprakala)): > 934 mg/l
 Altistumisaika: 96 h
 Koetyyppi: semistaattinen testi
 Tutkittu aine: Makea vesi
 Menetelmä: OECD:n testiohje 203

Myrkyllisyys Daphnialle ja : EC50 (Daphnia magna (vesikirppu)): 331 mg/l
 muille veden
 selkärangattomille Altistumisaika: 48 h
 Koetyyppi: staattinen testi
 Tutkittu aine: Makea vesi
 Menetelmä: OECD TG 202

Myrkyllisyys leville : EC50 (Desmodesmus subspicatus (viherlevä)): > 1 000 mg/l
 Altistumisaika: 72 h
 Koetyyppi: staattinen testi
 Tutkittu aine: Makea vesi
 Menetelmä: Direktiivin 67/548/ETY, V, C.3.

Myrkyllisyys mikro- : EC50 (Pseudomonas putida (bakteeri)): 43 mg/l
 organismeille Altistumisaika: 5,75 h
 Koetyyppi: staattinen testi
 Tutkittu aine: Makea vesi

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Aineosat:

Pentaanihappo, 4,4'-azobis[4-syaani-, 1,3-butadieenipolymeeri, 1-piperatsiinietaaniamiini ja 2-propeeninitriili:

Biologinen hajoavuus : Tulos: Vaikeasti biologisesti hajoava.

Bis(isopropyl)naphthalene:

Biologinen hajoavuus : Rokote: aktivoitu liete
 Pitoisuus: 0,2 mg/l
 Tulos: Vaikeasti biologisesti hajoava.
 Biologinen hajoaminen: 30 - 35 %
 Altistumisaika: 56 d
 Menetelmä: OECD:n testiohje 310

Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated:

Biologinen hajoavuus : Rokote: Kotimaan lietteen
 Pitoisuus: 100 mg/l
 Tulos: Vaikeasti biologisesti hajoava.
 Biologinen hajoaminen: 4 %
 Altistumisaika: 28 d
 Menetelmä: OECD:n testiohje 301F

Pysyvyys vedessä : Hajoamisen puoliintumisaika (DT50): > 1 yr (25 °C)
 pH: 4
 Menetelmä: OECD TG 111

ARALDITE® 2015-1 HARDENER

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 18.01.2017
1.3	07.08.2018	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 15.12.2016
		400000004944	

Hajoamisen puoliintumisaika (DT50): > 1 yr (25 °C)
pH: 7
Menetelmä: OECD TG 111

Hajoamisen puoliintumisaika (DT50): > 1 yr (25 °C)
pH: 9
Menetelmä: OECD TG 111

2,2,4(or 2,4,4)-Trimethylhexane-1,6-diamine:

Biologinen hajoavuus : Rokote: aktivoitu liete
Pitoisuus: 11,4 mg/l
Tulos: Vaikeasti biologisesti hajoava.
Biologinen hajoaminen: 7 %
Altistumisaika: 28 d

2,4,6-Tris(dimetyyliaminometyyli)fenolia:

Biologinen hajoavuus : Rokote: aktivoitu liete
Pitoisuus: 2 mg/l
Tulos: Ei ole biologisesti hajoavaa.
Biologinen hajoaminen: 4 %
Altistumisaika: 28 d
Menetelmä: OECD:n testiohje 301D

3-Aminopropyylitrietoksisilaani:

Biologinen hajoavuus : Rokote: aktivoitu liete
Pitoisuus: 8,95 mg/l
Tulos: Vaikeasti biologisesti hajoava.
Biologinen hajoaminen: 67 %
Altistumisaika: 28 d
Menetelmä: Direktiivin 67/548/ETY, V, C.4.A.

12.3 Biokertyvyys**Aineosat:****Bis(isopropyl)naphthalene:**

Biokertyminen : Laji: Cyprinus carpio (karppi)
Altistumisaika: 60 d
Biokertyvyystekijä (BCF): 770 - 6 400
Tutkittu aine: Makea vesi
Menetelmä: läpivirtaustesti

Jakautumiskerroin: n-
oktanoli/vesi : log Pow: 6,081
Menetelmä: QSAR

Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated:

Jakautumiskerroin: n-
oktanoli/vesi : log Pow: -2,42

2,2,4(or 2,4,4)-Trimethylhexane-1,6-diamine:

Jakautumiskerroin: n-
oktanoli/vesi : log Pow: -0,3 (25 °C)
Menetelmä: OECD TG 117

2,4,6-Tris(dimetyyliaminometyyli)fenolia:

ARALDITE® 2015-1 HARDENER

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 18.01.2017
1.3	07.08.2018	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 15.12.2016
		400000004944	

Jakautumiskerroin: n-
oktanoli/vesi : log Pow: 0,219 (21,5 °C)
Menetelmä: OPPTS 830.7550

3-Aminopropyyllitrietoksisilaani:
Biokertyminen : Laji: Cyprinus carpio (karppi)
Biokertyvyystekijä (BCF): 3,4
Huomautuksia: Ei biokerry.

Jakautumiskerroin: n-
oktanoli/vesi : log Pow: 1,7 (20 °C)
pH: 7

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Aineosat:

Bis(isopropyl)naphthalene:
Jakaantuminen : Koc: 36108
osaympäristöihin Menetelmä: QSAR

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Tuote:

Arvio : Tämä aine/seos ei sisällä komponentteja, joiden katsotaan olevan joko pysyviä, bioakkumuloituvia ja myrkyllisiä (PBT) tai erittäin pysyviä ja erittäin bioakkumuloituvia (vPvB) 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla..

Aineosat:

Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated:
Arvio : Tämän aineen ei katsota olevan pysyvä, kertyvä ja myrkyllinen (PBT)..

12.6 Muut haitalliset vaikutukset

Tietoja ei ole käytettävissä

KOHTA 13: Jätteen käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1 Jätteen käsittelymenetelmät

Tuote : Tuotetta ei saa päästää leviämään viemäriin, vesistöihin tai maaperään.
Ei saa liata lampia, vesistöjä tai oja kemikaalilla tai käytetyllä säiliöllä.
Lähetetään valtuutettuun jätteenkäsittelylaitokseen.

Likaantunut pakkaus : Tyhjennettävä jäljellä oleva sisältö.
Hävitettävä kuten käyttämätön tuote.
Tyhjiä säiliöitä ei saa käyttää uudelleen.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

ARALDITE® 2015-1 HARDENER

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 18.01.2017
1.3	07.08.2018	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 15.12.2016
		400000004944	

IATA

- 14.1 YK-numero** : UN 2735
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi : Polyamines, liquid, corrosive, n.o.s.

(TRIMETHYLHEXAMETHYLENEDIAMINE,
 DIISOPROPYLNAPHTHALENE ISOMERS)

- 14.3 Kuljetuksen vaaraluokka** : 8

- 14.4 Pakkausryhmä** : III

- Merkinnät : Corrosive

- Pakkausohjeet (rahtikone) : 856

- Pakkausohjeet : 852

(matkustajalentokone)

IMDG

- 14.1 YK-numero** : UN 2735

- 14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi** : POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.

(TRIMETHYLHEXAMETHYLENEDIAMINE,
 DIISOPROPYLNAPHTHALENE ISOMERS)

- 14.3 Kuljetuksen vaaraluokka** : 8

- 14.4 Pakkausryhmä** : III

- Merkinnät : 8

- EmS Koodi : F-A, S-B

- 14.5 Ympäristövaarat**

- Meriä saastuttava aine : kyllä

ADR

- 14.1 YK-numero** : UN 2735

- 14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi** : POLYAMIINIT, NESTEMÄISET, SYÖVYTTÄVÄT, N.O.S.

(TRIMETHYLHEXAMETHYLENEDIAMINE,
 DIISOPROPYLNAPHTHALENE ISOMERS)

- 14.3 Kuljetuksen vaaraluokka** : 8

- 14.4 Pakkausryhmä** : III

- Merkinnät : 8

- 14.5 Ympäristövaarat**

- Ympäristölle vaarallinen : kyllä

RID

- 14.1 YK-numero** : UN 2735

- 14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi** : POLYAMIINIT, NESTEMÄISET, SYÖVYTTÄVÄT, N.O.S.

(TRIMETHYLHEXAMETHYLENEDIAMINE,
 DIISOPROPYLNAPHTHALENE ISOMERS)

- 14.3 Kuljetuksen vaaraluokka** : 8

- 14.4 Pakkausryhmä** : III

- Merkinnät : 8

ARALDITE® 2015-1 HARDENER

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 18.01.2017
1.3	07.08.2018	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 15.12.2016
		400000004944	

14.5 Ympäristövaarat

Ympäristölle vaarallinen : kyllä

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

Ei koske toimitettavaa tuotetta.

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot**15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö**

REACH - Erityistä huolta aiheuttavien aineiden ehdokasluettelo (artikla 59). : Tämä tuote ei sisällä erityistä huolta aiheuttavia aineita (asetus (EY) N:o 1907/2006 (REACH), artikla 57).

REACH - Luvanvaraisten aineiden luettelo (Liite XIV) : Ei määritettävissä

REACH - Luvanvaraisten aineiden luettelo - Future sunset date : Ei määritettävissä

Muut ohjeet:

Noudata direktiiviä 94/33/EC tai, jos mahdollista, tiukempia määräyksiä työskentelevien nuorten suojaamisessa.

Tämän tuotteen aineosat on ilmoitettu seuraavissa varastoissa:

DSL : Kaikki tämän tuotteen osa-aineet ovat Kanadan DSL listalla

AICS : Mainittu luettelossa, tai luettelon mukainen

NZIoC : Ei luettelon mukainen

ENCS : Mainittu luettelossa, tai luettelon mukainen

KECI : Mainittu luettelossa, tai luettelon mukainen

PICCS : Ei luettelon mukainen

IECSC : Mainittu luettelossa, tai luettelon mukainen

TCSI : Mainittu luettelossa, tai luettelon mukainen

TSCA : Mainittu luettelossa, tai luettelon mukainen

Varasto

ARALDITE® 2015-1 HARDENER

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 18.01.2017
1.3	07.08.2018	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 15.12.2016
		400000004944	

AICS (Australian), DSL (Kanada), IECSC (Kiina), ENCS (Japani), KECI (Korea), NZIOC (Uuden-Seelannin), PICCS (Filippiinit), TCSI (Taiwan), TSCA (Yhdysvallat (USA))

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kaikki tämän tuotteen ainesosien kemiallista turvallisuutta koskevat arviot ovat joko valmiit tai eivät sovellu.

KOHTA 16: Muut tiedot

H-lausekkeiden koko teksti

H302	: Haitallista nieltynä.
H304	: Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.
H314	: Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.
H315	: Ärsyttää ihoa.
H317	: Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
H318	: Vaurioittaa vakavasti silmiä.
H319	: Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H410	: Erittäin myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
H411	: Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Muiden lyhenteiden koko teksti

Acute Tox.	: Välitön myrkyllisyys
Aquatic Chronic	: Pitkäaikainen (krooninen) vaara vesiympäristölle
Asp. Tox.	: Aspiraatiovaara
Eye Dam.	: Vakava silmävaurio
Eye Irrit.	: Silmä-ärsytys
Skin Corr.	: Ihosyövyttävyys
Skin Irrit.	: Ihoärsytys
Skin Sens.	: Ihon herkistyminen

Lisätietoja

Seoksen luokitus:

Skin Corr. 1A	H314
Eye Dam. 1	H318
Skin Sens. 1	H317
Aquatic Chronic 2	H411

Luokitusmenetelmä:

Laskentamenetelmä
Laskentamenetelmä
Laskentamenetelmä
Laskentamenetelmä

Vaikka kaikki tässä julkaisussa esiintyvät tiedot ja suositukset on laadittu julkaisuajankohtanaan parhaan tietämyksemme mukaan, MITÄÄN TÄSSÄ TEKSTISSÄ MAINITTUA EI TULE TULKITA NIMENOMAISESTI TAI MUULLA TAVOIN ILMAISTUNA TAKUUNA.

KÄYTTÄJÄ VASTAA ITSE KAIKISSA TAPAUKSISSA NÄIDEN TIETOJEN JA SUOSITUSTEN SOVELLETTAVUUDESTA JA TUOTTEIDEN SOPIVUUDESTA KÄYTTÖTARKOITUKSIINSA.

TUOTE SAATTAA AIHEUTTAA VAARATILANTEITA, JA SITÄ TULEE KÄYTTÄÄ VAROVAISUUTTA NOUDATTAEN. VAIKKA TÄSSÄ JULKAISUSSA ON ESITELTY JOITAKIN VAARATILANTEITA, EMME TAKAA, ETTÄ NE OLISIVAT AINOAT MAHDOLLISET VAARATILANTEET.

Tuotteen aiheuttamat vaaratilanteet, myrkyllisyys ja käyttäytyminen voivat vaihdella, kun sitä käytetään

ARALDITE® 2015-1 HARDENER

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 18.01.2017
1.3	07.08.2018	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 15.12.2016
		400000004944	

muiden materiaalien kanssa ja riippuvat valmistusolosuhteista tai muista prosesseista. Käyttäjän on itse arvioitava mainitut vaaratilanteet, myrkyllisyys ja käyttäytyminen. Käyttäjä on myös velvollinen tiedottamaan niistä käsittelijöille, ohjaajille ja loppukäyttäjille.

Yllä olevat tavaramerkit ovat Huntsman Corporationin tai tämän sivuliikkeen omaisuutta.

LUKUUN OTTAMATTA ASIANMUKAISESTI VALTUUTETTUA HUNTSMANIN TYÖNTEKIJÄÄ, KELLÄÄN HENKILÖLLÄ TAI ORGANISAATIOILLA EI OLE VALTUUKSIA TOIMITTAA TAI ANTAA KÄYTETTÄVÄKSI HUNTSMAN-TUOTTEIDEN KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTTEITA. VALTUUTTAMATTOMISTA LÄHTEISTÄ PERÄISIN OLEVAT KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTTEET VOIVAT SISÄLTÄÄ TIETOJA, JOTKA EIVÄT ENÄÄ OLE AJANKOHTAISIA TAI EIVÄT PIDÄ PAIKKAANSA.