

ARALDITE® 2013-2 B

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 06.10.2023
2.0	21.10.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 12.01.2016
		400001016024	

Päiväys 13.03.2026

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

Kauppanimi : ARALDITE® 2013-2 B

Ainutkertainen : UMCS-N06W-600S-KYF4
Koostumustunniste (UFI)

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

Aineen ja/tai seoksen : Karkaisuaine
käyttötapa

Suosittelavia : Vain teollisuuskäyttöön.
käyttörajoituksia

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Yritys : Huntsman Advanced Materials (Europe) BV
Osoite : Grijsenlaan 18
3300 Tienen
Belgia

Puhelin : +41 61 299 20 41
Telefax : +41 61 299 20 40

SDS-vastaavan : Global_Product_EHS_AdMat@huntsman.com
sähköpostiosoite

1.4 Häätäpuhelinnumero

Häätäpuhelinnumero : 0800 147 111 (samtaalen är avgiftsfria), 09 471 977
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)**

Ihoärsytys, Luokka 2	H315: Ärsyttää ihoa.
Vakava silmävaurio, Luokka 1	H318: Vaurioittaa vakavasti silmiä.
Ihon herkistyminen, Luokka 1	H317: Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
Pitkäaikainen (krooninen) vaara	H411: Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia
vesiympäristölle, Luokka 2	haittavaikutuksia.

ARALDITE® 2013-2 B

Versio 2.0 Muutettu viimeksi: 21.10.2025 Käyttöturvallisuustie
dotteen numero: 400001016024 Viimeinen toimituspäivä: 06.10.2023
Ensimmäinen julkaisupäivä: 12.01.2016

Päiväys 13.03.2026

2.2 Merkinnät

Merkinnät (ASETUS (EY) N:o 1272/2008)

Varoitusmerkit :



Huomiosana :

Vaara

Vaaralausekkeet :

H315 Ärsyttää ihoa.
H317 Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
H318 Vaurioittaa vakavasti silmiä.
H411 Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia
haittavaikutuksia.

Turvalausekkeet :

Ennaltaehkäisy:

P261 Vältä sumun tai höyryn hengittämistä.
P264 Pese iho huolellisesti käsittelyn jälkeen.
P273 Vältettävä päästämistä ympäristöön.
P280 Käytä suojakäsineitä/ silmiensuojainta/
kasvonsuojainta.

Pelastustoimenpiteet:

P305 + P351 + P338 + P310 JOS KEMIKAALIA JOUTUU
SILMIIN: Huuhto 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:

Reaction products of fatty acid dimers and trimers, C18 (unsaturated) alkyl and fatty acids,
C18 (unsaturated) alkyl with amines, polyethylenepoly-, triethylenetetramine fraction
Rasvahapot, C18-tydyttymättömät, dimeerit, polymeerit öljyhapon ja trietyleenitetramiinin
kanssa

Amiinit, polyetyleenipoli-, trietyleenitetramiini- ja

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.

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

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

ARALDITE® 2013-2 B

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 06.10.2023
2.0	21.10.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 12.01.2016
		400001016024	

Päiväys 13.03.2026

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)
Reaction products of fatty acid dimers and trimers, C18 (unsaturated) alkyl and fatty acids, C18 (unsaturated) alkyl with amines, polyethylenepoly-, triethylenetetramine fraction	- - 01-2119972322-40	Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1A; H317 Aquatic Chronic 2; H411	>= 30 - < 50
Rasvahapot, C18-tydyttymättömät, dimeerit, polymeerit öljyhapon ja trietyleenitetramiinin kanssa	68154-62-1 Polymeeri	Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Skin Sens. 1; H317 Aquatic Chronic 3; H412	>= 10 - < 20
Amiinit, polyetyleenipoli-, trietyleenitetramiini- ja	90640-67-8 292-588-2 01-2119487919-13	Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 4; H312 Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1; H317 Aquatic Chronic 3; H412 EUH071	>= 5 - < 10

Lyhennysten selitykset on esitetty kohdassa 16.

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

- Erityiset ohjeet : Siirrettävä pois vaaralliselta alueelta.
Ottettava yhteys lääkäriin.
Näytettävä tätä käyttöturvallisuustiedotetta hoitavalle lääkärille.
Hoito oireiden mukaan.
Ottettava yhteyttä lääkäriin, mikäli esiintyy oireita.
- Ensiapua antavien henkilöiden suojaaminen : Ensiaputyöntekijöiden on otettava huomioon itsesuojelu ja käytettävä suositeltua suojavaatetusta
Jos on olemassa mahdollinen altistuminen, katso kohdasta 8 erityinen henkilönsuojain.
Vältettävä tuotteen hengittämistä, nielemistä sekä sen joutumista iholle ja silmiin.
Älä ryhdy toimenpiteisiin, jotka voivat aiheuttaa henkilökohtaista vaaraa tai joihin ei ole sopivaa koulutusta.
Avustavan henkilön voi olla vaarallista antaa tekohengitystä suusta suuhun.

ARALDITE® 2013-2 B

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 06.10.2023
2.0	21.10.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 12.01.2016
		400001016024	

Päiväys 13.03.2026

- Hengitettynä : Jos tuotetta on hengitetty, potilas siirretään raittiiseen ilmaan. Otettava yhteyttä lääkäriin, mikäli esiintyy oireita.
- Iholle saatuna : Mikäli ihoärsytys jatkuu, ota yhteys lääkäriin. 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. Silmä pidettävä kunnolla auki huuhtelun aikana. Yhteydenotto erikoislääkäriin, mikäli silmien ärsytys jatkuu.
- Nieltynä : Hengitystiet on pidettävä avoimina. 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

- Vaarat : Ärsyttää ihoa. Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion. Vaurioittaa vakavasti silmiä.

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

- Hoito : Hoito oireiden mukaan.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet**5.1 Sammutusaineet**

- Soveltuvat sammutusaineet : Vesisuihku
Alkoholia kestävä vaahto
Hiilidioksidi (CO₂)
Jauhe
- Soveltumattomat sammutusaineet : Ole varovainen, kun käytät suuren määrän vesisuihkuja, koska se voi hajottaa ja levittää tulipalon

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

- Erytyiset altistumisvaarat tulipalossa : Sammutusvesien pääsy viemäriin tai vesistöihin on estettävä.
- Vaaralliset palamistuotteet : Hiilioksidit
Typpioksidit (NO_x)

ARALDITE® 2013-2 B

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 06.10.2023
2.0	21.10.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 12.01.2016
		400001016024	

Päiväys 13.03.2026

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

- Erityiset palomiesten suojavarusteet : Mikäli tarpeellista käytettävä paineilmalaitteita tulipalon sammutuksessa.
- Erityiset sammutusmenetelmät Lisätietoja : Käytä ympäristöön sopivia sammutusmenetelmiä.
- : Saastunut sammutusvesi on kerättävä erilleen eikä sitä saa laskea viemäriin. Tulipalon jäännöksiä 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. Katso kohdissa 7 ja 8 lueteltuja suojatoimenpiteitä.

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

- Ympäristöön kohdistuvat varotoimet : Estettävä tuotteen pääsy viemäreihin. Estä lisävuodot ja läikheet, 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, happositova aine, yleinen sideaine, sahanpuru). Säilytettävä sopivissa ja suljetuissa säiliöissä hävittämistä varten.

6.4 Viittaukset muihin kohtiin

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

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

- Turvallisen käsittelyn ohjeet : Toistuva tai pitkäaikainen ihokosketus voi aiheuttaa ihon ärsytystä ja/tai ihotulehdusta sekä herkistymistä herkissä henkilöissä. Astmaatikkojen ja ihottumasta tai iho-ongelmista kärsivien henkilöiden tulisi välttää kosketusta, myös ihokosketusta, tämän tuotteen kanssa. Ei saa hengittää höyryjä/pölyä. Vältettävä altistumista - ohjeet luettava ennen käyttöä. Varottava kemikaalin joutumista iholle ja silmiin. Henkilökohtainen suojaus, katso kohta 8.

ARALDITE® 2013-2 B

Versio 2.0	Muutettu viimeksi: 21.10.2025	Käyttöturvallisuustie dotteen numero: 400001016024	Viimeinen toimituspäivä: 06.10.2023 Ensimmäinen julkaisupäivä: 12.01.2016
---------------	----------------------------------	--	--

Päiväys 13.03.2026

Palo- ja räjähdysuojaus	:	Tupakoinnin, syömisen ja juomisen tulee olla kiellettyä käyttöalueella. Pullo pidettävä käsittelyn aikana metallivadilla vuotojen välttämiseksi. Huuhteluvettä on käsiteltävä paikallisten ja kansallisten säädösten mukaisesti. Normaalit toimenpiteet tulipalon ehkäisemiseksi.
Erityisiä suojautumis- ja hygieniaohjeita	:	Syöminen ja juominen kielletty kemikaalia käsiteltäessä. 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. Säilytetään asianmukaisesti etiketöidyissä astioissa.
Yhteisvarastointiohjeet	:	Ei saa säilyttää happojen lähellä.
Lisätietoja varastostabiiliteettiin	:	Stabiili normaaliolosuhteissa.
Suosittelava säilytyslämpötila	:	2 - 40 °C

7.3 Erityinen loppukäyttö

Erityiset käyttötavat	:	Tietoja ei ole käytettävissä
-----------------------	---	------------------------------

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1 Valvontaa koskevat muuttajat

Työperäisen altistumisen raja-arvot

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

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

Aineen nimi	Käyttötarkoitus	Altistumisreitit	Mahdolliset terveysvaikutukset	Arvo
Amiinit, polyetyleenipoli-, trietyleenitetramiinijae	Työntekijät	Hengitys	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	0,54 mg/m ³
	Kuluttajat	Hengitys	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	0,096 mg/m ³
	Kuluttajat	Suun kautta	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	14 mg/kg bp/vrk

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

Aineen nimi	Ympäristöosasto	Arvo
Amiinit, polyetyleenipoli-,	Makea vesi	0,027 mg/l

ARALDITE® 2013-2 B

Versio 2.0 Muutettu viimeksi: 21.10.2025 Käyttöturvallisuustiedotteen numero: 400001016024 Viimeinen toimituspäivä: 06.10.2023 Ensimmäinen julkaisupäivä: 12.01.2016

Päiväys 13.03.2026

trietyleenitetramiinijae		
	Merivesi	0,003 mg/l
	Jätevedenpuhdistamo	0,13 mg/l
	Makean veden sedimentti	8,572 mg/kg kuivapainoa (kp)
	Merisedimentti	0,857 mg/kg kuivapainoa (kp)
	Maaperä	1,25 mg/kg kuivapainoa (kp)

8.2 Altistumisen ehkäiseminen**Henkilökohtaiset suojaimet**

Silmien tai kasvojen suojaus : Silmänhuuhtelupullo, jossa puhdasta vettä
Tiiviisti asettuvat suojalasit
Käytettävä kasvosuojainta ja suojapukua prosessiin liittyvissä epätavallisissa ongelmissa.

Käsiensuojaus

Materiaali : butyylikumi
Läpäisy aika : > 8 h

Materiaali : Nitriilikumi
Läpäisy aika : 10 - 480 min

Materiaali : Etyyli Vinyyli Alkoholi Laminaatti (EVAL)
Läpäisy aika : > 8 h

Huomautuksia : Suojakäsineet on riisuttava ja vaihdettava, jos esiintyy merkkejä hajoamisesta tai kemikaalin läpäisystä. Otettava huomioon valmistajan antamat läpäisevyyttä ja läpäisy aikaa koskevat tiedot sekä työpaikan erityisolosuhteet (mekaaninen rasitus, kosketuksen kesto aika).
Valittujen suojakäsineiden tulee olla Säädöksen (EU) 2016/425 määräysten ja siitä johdetun standardin EN 374 mukaisia.

Ihonsuojaus / Kehon suojaus : Läpäisemätön vaatetus
Kehon suojaus valitaan työpaikalla olevan vaarallisen aineen määrän ja pitoisuuden mukaan.

Hengityksensuojaus : Käytettävä hengityssuojainta, paitsi jos on huolehdittu riittävästä paikallisesta ilmanvaihdosta tai altistus arviointi osoittaa, että altistus on suositeltujen rajojen mukainen.
Laitteen tulee olla standardin EN 14387 mukainen

Suodatintyyppi : Yhdistetyn pölyn ja ammoniakki/amiinien tyyppi (K-P)

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

Olomuoto : neste

Muoto : tahna

Väri : beige

ARALDITE® 2013-2 B

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 06.10.2023
2.0	21.10.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 12.01.2016
		400001016024	

Päiväys 13.03.2026

Haju	:	amiininkaltainen
Hajukynnys	:	Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
Sulamis- tai jäätymispiste	:	Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
Kiehumispiste	:	Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
Syttyvyys	:	Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
Räjähdyksraja, alempi / Alempi syttymisraja	:	Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
Räjähdyksraja, ylempi / Ylempi syttymisraja	:	Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
Leimahduspiste	:	100 °C Menetelmä: Pensky-Martens, umpikuppi
Itsesyttymislämpötila	:	Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
Hajoamislämpötila	:	Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
pH	:	noin 12 (20 °C) Pitoisuus: 500 g/l
Viskositeetti Viskositeetti, dynaaminen	:	tiksotrooppinen
Liukoisuus (liukoisuudet) Vesiliukoisuus	:	liukenematon (20 °C)
Liukoisuus muihin liuottimiin	:	Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
Jakautumiskerroin: n- oktanoli/vesi	:	Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
Höyrynpaine	:	Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
Tiheys	:	0,88 g/cm ³ (20 °C)
Suhteellinen tiheys	:	0,88 (20 °C)
Suhteellinen höyryntiheys	:	Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
Partikkelin karakteristiikka	:	Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.

9.2 Muut tiedot

Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.

ARALDITE® 2013-2 B

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 06.10.2023
2.0	21.10.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 12.01.2016
		400001016024	

Päiväys 13.03.2026

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

Vaarallisia reaktioita ei tunneta normaaleissa käyttöolosuhteissa.

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Stabiili normaaliolosuhteissa.

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Vaaralliset reaktiot : Ei erityisesti mainittavia vaaroja.

10.4 Vältettävät olosuhteet

Vältettävät olosuhteet : Ei tunneta.

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Vältettävät materiaalit : Ei tunneta.

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Vaarallisia hajoamistuotteita ei tunneta.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot**11.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista****Välitön myrkyllisyys**

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Tuote:

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

Välitön myrkyllisyys ihon kautta : Välittömän myrkyllisyyden estimaatti: > 2 000 mg/kg
Menetelmä: Laskentamenetelmä

Aineosat:

Reaction products of fatty acid dimers and trimers, C18 (unsaturated) alkyl and fatty acids, C18 (unsaturated) alkyl with amines, polyethylenepoly-, triethylenetetramine fraction:

Välitön myrkyllisyys suun kautta : LD50 (Rotta, naaras): > 2 000 mg/kg
Menetelmä: OECD:n testiohje 423
Arvio: Aine tai seos ei aiheuta välitöntä myrkyllisyyttä suun kautta

Välitön myrkyllisyys ihon kautta : LD50 (Rotta, uros ja naaras): > 2 000 mg/kg
Menetelmä: OECD:n testiohje 402
Arvio: Aine tai seos ei aiheuta välitöntä myrkyllisyyttä ihon kautta

Amiinit, polyetyleenipoli-, trietyleenitetramiini- ja:

Välitön myrkyllisyys suun kautta : LD50 (Rotta, uros ja naaras): 1 716,2 mg/kg

ARALDITE® 2013-2 B

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 06.10.2023
2.0	21.10.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 12.01.2016
		400001016024	

Päiväys 13.03.2026

kautta Menetelmä: OECD:n testiohje 401
Arvio: Aineosa/seos on kohtalaisen myrkyllinen yhdenkin
nielaisun jälkeen.

Välitön myrkyllisyys : Arvio: Hengityselimiä syövyttävää.
hengitysteiden kautta
Välitön myrkyllisyys ihon : LD50 (Kani, uros ja naaras): 1 465,4 mg/kg
kautta Menetelmä: OECD:n testiohje 402
Arvio: Aineosa/seos on kohtalaisen myrkyllinen yhdenkin
ihokosketuksen jälkeen.

Ihosityövyttävyyksi/ihosärsytys

Ärsyttää ihoa.

Tuote:

Menetelmä : OECD:n testiohje 404
Tulos : Ärsyttää ihoa voimakkaasti

Aineosat:

Reaction products of fatty acid dimers and trimers, C18 (unsaturated) alkyl and fatty acids, C18 (unsaturated) alkyl with amines, polyethylenepoly-, triethylenetetramine fraction:

Laji : ihmisiho
Arvio : Saattaa aiheuttaa silmien ja ihon ärsytystä.
Menetelmä : OECD:n testiohje 431
Tulos : Saattaa aiheuttaa silmien ja ihon ärsytystä.

Laji : ihmisiho
Arvio : Ärsyttävä
Menetelmä : OECD:n testiohje 439
Tulos : Ärsyttää ihoa.

Rasvahapot, C18-tydyttymättömät, dimeerit, polymeerit öljyhapon ja trietyleenitetramiinin kanssa:

Arvio : Ärsyttää ihoa.

Amiinit, polyetyleenipoli-, trietyleenitetramiinijae:

Laji : rekonstruoitu ihmisorvaskesi (RhE)
Arvio : Syövyttävää.
Menetelmä : OECD:n testiohje 435
Tulos : Syövyttävää 3 minuutin - 1 tunnin altistuksen jälkeen

Laji : Kani
Arvio : Syövyttävää.
Menetelmä : OECD:n testiohje 404
Tulos : Syövyttävää 3 minuutin - 1 tunnin altistuksen jälkeen

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

Vaurioittaa vakavasti silmiä.

ARALDITE® 2013-2 B

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 06.10.2023
2.0	21.10.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 12.01.2016
		400001016024	

Päiväys 13.03.2026

Aineosat:

Reaction products of fatty acid dimers and trimers, C18 (unsaturated) alkyl and fatty acids, C18 (unsaturated) alkyl with amines, polyethylenepoly-, triethylenetetramine fraction:

Laji	:	Kani
Menetelmä	:	OECD:n testiohje 405
Tulos	:	Syövyttävä

Rasvahapot, C18-tyydyttymättömät, dimeerit, polymeerit öljyhapon ja trietyleenitetramiinin kanssa:

Arvio	:	Ärsyttää silmiä.
-------	---	------------------

Amiinit, polyetyleenipoli-, trietyleenitetramiinijae:

Laji	:	Kani
Arvio	:	Vakavan silmävaurion vaara.
Menetelmä	:	OECD:n testiohje 405
Tulos	:	Pysyviä silmävaurioita

Hengitysteiden tai ihon herkistyminen**Ihon herkistyminen**

Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

Herkistyminen hengitysteitse

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Aineosat:

Reaction products of fatty acid dimers and trimers, C18 (unsaturated) alkyl and fatty acids, C18 (unsaturated) alkyl with amines, polyethylenepoly-, triethylenetetramine fraction:

Altistumisreitit	:	Iho
Laji	:	Hiiiri
Menetelmä	:	OECD:n testiohje 429
Tulos	:	Tuote on ihoa herkistävä aine, alakategoria 1A.

Rasvahapot, C18-tyydyttymättömät, dimeerit, polymeerit öljyhapon ja trietyleenitetramiinin kanssa:

Arvio	:	Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.
-------	---	--

Amiinit, polyetyleenipoli-, trietyleenitetramiinijae:

Altistumisreitit	:	Iho
Laji	:	Marsut
Arvio	:	Todennäköisyys ihmisten ihon herkistymiselle tai todisteita siitä
Menetelmä	:	OECD:n testiohje 406
Tulos	:	Todennäköisyys ihmisten ihon herkistymiselle tai todisteita siitä

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

ARALDITE® 2013-2 B

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 06.10.2023
2.0	21.10.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 12.01.2016
		400001016024	

Päiväys 13.03.2026

Aineosat:

Reaction products of fatty acid dimers and trimers, C18 (unsaturated) alkyl and fatty acids, C18 (unsaturated) alkyl with amines, polyethylenepoly-, triethylenetetramine fraction:

Genotoksisuus in vitro : Aineenvaihdunnan aktivoituminen: aineenvaihdunnan aktiivisuutta joko esiintyy tai sitä ei esiinny
Menetelmä: OECD:n testiohje 471
Tulos: negatiivinen

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

Aineenvaihdunnan aktivoituminen: aineenvaihdunnan aktiivisuutta joko esiintyy tai sitä ei esiinny
Menetelmä: OECD:n testiohje 487
Tulos: negatiivinen

Amiinit, polyetyleenipoli-, trietyleenitetramiinijae:

Genotoksisuus in vitro : Koetyyppi: käänteismutaatiotesti
Testijärjestelmä: Salmonella tryphimurium and E. coli
Aineenvaihdunnan aktivoituminen: aineenvaihdunnan aktiivisuutta joko esiintyy tai sitä ei esiinny
Menetelmä: OECD:n testiohje 471
Tulos: positiivinen
GLP: kyllä

Koetyyppi: Mikrotumatesti
Testijärjestelmä: Ihmisen imusolut
Aineenvaihdunnan aktivoituminen: aineenvaihdunnan aktiivisuutta joko esiintyy tai sitä ei esiinny
Menetelmä: OECD:n testiohje 487
Tulos: negatiivinen

Genotoksisuus in vivo : Koetyyppi: In vivo -mikrotumakoe
Laji: Hiiri (uros ja naaras)
Solutyyppi: Luuydin
Altistustapa: Intraperitoneaalinen injektio
Annos: 0 - 600 mg/kg
Menetelmä: OECD:n testiohje 474
Tulos: negatiivinen

Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Aineosat:**Amiinit, polyetyleenipoli-, trietyleenitetramiinijae:**

Laji : Hiiri, uros
Altistustapa : Ihon kautta
NOAEL : ≥ 50 mg/kg bp/vrk
Menetelmä : OECD:n testiohje 451
Tulos : negatiivinen

ARALDITE® 2013-2 B

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 06.10.2023
2.0	21.10.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 12.01.2016
		400001016024	

Päiväys 13.03.2026

Laji	:	Hiiri, uros
Altistustapa	:	Ihon kautta
Altistumisaika	:	104 viikkoa
NOAEL	:	>= 20 mg/kg bp/vrk
Menetelmä	:	OECD:n testiohje 451
Tulos	:	negatiivinen

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Aineosat:

Reaction products of fatty acid dimers and trimers, C18 (unsaturated) alkyl and fatty acids, C18 (unsaturated) alkyl with amines, polyethylenepoly-, triethylenetetramine fraction:

Hedelmällisyyteen	:	Laji: Rotta, uros ja naaras
kohdistuvat vaikutukset	:	Altistustapa: Suun kautta
	:	Menetelmä: OECD:n testiohje 422
	:	Tulos: Eläintestit eivät osoittaneet vaikutuksia hedelmällisyyteen.

Amiinit, polyetyleenipoli-, trietyleenitetramiini- ja:

Vaikutuksia sikiön	:	Koetyyppi: Prenataalinen
kehitykseen	:	Laji: Rotta
	:	Altistustapa: Suun kautta
	:	Annos: 75/325/750 mg/kg bw/day
	:	Kertahoidon kesto: 10 d
	:	Yleinen toksisuus, äiti: NOAEL: >= 750 mg/kg kehonpaino
	:	Kehitysmyrkyllisyys: NOAEL: >= 750 mg/kg kehonpaino
	:	Menetelmä: OECD:n testiohje 414
	:	Tulos: Ei teratogeenisiä vaikutuksia.

	:	Koetyyppi: Prenataalinen
	:	Laji: Kani
	:	Altistustapa: Ihon kautta
	:	Annos: 5/50/125 mg/kg bw/day
	:	Kertahoidon kesto: 13 d
	:	Yleinen toksisuus, äiti: NOAEL: 50 mg/kg kehonpaino
	:	Kehitysmyrkyllisyys: NOAEL: >= 125 mg/kg kehonpaino
	:	Menetelmä: OECD:n testiohje 414
	:	Tulos: Ei teratogeenisiä vaikutuksia.

Lisääntymiselle vaaralliset	:	Trietyleenitetramiinin (TETA) myrkyllisiä vaikutuksia
vaikutukset - Arvio	:	arvioidaan edelleen osana aminoetyylietanoliiniin (AEEA) pitoisuutta.

Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

ARALDITE® 2013-2 B

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 06.10.2023
2.0	21.10.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 12.01.2016
		400001016024	

Päiväys 13.03.2026

Toistuvasta annostuksesta johtuva myrkyllisyys**Aineosat:**

Reaction products of fatty acid dimers and trimers, C18 (unsaturated) alkyl and fatty acids, C18 (unsaturated) alkyl with amines, polyethylenepoly-, triethylenetetramine fraction:

Laji	:	Rotta, uros ja naaras
NOAEL	:	1000 mg/kg
Altistustapa	:	Nieleminen
Altistumisaika	:	6 Weeks
Altistumisten lukumäärä	:	7 d
Menetelmä	:	Subväilitön myrkyllisyys

Amiinit, polyetyleenipoli-, trietyleenitetramiini-:

Laji	:	Rotta, uros ja naaras
NOAEL	:	350 mg/kg
Altistustapa	:	Suun kautta
Altistumisaika	:	28 d
Altistumisten lukumäärä	:	7 d
Annos	:	100/350/1000 mg/kg bw/day
Menetelmä	:	OECD:n testiohje 407
Kohde-elimet	:	Keuhkot
Huomautuksia	:	Annetut tiedot perustuvat samantyyppisiä aineita koskeviin tietoihin.

Laji	:	Koira, uros ja naaras
NOAEL	:	125 mg/kg
Altistustapa	:	Suun kautta
Kohde-elimet	:	Keuhkot
Huomautuksia	:	Annetut tiedot perustuvat samantyyppisiä aineita koskeviin tietoihin.

Laji	:	Koira, uros ja naaras
NOAEL	:	50 mg/kg
Altistustapa	:	Suun kautta
Menetelmä	:	Subkrooninen myrkyllisyys
Huomautuksia	:	Annetut tiedot perustuvat samantyyppisiä aineita koskeviin tietoihin.

Laji	:	Rotta, uros ja naaras
NOAEL	:	50 mg/kg
Altistustapa	:	Suun kautta
Altistumisaika	:	26 weeks
Annos	:	50/175/600 mg/kg bw/day
Menetelmä	:	OECD:n testiohje 408
Kohde-elimet	:	Keuhkot
Huomautuksia	:	Annetut tiedot perustuvat samantyyppisiä aineita koskeviin tietoihin.

Laji	:	Hiiri, uros ja naaras
NOAEL	:	92 mg/kg, 600 ppm
Altistustapa	:	Suun kautta
Altistumisaika	:	120/600/3000 ppm
Menetelmä	:	OECD:n testiohje 408

ARALDITE® 2013-2 B

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 06.10.2023
2.0	21.10.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 12.01.2016
		400001016024	

Päiväys 13.03.2026

Huomautuksia : Annetut tiedot perustuvat samantyyppisiä aineita koskeviin tietoihin.

Aspiraatiomyrkyllisyys

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

11.2 Tiedot muista vaaroista**Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Aineosat:

Reaction products of fatty acid dimers and trimers, C18 (unsaturated) alkyl and fatty acids, C18 (unsaturated) alkyl with amines, polyethylenepoly-, triethylenetetramine fraction:

Arvio : Ei ole endokriinistä toimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

Rasvahapot, C18-tydyttymättömät, dimeerit, polymeerit öljyhapon ja trietyleenitetramiinin kanssa:

Arvio : Ei ole endokriinistä toimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

Amiinit, polyetyleenipoli-, trietyleenitetramiinijae:

Arvio : Ei ole endokriinistä toimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

Saadut kokemukset ihmisen altistumisesta

Tietoja ei ole käytettävissä

Toksikologia, metabolia, jakautuminen

Tietoja ei ole käytettävissä

Neurologisia vaikutuksia

Tietoja ei ole käytettävissä

Lisätietoja

Tietoja ei ole käytettävissä

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

Reaction products of fatty acid dimers and trimers, C18 (unsaturated) alkyl and fatty acids, C18 (unsaturated) alkyl with amines, polyethylenepoly-, triethylenetetramine fraction:

Myrkyllisyys kalalle : LC50 (Brachydanio rerio (seeprakala)): 7,07 mg/l
Altistumisaika: 96 h
Koetyyppi: semistaattinen testi
Tutkittu aine: Makea vesi
Menetelmä: OECD:n testiohje 203

Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille : EC50 (Daphnia magna (vesikirppu)): 5,18 mg/l
Altistumisaika: 48 h
Koetyyppi: staattinen testi
Tutkittu aine: Makea vesi

ARALDITE® 2013-2 B

Versio 2.0 Muutettu viimeksi: 21.10.2025 Käyttöturvallisuustie dotteen numero: 400001016024 Viimeinen toimituspäivä: 06.10.2023 Ensimmäinen julkaisupäivä: 12.01.2016

Päiväys 13.03.2026

Menetelmä: OECD:n testiohje 202

Myrkyllisyys
leville/vesikasveille : EC50 (Senastrum capricornutum (vihherlevä)): 2,43 mg/l
Altistumisaika: 72 h
Koetyyppi: staattinen testi
Tutkittu aine: Makea vesi
Menetelmä: OECD:n testiohje 201

Myrkyllisyys mikro-
organismeille : EC50 (aktivoitu liete): 421 mg/l
Altistumisaika: 3 h
Koetyyppi: staattinen testi
Tutkittu aine: Makea vesi
Menetelmä: OECD:n testiohje 209

Rasvahapot, C18-tyydyttymättömät, dimeerit, polymeerit öljyhapon ja trietyleenitetramiinin kanssa:**Ekotoksikologinen arviointi**

Krooninen myrkyllisyys
vesieliöille : Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Amiinit, polyetyleenipoli-, trietyleenitetramiinijae:

Myrkyllisyys kalalle : LC50 (Poecilia reticulata (miljoonakala)): 570 mg/l
Altistumisaika: 96 h
Koetyyppi: semistaattinen testi
Tutkittu aine: Makea vesi
Menetelmä: Direktiivin 67/548/ETY, V. C.1.

LC50 (Leuciscus idus (Kultasäynävä)): 200 - 500 mg/l
Altistumisaika: 96 h

LC50 (Pimephales promelas (rasvapäämutu)): 330 mg/l
Päätepiste: kuolleisuus
Altistumisaika: 96 h
Koetyyppi: staattinen testi
Tutkittu aine: Makea vesi
Menetelmä: EPA OTS 797.1400

Myrkyllisyys Daphnialle ja
muille veden
selkärangattomille : EC50 (Daphnia magna (vesikirppu)): 31,1 mg/l
Päätepiste: Immobilisointi
Altistumisaika: 48 h
Koetyyppi: staattinen testi
Tutkittu aine: Makea vesi
Menetelmä: Direktiivi 67/548/ETY, liite V, C.2.

Myrkyllisyys
leville/vesikasveille : ErC50 (Senastrum capricornutum (vihherlevä)): 20 mg/l
Altistumisaika: 72 h
Koetyyppi: semistaattinen testi
Tutkittu aine: Makea vesi
Menetelmä: OECD:n testiohje 201

EC10 (Senastrum capricornutum (vihherlevä)): 1,34 mg/l
Altistumisaika: 72 h
Koetyyppi: semistaattinen testi

ARALDITE® 2013-2 B

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 06.10.2023
2.0	21.10.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 12.01.2016
		400001016024	

Päiväys 13.03.2026

Tutkittu aine: Makea vesi
Menetelmä: OECD:n testiohje 201

Myrkyllisyys mikro-organismille : NOEC (Bakteeri): ≥ 100 mg/l
Altistumisaika: 28 d
Menetelmä: OECD:n testiohje 216

EC50 (Bakteeri): > 100 mg/l
Altistumisaika: 28 h
Menetelmä: OECD:n testiohje 216

EC50 (Bakteeri): 15,7 mg/l
Altistumisaika: 2 h
Koetyyppi: staattinen testi
Tutkittu aine: Makea vesi

NOEC (Bakteeri): 1,3 mg/l
Altistumisaika: 2 h
Koetyyppi: staattinen testi
Tutkittu aine: Makea vesi

Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille (Krooninen myrkyllisyys) : EC10: 1,9 mg/l
Altistumisaika: 21 d
Laji: Daphnia magna (vesikirppu)
Koetyyppi: semistaattinen testi
Tutkittu aine: Makea vesi
Menetelmä: OECD:n testiohje 202

Myrkyllisyys maaperässä eläville eliöille : NOEC: noin 62,5 mg/kg
Altistumisaika: 56 d
Laji: Eisenia fetida (kastemadot)
Menetelmä: OECD:n testiohje 222

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

Ekotoksikologinen arviointi

Krooninen myrkyllisyys vesieliöille : Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus**Aineosat:****Amiinit, polyetyleenipoli-, trietyleenitetramiinijae:**

Biologinen hajoavuus : Rokote: aktivoitu liete
Tulos: Vaikeasti biologisesti hajoava.
Biologinen hajoaminen: 0 %
Altistumisaika: 162 d
Menetelmä: OECD:n testiohje 301D
Tutkittu aine: Makea vesi

Koetyyppi: aerobinen

ARALDITE® 2013-2 B

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 06.10.2023
2.0	21.10.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 12.01.2016
		400001016024	

Päiväys 13.03.2026

Rokote: aktivoitu liete
Tulos: Ei ole luonnostaan biohajoava.
Biologinen hajoaminen: 20 %
Liittymen kohteeseen: Orgaaninen hiili (DOC)
Altistumisaika: 84 d
Menetelmä: OECD:n testiohje 302A
Tutkittu aine: Makea vesi

12.3 Biokertyvyys**Aineosat:****Amiinit, polyetyleenipoli-, trietyleenitetramiinijae:**

Jakautumiskerroin: n- : log Pow: -2,08 - 2,90 (20 °C)
oktanoli/vesi Menetelmä: QSAR

12.4 Liikkuvuus maaperässä**Aineosat:****Amiinit, polyetyleenipoli-, trietyleenitetramiinijae:**

Jakaantuminen : Koc: 3162,28, log Koc: 3,5
osaympäristöihin Menetelmä: OECD:n testiohje 106

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset**Aineosat:**

Reaction products of fatty acid dimers and trimers, C18 (unsaturated) alkyl and fatty acids, C18 (unsaturated) alkyl with amines, polyethylenepoly-, triethylenetetramine fraction:

Arvio : Ei ole pysyvä, bioakkumulatiivinen ja toksinen (PBT).
Ei ole hyvin pysyvä ja hyvin bioakkumulatiivinen (vPvB).

Rasvahapot, C18-tyydyttymättömät, dimeerit, polymeerit öljyhapon ja trietyleenitetramiinin kanssa:

Arvio : Ei ole pysyvä, bioakkumulatiivinen ja toksinen (PBT).
Ei ole hyvin pysyvä ja hyvin bioakkumulatiivinen (vPvB).

Amiinit, polyetyleenipoli-, trietyleenitetramiinijae:

Arvio : Ei ole pysyvä, bioakkumulatiivinen ja toksinen (PBT).
Ei ole hyvin pysyvä ja hyvin bioakkumulatiivinen (vPvB).

12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**Aineosat:**

Reaction products of fatty acid dimers and trimers, C18 (unsaturated) alkyl and fatty acids, C18 (unsaturated) alkyl with amines, polyethylenepoly-, triethylenetetramine fraction:

Arvio : Ei ole endokriinistä toimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

Rasvahapot, C18-tyydyttymättömät, dimeerit, polymeerit öljyhapon ja trietyleenitetramiinin kanssa:

Arvio : Ei ole endokriinistä toimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

ARALDITE® 2013-2 B

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 06.10.2023
2.0	21.10.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 12.01.2016
		400001016024	

Päiväys 13.03.2026

Amiinit, polyetyleenipoli-, trietyleenitetramiinijae:

Arvio : Ei ole endokriinistä toimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

12.7 Muut haitalliset vaikutukset**Tuote:**Muuta ekologista tietoa : Voi mahdollisesti olla ympäristölle vaarallinen, jos sitä ei ole käsitelty tai hävitetty asianmukaisesti.
Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.**Aineosat:**

Reaction products of fatty acid dimers and trimers, C18 (unsaturated) alkyl and fatty acids, C18 (unsaturated) alkyl with amines, polyethylenepoly-, triethylenetetramine fraction:

Arvio : Ei ole pysyvä, liikkuva ja toksinen (PMT).
Ei ole hyvin pysyvä ja hyvin liikkuva (vPvM).**Rasvahapot, C18-tyydyttymättömät, dimeerit, polymeerit öljyhapon ja trietyleenitetramiinin kanssa:**Arvio : Ei ole pysyvä, liikkuva ja toksinen (PMT).
Ei ole hyvin pysyvä ja hyvin liikkuva (vPvM).**Amiinit, polyetyleenipoli-, trietyleenitetramiinijae:**Arvio : Ei ole pysyvä, liikkuva ja toksinen (PMT).
Ei ole hyvin pysyvä ja hyvin liikkuva (vPvM).**KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat****13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät**Tuote : Hävitä sisältö ja pakkaus paikallisten, alueellisten, kansallisten ja kansainvälisten säädösten mukaan.
Jätettä ei saa päästää viemäriin.
Ei saa liata lampia, vesistöjä tai oja kemikaalilla tai käytetyllä säiliöllä.
Likaantunut pakkaus : Tyhjennettävä jäljellä oleva sisältö.
Hävitettävä kuten käyttämätön tuote.
Tyhjiä säiliöitä ei saa käyttää uudelleen.**KOHTA 14: Kuljetustiedot****14.1 YK-numero tai tunnistenumero**ADR : UN 3082
RID : UN 3082
IMDG : UN 3082

ARALDITE® 2013-2 B

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 06.10.2023
2.0	21.10.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 12.01.2016
		400001016024	

Päiväys 13.03.2026

IATA : UN 3082

14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimiADR : YMPÄRISTÖLLE VAARALLINEN AINE, NESTEMÄINEN,
N.O.S.
(POLYAMIDE RESIN)RID : YMPÄRISTÖLLE VAARALLINEN AINE, NESTEMÄINEN,
N.O.S.
(POLYAMIDE RESIN)IMDG : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID,
N.O.S.
(POLYAMIDE RESIN)IATA : Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.
(POLYAMIDE RESIN)**14.3 Kuljetuksen vaaraluokka (-luokat)**

	Luokka	Siihen liittyvät riskit
ADR	: 9	
RID	: 9	
IMDG	: 9	
IATA	: 9	

14.4 PakkausryhmäADR
Pakkausryhmä : III
Luokituskoodi : M6
Vaaran tunnusno : 90
Merkinnät : 9
Tunnelirajoituskoodi : (-)RID
Pakkausryhmä : III
Luokituskoodi : M6
Vaaran tunnusno : 90
Merkinnät : 9IMDG
Pakkausryhmä : III
Merkinnät : 9
EmS Koodi : F-A, S-FIATA (Rahti)
Pakkausohjeet (rahtikone) : 964
Pakkausohjeet (LQ) : Y964
Pakkausryhmä : III
Merkinnät : MiscellaneousIATA (Matkustaja)
Pakkausohjeet : 964
(matkustajalentokone)
Pakkausohjeet (LQ) : Y964

ARALDITE® 2013-2 B

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 06.10.2023
2.0	21.10.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 12.01.2016
		400001016024	

Päiväys 13.03.2026

Pakkausryhmä : III
Merkinnät : Miscellaneous

14.5 Ympäristövaarat**ADR**

Ympäristölle vaarallinen : kyllä

RID

Ympäristölle vaarallinen : kyllä

IMDG

Meriä saastuttava aine : kyllä

IATA (Matkustaja)

Ympäristölle vaarallinen : kyllä

IATA (Rahti)

Ympäristölle vaarallinen : kyllä

14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

Tässä yhteydessä annetut kuljetusluokitukset ovat vain tiedonvälitystä varten, ja ne perustuvat ainoastaan tässä käyttöturvallisuustiedotteessa kuvatun, pakkaamattoman materiaalin ominaisuuksiin. Kuljetusluokitukset saattavat vaihdella kuljetustavan, pakkauskojen sekä alueellisten ja maakohtaisten määräysten mukaan.

14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

Ei koske toimitettavaa tuotetta.

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

REACH - Luvanvaraisten aineiden luettelo (Liite XIV) : Ei määritettävissä
REACH - Erityistä huolta aiheuttavien aineiden : Tämä tuote ei sisällä erityistä huolta
ehdokasluettelo (artikla 59). : aiheuttavia aineita.
REACH - Tiettyjen vaarallisten aineiden, seosten ja : Seuraavien merkintöjen
esineiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja : rajoitusehdot tulee huomioida::
käytön rajoitukset (Liite XVII) : Luettelon numero 3

Luettelon numero 75: Jos aiot käyttää tätä tuotetta tatuointimusteena, ota yhteyttä jälleenmyyjään.

Luettelon numero 78:
Eteenipolymeerit
synteettisten
polymeerimikrohiukkaset (SPM)
sisältö: 20 - 25 %
Toimitettaviin synteettisiin
polymeerimik rohiukkasiin
sovelletaan Euroopan parlamentin ja

ARALDITE® 2013-2 B

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 06.10.2023
2.0	21.10.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 12.01.2016
		400001016024	

Päiväys 13.03.2026

neuvoston asetuksen (EY) N:o
1907/2006 liitteessä XVII olevassa
nimikkeessä 78 vahvistettuja ehtoja

Seveso III: Euroopan parlamentin ja neuvoston E2
direktiivi 2012/18/EU vaarallisista aineista
aiheutuvien suuronnettomuusvaarojen
torjunnasta sekä neuvoston direktiivin
96/82/EY muuttamisesta ja myöhemmästä
kumoamisesta.

YMPÄRISTÖLLE AIHEUTUVAT
VAARAT

Muut ohjeet:

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

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.
H312	: Haitallista joutuessaan iholle.
H314	: Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.
H315	: Ärsyttää ihoa.
H317	: Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
H318	: Vaurioittaa vakavasti silmiä.
H319	: Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H411	: Myrkyllistä vesieläimille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
H412	: Haitallista vesieläimille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
EUH071	: Hengityselimiä syövyttävää.

Muiden lyhenteiden koko teksti

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

Lisätietoja**Seoksen luokitus:**

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

Luokitusmenetelmä:

Perustuu tuotetietoon tai arvioon
Perustuu tuotetietoon tai arvioon
Laskentamenetelmä
Laskentamenetelmä

ARALDITE® 2013-2 B

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 06.10.2023
2.0	21.10.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 12.01.2016
		400001016024	

Päiväys 13.03.2026

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 SAATTA AIEHUTTAA 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 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.

ARALDITE® 2013-2 A

Versio Muutettu viimeksi: Käyttöturvallisuustie Viimeinen toimituspäivä: -
1.0 20.01.2025 dotteen numero: Ensimmäinen julkaisupäivä: 20.01.2025
400000015867

Päiväys 13.03.2026

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

Kauppanimi : ARALDITE® 2013-2 A
Ainutkertainen : UW3S-3035-N008-280A
Koostumustunniste (UFI)

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

Aineen ja/tai seoksen : Epoksin aineosia
käyttötapa

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Yritys : Huntsman Advanced Materials (Europe) BV
Osoite : Grippenlaan 18
3300 Tienen
Belgia
Puhelin : +41 61 299 20 41
Telefax : +41 61 299 20 40
SDS-vastaavan : Global_Product_EHS_AdMat@huntsman.com
sähköpostiosoite

1.4 Häät puhelinnumero

Häät puhelinnumero : 0800 147 111 (samtalen är avgiftsfria), 09 471 977
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)

Ihoärsytys, Luokka 2 H315: Ärsyttää ihoa.
Silmä-ärsytys, Luokka 2 H319: Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
Ihon herkistyminen, Luokka 1 H317: Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
Pitkäaikainen (krooninen) vaara H411: Myrkyllistä vesielioille, pitkäaikaisia
vesiympäristölle, Luokka 2 haittavaikutuksia.

2.2 Merkinnät

Merkinnät (ASETUS (EY) N:o 1272/2008)

ARALDITE® 2013-2 A

Versio 1.0 Muutettu viimeksi: 20.01.2025 Käyttöturvallisuustie dotteen numero: 400000015867 Viimeinen toimituspäivä: - Ensimmäinen julkaisupäivä: 20.01.2025

Päiväys 13.03.2026

Varoitusmerkit :



Huomiosana :

Varoitus

Vaaralausekkeet :

H315 Ärsyttää ihoa.
H317 Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H411 Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Turvalausekkeet :

Ennaltaehkäisy:

P261 Vältä sumun tai höyryn hengittämistä.
P264 Pese iho huolellisesti käsittelyn jälkeen.
P273 Vältettävä päästämistä ympäristöön.
P280 Käytä suojakäsineitä/ silmiensuojainta/ kasvonsuojainta.

Pelastustoimenpiteet:

P333 + P313 Jos ilmenee ihoärsytystä tai ihottumaa:
Hakeudu lääkäriin.
P391 Valumat on kerättävä.

Varoitusetikettiin merkittävien aineosien nimet:

Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2-({2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy)methyl}oxirane
bis-[4-(2,3-epoksi)propoksi]fenyyli]propaani
1,4-bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexane
p-tert-butyylifenyyli-1-(2,3-epoksi)propyylietteri

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.

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

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

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista**3.2 Seokset****Vaaraa aiheuttavat aineosat**

Kemiallinen nimi	CAS-Nro. EY-nro.	Luokitus	Pitoisuus (%)
------------------	---------------------	----------	---------------

ARALDITE® 2013-2 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	20.01.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 20.01.2025
		400000015867	

Päiväys 13.03.2026

	INDEX-Nro. Rekisteröintinumero		w/w)
Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2-({2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxirane	- - 01-2119454392-40	Skin Irrit. 2; H315 Skin Sens. 1A; H317 Aquatic Chronic 2; H411	>= 30 - < 50
bis-[4-(2,3-epoksi)propoksi]fenyyli]propani	1675-54-3 216-823-5 603-073-00-2 01-2119456619-26	Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Skin Sens. 1; H317 Aquatic Chronic 2; H411 spesifinen pitoisuusraja Skin Irrit. 2; H315 >= 5 % Eye Irrit. 2; H319 >= 5 %	>= 10 - < 20
1,4-bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexane	14228-73-0 238-098-4 01-2120068066-56	Acute Tox. 4; H302 Skin Irrit. 2; H315 Skin Sens. 1; H317 Aquatic Chronic 3; H412	>= 2,5 - < 10
p-tert-butyylifenyyli-1-(2,3-epoksi)propyylietteri	3101-60-8 221-453-2 01-2119959496-20	Skin Sens. 1A; H317 Aquatic Chronic 2; H411	>= 2,5 - < 10

Lyhennysten selitykset on esitetty kohdassa 16.

Tanto o 25068-38-6 como o 1675-54-3 podem ser usados para descrever a resina epóxi que é produzida através da reação do Bisfenol A e da Epicloridrina.

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

- Erityiset ohjeet : Siirrettävä pois vaaralliselta alueelta.
Näytettävä tätä käyttöturvallisuustiedotetta hoitavalle lääkärille.
Hoito oireiden mukaan.
Otettava yhteyttä lääkäriin, mikäli esiintyy oireita.
- Ensiapua antavien henkilöiden suojaaminen : Ensiaputyöntekijöiden on otettava huomioon itsesuojelu ja käytettävä suositeltua suojavaatetusta
Jos on olemassa mahdollinen altistuminen, katso kohdasta 8 erityinen henkilönsuojain.
Vältettävä tuotteen hengittämistä, nielemistä sekä sen joutumista iholle ja silmiin.
Älä ryhdy toimenpiteisiin, jotka voivat aiheuttaa henkilökohtaista vaaraa tai joihin ei ole sopivaa koulutusta.
Avustavan henkilön voi olla vaarallista antaa tekohengitystä

ARALDITE® 2013-2 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	20.01.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 20.01.2025
		400000015867	

Päiväys 13.03.2026

suusta suuhun.

- Hengitettynä : Jos tuotetta on hengitetty, potilas siirretään raittiiseen ilmaan. Otettava yhteyttä lääkäriin, mikäli esiintyy oireita.
- Iholle saatuna : Mikäli ihoärsytys jatkuu, ota yhteys lääkäriin.
Jos tuotetta joutuu iholle, sitä on huuhdeltava hyvin vedellä.
Jos tuotetta joutuu vaatteille, vaatteet on riisuttava.
- Silmäkosketus : Huuhdo silmä(t) välittömästi runsaalla vedellä.
Poistettava piilolasit.
Silmä pidettävä kunnolla auki huuhtelun aikana.
Yhteydenotto erikoislääkäriin, mikäli silmien ärsytys jatkuu.
- Nieltynä : Hengitystiet on pidettävä avoimina.
Tajuttomalle henkilölle ei saa koskaan antaa mitään suun kautta.
Otettava yhteys lääkäriin mikäli oireet jatkuvat.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

- Vaarat : Ärsyttää ihoa.
Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

- Hoito : Hoito oireiden mukaan.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet**5.1 Sammutusaineet**

- Soveltuvat sammutusaineet : Vesisuihku
Alkoholia kestävä vaahto
Hiilidioksidi (CO₂)
Jauhe
- Soveltumattomat sammutusaineet : Ole varovainen, kun käytät suuren määrän vesisuihkuja, koska se voi hajottaa ja levittää tulipalon

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

- Eryiset altistumisvaarat tulipalossa : Sammutusvesien pääsy viemäreihin tai vesistöihin on estettävä.
- Vaaralliset palamistuotteet : Hiilioksidit
Fenolit

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

- Eryiset palomiesten suojarusteet : Mikäli tarpeellista käytettävä paineilmalaitteita tulipalon sammutuksessa.

ARALDITE® 2013-2 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	20.01.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 20.01.2025
		400000015867	

Päiväys 13.03.2026

- Erityiset sammutusmenetelmät
Lisätietoja
- : Käytä ympäristöön sopivia sammutusmenetelmiä.
- : Saastunut sammutusvesi on kerättävä erilleen eikä sitä saa laskea viemäriin.
Tulipalon jäännöksen ja saastuneen sammutusveden jatkokäsittely on hoidettava paikallisten viranomaisten määräysten mukaan.

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

- Henkilökohtaiset suojoimet : Käytettävä henkilökohtaista suojaruustusta.
Katso kohdissa 7 ja 8 lueteltuja suojoimenpiteitä.

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

- Ympäristöön kohdistuvat varotoimet : Estettävä tuotteen pääsy viemäriin.
Estä lisävuodot ja läikkeit, 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 : 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

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

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

- Turvallisen käsittelyn ohjeet : Toistuva tai pitkäaikainen ihokosketus voi aiheuttaa ihon ärsytystä ja/tai ihotulehdusta sekä herkistymistä herkissä henkilöissä.
Astmaatikkojen ja ihottumasta tai iho-ongelmista kärsivien henkilöiden tulisi välttää kosketusta, myös ihokosketusta, tämän tuotteen kanssa.
Ei saa hengittää höyryjä/pölyä.
Vältettävä altistumista - ohjeet luettava ennen käyttöä.
Varottava kemikaalin joutumista iholle ja silmiin.
Henkilökohtainen suojaus, katso kohta 8.
Tupakoinnin, syömisen ja juomisen tulee olla kiellettyä käyttöalueella.
Huuhteluvettä on käsiteltävä paikallisten ja kansallisten säädösten mukaisesti.

ARALDITE® 2013-2 A

Versio Muutettu viimeksi: Käyttöturvallisuustie Viimeinen toimituspäivä: -
1.0 20.01.2025 dotteen numero: Ensimmäinen julkaisupäivä: 20.01.2025
400000015867

Päiväys 13.03.2026

Palo- ja räjähdysuojaus : Normaalit toimenpiteet tulipalon ehkäisemiseksi.
Erityisiä suojautumis- ja : Syöminen ja juominen kielletty kemikaalia käsiteltäessä.
hygieniaohjeita : Tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Kädet pestävä
ennen taukoja ja työpäivän jälkeen.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Turvallisuusvaatimukset : Säiliö on pidettävä tiiviisti suljettuna kuivassa ja hyvin
varastolle ja säiliöille ilmastoidussa tilassa. Avatut astiat tulee sulkea huolellisesti ja
säilyttää pystyasennossa vuotojen estämiseksi. Säilytetään
asianmukaisesti etiketöidyissä astioissa.
Yhteisvarastointiohjeet : Yhteensopimattomien materiaalien osalta katso tämän SDS-
osan 10 kohta.
Lisätietoja : Stabiili normaaliolosuhteissa.
varastostabiliteettiin
Suositeltava säilytyslämpötila : 5 - 25 °C

7.3 Erityinen loppukäyttö

Erityiset käyttötavat : Tietoja ei ole käytettävissä

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

Työperäisen altistumisen raja-arvot

Aineosat	CAS-Nro.	Arvotyyppi (Altistusmuoto)	Valvontaa koskevat muuttujat	Peruste
Mica-group minerals ; Mica	12001-26-2	HTP-arvot 8h (Pöly)	10 mg/m ³	FI OEL
Titaniumdioksidi	13463-67-7	HTP-arvot 8h (Pöly)	10 mg/m ³	FI OEL

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

Aineen nimi	Käyttötarkoitus	Altistusreitit	Mahdolliset terveysvaikutukset	Arvo
bis-[4-(2,3- epoksipropoksi)fenyyli]propani	Työntekijät	Hengitys	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	4,93 mg/m ³
	Työntekijät	Ihon kautta	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	0,75 mg/kg bp/vrk
	Kuluttajat	Hengitys	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	0,87 mg/m ³
	Kuluttajat	Ihon kautta	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	0,0893 mg/kg bp/vrk

ARALDITE® 2013-2 A

Versio 1.0 Muutettu viimeksi: 20.01.2025 Käyttöturvallisuustie dotteen numero: 400000015867 Viimeinen toimituspäivä: - Ensimmäinen julkaisupäivä: 20.01.2025

Päiväys 13.03.2026

	Kuluttajat	Suun kautta	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	0,5 mg/kg bp/vrk
Titaniumdioksidi	Työntekijät	Hengitys	Pitkäaikaiset – paikalliset vaikutukset	10 mg/m ³
	Kuluttajat	Suun kautta	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	700 mg/kg bp/vrk
1,4-bis[(2,3- epoxypropoxy)methyl] cyclohexane	Työntekijät	Hengitys	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	3,52 mg/m ³
	Työntekijät	Ihon kautta	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	1 mg/kg bp/vrk
	Kuluttajat	Hengitys	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	0,86 mg/m ³
	Kuluttajat	Ihon kautta	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	0,5 mg/kg bp/vrk
	Kuluttajat	Suun kautta	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	0,5 mg/kg bp/vrk
Reaction mass of 2,2'- [methylenebis(2,1- phenyleneoxymethyle ne)]bis(oxirane) and 2,2'- [methylenebis(4,1- phenyleneoxymethyle ne)]bis(oxirane) and 2-({2-[4-(oxiran-2- ylmethoxy)benzyl]phe noxy)methyl}oxirane	Työntekijät	Ihon kautta	Akuutit – paikalliset vaikutukset	0,0083 mg/cm ²
	Työntekijät	Ihon kautta	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	104,15 mg/kg
	Työntekijät	Hengitys	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	29,39 mg/m ³
	Kuluttajat	Ihon kautta	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	62,5 mg/kg bp/vrk
	Kuluttajat	Hengitys	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	8,7 mg/m ³
	Kuluttajat	Suun kautta	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	6,25 mg/kg bp/vrk
p-tert-buetylifenyyli-1- (2,3- epoksi)propyylieetteri	Työntekijät	Hengitys	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	19,6 mg/m ³

ARALDITE® 2013-2 A

Versio 1.0 Muutettu viimeksi: 20.01.2025 Käyttöturvallisuustie dotteen numero: 400000015867 Viimeinen toimituspäivä: - Ensimmäinen julkaisupäivä: 20.01.2025

Päiväys 13.03.2026

	Työntekijät	Hengitys	Akuutit – systeemiset vaikutukset	19,6 mg/m ³
	Työntekijät	Hengitys	Akuutit – paikalliset vaikutukset	19,6 mg/m ³
	Työntekijät	Hengitys	Pitkäaikaiset – paikalliset vaikutukset	19,6 mg/m ³
	Työntekijät	Ihon kautta	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	5,6 mg/kg
Barium Sulfate, Natural	Työntekijät	Hengitys	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	10 mg/m ³
	Työntekijät	Hengitys	Pitkäaikaiset – paikalliset vaikutukset	10 mg/m ³
	Kulutuskäyttö	Hengitys	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	10 mg/m ³
	Kulutuskäyttö	Suun kautta	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	13000 mg/kg

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

Aineen nimi	Ympäristöosasto	Arvo
bis-[4-(2,3-epoksi)propoksi]fenyyli]propani	Makea vesi	0,006 mg/l
	Merivesi	0,001 mg/l
	Makean veden sedimentti	0,341 mg/kg kuivapainoa (kp)
	Merisedimentti	0,034 mg/kg kuivapainoa (kp)
	Maaperä	0,065 mg/kg kuivapainoa (kp)
	Jätevedenpuhdistamo	10 mg/l
	Sekundaarinen myrkyllisyys	11 mg/kg
Titaniumdioksidi	Merivesi	0,0184 mg/l
	Huomautuksia:Arviointitekijät	
	Makean veden sedimentti	1000 mg/kg
	Huomautuksia:Arviointitekijät	
	Makea vesi	0,184 mg/l
	Huomautuksia:Arviointitekijät	
	Merisedimentti	100 mg/kg
Huomautuksia:Arviointitekijät		
Maaperä	100 mg/kg	
Huomautuksia:Arviointitekijät		
Jätevedenpuhdistamo	100 mg/l	
Huomautuksia:Arviointitekijät		
Makea vesi - ajoittainen	0,193 mg/l	
Huomautuksia:Arviointitekijät		
1,4-bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexane	Makea vesi	0,117 mg/l

ARALDITE® 2013-2 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	20.01.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 20.01.2025
		400000015867	

Päiväys 13.03.2026

	Huomautuksia:Arviointitekijät	
	Merivesi	0,012 mg/l
	Huomautuksia:Arviointitekijät	
	Jätevedenpuhdistamo	0,6 mg/l
	Huomautuksia:Arviointitekijät	
	Makean veden sedimentti	0,47 mg/kg kuivapainoa (kp)
	Merisedimentti	0,047 mg/kg kuivapainoa (kp)
	Maaperä	0,24 mg/kg kuivapainoa (kp)
	Suun kautta	1 mg/kg
Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2-({2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxirane	Makea vesi	0,003 mg/l
	Huomautuksia:Arviointitekijät	
	Merivesi	0 mg/l
	Huomautuksia:Arviointitekijät	
	Ajoittainen käyttö/vapautuminen	0,0254 mg/l
	Huomautuksia:Arviointitekijät	
	Makean veden sedimentti	0,294 mg/kg kuivapainoa (kp)
	Huomautuksia:Tasapainomenetelmä	
	Merisedimentti	0,0294 mg/kg kuivapainoa (kp)
	Huomautuksia:Tasapainomenetelmä	
	Maaperä	0,237 mg/kg kuivapainoa (kp)
	Huomautuksia:Tasapainomenetelmä	
	Jätevedenpuhdistamo	10 mg/l
	Huomautuksia:Arviointitekijät	
p-tert-butyylifenyyl-1-(2,3-epoksi)propyylieetteri	Makea vesi	7,5 µg/l
	Huomautuksia:Arviointitekijät	
	Merivesi	0,75 µg/l
	Huomautuksia:Arviointitekijät	
	Jätevedenpuhdistamo	100 mg/l
	Huomautuksia:Arviointitekijät	
	Makean veden sedimentti	33,54 mg/kg
	Huomautuksia:Tasapainomenetelmä	
	Merisedimentti	3,354 mg/kg
	Huomautuksia:Tasapainomenetelmä	
	Maaperä	11,4 mg/kg
	Huomautuksia:Tasapainomenetelmä	
Siloxanes and silicones, di-Me, reaction products with silica	Makean veden sedimentti	> 100 mg/kg
	Huomautuksia:Arviointitekijät	
	Maaperä	23 mg/kg

ARALDITE® 2013-2 A

Versio 1.0 Muutettu viimeksi: 20.01.2025 Käyttöturvallisuustie dotteen numero: 400000015867 Viimeinen toimituspäivä: - Ensimmäinen julkaisupäivä: 20.01.2025

Päiväys 13.03.2026

	Huomautuksia:Arviointitekijät	
Barium Sulfate, Natural	Makea vesi	115 µg/l
	Jätevedenpuhdistamo	62,2 mg/l
	Huomautuksia:Arviointitekijät	
	Makean veden sedimentti	600,4 mg/kg
	Huomautuksia:Arviointitekijät	
	Maaperä	207,7 mg/kg
	Huomautuksia:Arviointitekijät	

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Henkilökohtaiset suojaimet

Silmien tai kasvojen suojaus : Silmänhuuhtelupullo, jossa puhdasta vettä
Tiiviisti asettuvat suojalasit
Käytettävä kasvosuojainta ja suoja-pukua prosessiin liittyvissä epätavallisissa ongelmissa.

Käsiensuojaus

Materiaali : butyylikumi

Läpäisy aika : > 8 h

Materiaali : Nitrilikumi

Läpäisy aika : 10 - 480 min

Materiaali : Etyyli Vinyyli Alkoholi Laminaatti (EVAL)

Läpäisy aika : > 8 h

Huomautuksia : Suojakäsineet on riisuttava ja vaihdettava, jos esiintyy merkkejä hajoamisesta tai kemikaalin läpäisystä. Otettava huomioon valmistajan antamat läpäisevyyttä ja läpäisy-aikaa koskevat tiedot sekä työpaikan erityisolosuhteet (mekaaninen rasitus, kosketuksen kesto-aika).
Valittujen suojakäsineiden tulee olla Säädöksen (EU) 2016/425 määräysten ja siitä johdetun standardin EN 374 mukaisia.

Ihonsuojaus / Kehon suojaus : Läpäisemätön vaatetus
Kehon suojaus valitaan työpaikalla olevan vaarallisen aineen määrän ja pitoisuuden mukaan.

Hengityksensuojaus : Käytettävä hengityssuojainta, paitsi jos on huolehdittu riittävästä paikallisesta ilmanvaihdosta tai altistusarviointi osoittaa, että altistus on suositeltujen rajojen mukainen.
Laitteen tulee olla standardin EN 14387 mukainen

Suodatintyyppi : Yhdistetyn pölyn ja orgaanisen höyryn tyyppi (A-P)

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto : tahna

Väri : harmaa

Haju : heikko

ARALDITE® 2013-2 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	20.01.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 20.01.2025
		400000015867	

Päiväys 13.03.2026

Hajukynnys	:	Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
Sulamis- tai jäätympiste	:	Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
Kiehumispiste	:	Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
Syttyvyys	:	Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
Räjähdyksäraja, alempi / Alempi syttymisraja	:	Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
Räjähdyksäraja, ylempi / Ylempi syttymisraja	:	Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
Leimahduspiste	:	180 °C Menetelmä: Annetut tiedot perustuvat samantyyppisiä aineita koskeviin tietoihin., suljettu kuppi
Itsesyttymislämpötila	:	Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
Hajoamislämpötila	:	Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
pH	:	aine/seos on liukenematon (veteen)
Viskositeetti	:	
Viskositeetti, dynaaminen	:	25 000 - 100 000 mPa,s (25 °C)
Liukoisuus (liukoisuudet)	:	
Vesiliukoisuus	:	lähes liukenematon (20 °C)
Liukoisuus muihin liuottimiin	:	Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
Jakautumiskerroin: n- oktanoli/vesi	:	Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
Höyrynpaine	:	Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
Tiheys	:	1,49 g/cm ³ (25 °C) Menetelmä: Laskentamenetelmä
Suhteellinen tiheys	:	Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
Suhteellinen höyryntiheys	:	Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
Partikkelin karakteristiikka	:	Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.

9.2 Muut tiedot

Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.

ARALDITE® 2013-2 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	20.01.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 20.01.2025
		400000015867	

Päiväys 13.03.2026

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

Vaarallisia reaktioita ei tunneta normaaleissa käyttöolosuhteissa.

10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Stabiili normaaliolosuhteissa.

10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Vaaralliset reaktiot : Ei erityisesti mainittavia vaaroja.

10.4 Vältettävät olosuhteet

Vältettävät olosuhteet : Ei tunneta.

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Vältettävät materiaalit : Ei tunneta.

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Vaarallisia hajoamistuotteita ei tunneta.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot**11.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista****Välitön myrkyllisyys**

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Tuote:

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

Aineosat:

Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2-({2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxirane:

Välitön myrkyllisyys suun kautta : LD50 (Rotta, uros ja naaras): > 5 000 mg/kg
Menetelmä: OECD:n testiohje 401

Välitön myrkyllisyys ihon kautta : LD50 (Rotta, uros ja naaras): > 2 000 mg/kg
Menetelmä: OECD:n testiohje 402
Arvio: Aine tai seos ei aiheuta välitöntä myrkyllisyyttä ihon kautta

bis-[4-(2,3-epoksi)propoksi]fenyyli]propani:

Välitön myrkyllisyys suun kautta : LD50 (Rotta, naaras): > 2 000 mg/kg
Menetelmä: OECD:n testiohje 420
Arvio: Aine tai seos ei aiheuta välitöntä myrkyllisyyttä suun kautta
Huomautuksia: Tällä annoksella ei havaittu kuolleisuutta.

ARALDITE® 2013-2 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	20.01.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 20.01.2025
		400000015867	

Päiväys 13.03.2026

Välitön myrkyllisyys ihon kautta : LD50 (Rotta, uros ja naaras): > 2 000 mg/kg
Menetelmä: OECD:n testiohje 402
Arvio: Aine tai seos ei aiheuta välitöntä myrkyllisyyttä ihon kautta

1,4-bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexane:

Välitön myrkyllisyys suun kautta : LD50 (Rotta, naaras): 1 098 mg/kg
Menetelmä: OECD:n testiohje 425
GLP: kyllä
Arvio: Aineosa/seos on kohtalaisen myrkyllinen yhdenkin nieläisun jälkeen.

Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta : LC50 (Rotta, uros ja naaras): Koeilmakehä: pöly/sumu
Menetelmä: OECD:n testiohje 403
GLP: kyllä
Arvio: Aine tai seos ei aiheuta välitöntä myrkyllisyyttä hengitettynä

Välitön myrkyllisyys ihon kautta : LD50 (Kani, naaraat): > 2 000 mg/kg
Menetelmä: OECD:n testiohje 402
GLP: kyllä
Arvio: Aine tai seos ei aiheuta välitöntä myrkyllisyyttä ihon kautta

p-tert-butyylifenyli-1-(2,3-epoksi)propyylieetteri:

Välitön myrkyllisyys suun kautta : LD50 (Rotta, naaras): > 2 000 mg/kg
Menetelmä: OECD:n testiohje 425
Arvio: Aine tai seos ei aiheuta välitöntä myrkyllisyyttä suun kautta

Välitön myrkyllisyys ihon kautta : LD50 (Rotta, uros ja naaras): > 2 000 mg/kg
Menetelmä: OECD:n testiohje 402
Arvio: Aine tai seos ei aiheuta välitöntä myrkyllisyyttä ihon kautta

Ihositytävyyttä/ihoärsytys

Ärsyttää ihoa.

Aineosat:

Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2-({2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy)methyl}oxirane:

Laji : Kani
Menetelmä : OECD:n testiohje 404
Tulos : Ärsyttää ihoa.

bis-[4-(2,3-epoksi)propoksi]fenyyli]propani:

Laji : Kani
Altistumisaika : 4 h
Arvio : Ärsyttää ihoa.

ARALDITE® 2013-2 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	20.01.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 20.01.2025
		400000015867	

Päiväys 13.03.2026

Menetelmä : OECD:n testiohje 404
Tulos : Ärsyttää ihoa.

1,4-bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexane:

Laji : rekonstruoitu ihmisorvaskesi (RhE)
Arvio : Ärsyttää ihoa.
Menetelmä : OECD:n testiohje 439
Tulos : Ihon ärsytys
GLP : kyllä

p-tert-butyylifenyli-1-(2,3-epoksi)propyylietteri:

Laji : Rotta
Arvio : Ei ärsytä ihoa
Menetelmä : OECD:n testiohje 402
Tulos : Ei ärsytä ihoa

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

Aineosat:

Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2-({2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxirane:

Laji : Kani
Menetelmä : OECD:n testiohje 405
Tulos : Ei aiheuta silmien ärsytystä

bis-[4-(2,3-epoksipropoksi)fenyyli]propaani:

Laji : Kani
Arvio : Ärsyttää silmiä.
Menetelmä : OECD:n testiohje 405
Tulos : Ärsyttää silmiä.

1,4-bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexane:

Laji : Naudan sarveiskalvo
Arvio : Ei aiheuta silmien ärsytystä
Menetelmä : OECD:n testiohje 437
Tulos : Ei aiheuta silmien ärsytystä
GLP : kyllä

p-tert-butyylifenyli-1-(2,3-epoksi)propyylietteri:

Laji : Kani
Arvio : Ei aiheuta silmien ärsytystä
Menetelmä : OECD:n testiohje 405
Tulos : Ei aiheuta silmien ärsytystä

ARALDITE® 2013-2 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	20.01.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 20.01.2025
		400000015867	

Päiväys 13.03.2026

Hengitysteiden tai ihon herkistyminen

Ihon herkistyminen

Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

Herkistyminen hengitysteitse

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Aineosat:

Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2-({2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxirane:

Koetyyppi	:	Paikallinen imusolmuketesti (LLNA)
Altistumisreitit	:	Iho
Laji	:	Hiiri
Menetelmä	:	OECD:n testiohje 429
Tulos	:	Tuote on ihoa herkistävä aine, alakategoria 1A.

bis-[4-(2,3-epoksi)propoksi]fenyyli]propani:

Koetyyppi	:	Paikallinen imusolmuketesti (LLNA)
Altistumisreitit	:	Iho
Laji	:	Hiiri
Menetelmä	:	OECD:n testiohje 429
Tulos	:	Tuote on ihoa herkistävä aine, alakategoria 1B.

1,4-bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexane:

Koetyyppi	:	Paikallinen imusolmuketesti (LLNA)
Laji	:	Hiiri
Arvio	:	Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.
Menetelmä	:	OECD:n testiohje 429
Tulos	:	Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.
GLP	:	kyllä

p-tert-butyylifenyyli-1-(2,3-epoksi)propyylietteri:

Altistumisreitit	:	Iho
Laji	:	Hiiri
Menetelmä	:	OECD:n testiohje 429
Tulos	:	Tuote on ihoa herkistävä aine, alakategoria 1A.

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Aineosat:

Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2-({2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxirane:

Genotoksisuus in vitro	:	Aineenvaihdunnan aktivoituminen: aineenvaihdunnan aktiivisuutta joko esiintyy tai sitä ei esiinny
		Menetelmä: OECD:n testiohje 471
		Tulos: positiivinen

ARALDITE® 2013-2 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	20.01.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 20.01.2025
		400000015867	

Päiväys 13.03.2026

Aineenvaihdunnan aktivoituminen: aineenvaihdunnan aktiivisuutta joko esiintyy tai sitä ei esiinny

Menetelmä: OECD:n testiohje 473

Tulos: positiivinen

Aineenvaihdunnan aktivoituminen: aineenvaihdunnan aktiivisuutta joko esiintyy tai sitä ei esiinny

Menetelmä: OECD:n testiohje 476

Tulos: positiivinen

Genotoksisuus in vivo

: Solutyyppi: Somaattinen
Altistustapa: Suun kautta
Altistumisaika: 48 h
Annos: 2000 mg/kg
Menetelmä: OECD:n testiohje 474
Tulos: negatiivinen

Solutyyppi: Somaattinen
Altistustapa: Suun kautta
Annos: 2000 mg/kg
Menetelmä: OECD:n testiohje 486
Tulos: negatiivinen

bis-[4-(2,3-epoksi)propoksi]fenyyli]propaani:

Genotoksisuus in vitro : Koetyyppi: In vitro -geenimutaatiotesti nisäkkään soluilla
Testijärjestelmä: hiiren lymfoomasolut
Aineenvaihdunnan aktivoituminen: ilman metabolista aktivoitua
Tulos: positiivinen

Koetyyppi: käänteismutaatiotesti
Testijärjestelmä: Salmonella typhimurium
Aineenvaihdunnan aktivoituminen: aineenvaihdunnan aktiivisuutta joko esiintyy tai sitä ei esiinny
Menetelmä: Mutageenisuus (Salmonella typhimurium - käänteinen mutaatio koe)
Tulos: negatiivinen

Genotoksisuus in vivo

: Koetyyppi: in vivo -analyysi (elävässä elimistössä)
Laji: Hiiri (uros)
Solutyyppi: Itusolu
Altistustapa: Suun kautta
Annos: 3333, 10000 mg/kg
Tulos: negatiivinen

Koetyyppi: geenimutaatiotesti
Laji: Rotta (uros)
Solutyyppi: Somaattinen
Altistustapa: Suun kautta
Annos: 50,250,500,1000 mg/kg bw/day
Menetelmä: OECD:n testiohje 488
Tulos: negatiivinen

ARALDITE® 2013-2 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	20.01.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 20.01.2025
		400000015867	

Päiväys 13.03.2026

1,4-bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexane:

Genotoksisuus in vitro : Koetyyppi: käänteismutaatiotesti
Testijärjestelmä: Salmonella typhimurium
Aineenvaihdunnan aktivoituminen: aineenvaihdunnan aktiivisuutta joko esiintyy tai sitä ei esiinny
Menetelmä: OECD:n testiohje 471
Tulos: positiivinen
GLP: kyllä

Koetyyppi: suunnittelemaan DNA-synteesikoe
Testijärjestelmä: rotan hepatosyytit
Aineenvaihdunnan aktivoituminen: aineenvaihdunnan aktiivisuutta joko esiintyy tai sitä ei esiinny
Menetelmä: OECD:n testiohje 482
Tulos: negatiivinen
GLP: kyllä

Koetyyppi: käänteismutaatiotesti
Testijärjestelmä: Salmonella tryphimurium and E. coli
Aineenvaihdunnan aktivoituminen: aineenvaihdunnan aktiivisuutta joko esiintyy tai sitä ei esiinny
Menetelmä: OECD:n testiohje 471
Tulos: positiivinen
GLP: kyllä

Koetyyppi: geenimutaatiotesti
Testijärjestelmä: hiiren lymfoomasolut
Aineenvaihdunnan aktivoituminen: aineenvaihdunnan aktiivisuutta joko esiintyy tai sitä ei esiinny
Menetelmä: OECD:n testiohje 476
Tulos: positiivinen
GLP: kyllä

Genotoksisuus in vivo : Koetyyppi: In vivo -mikrotumakoe
Laji: Hiiri (uros)
Altistustapa: Suun kautta
Annos: 0/375/750/1500 mg/kg bw/day
Menetelmä: OECD:n testiohje 474
Tulos: negatiivinen
GLP: kyllä

Koetyyppi: In vivo -mikrotumakoe
Laji: Rotta (uros)
Solutyyppi: Luuydin
Altistustapa: Suun kautta
Annos: 187.5/375/750 mg/kg bw/day
Menetelmä: OECD:n testiohje 474
Tulos: negatiivinen
GLP: kyllä

Koetyyppi: komeettatesti
Laji: Rotta (uros)
Solutyyppi: Maksasolut
Altistustapa: Suun kautta

ARALDITE® 2013-2 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	20.01.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 20.01.2025
		400000015867	

Päiväys 13.03.2026

Annos: 150/300/600 mg/kg bw/day

Tulos: negatiivinen

GLP: kyllä

p-tert-butyylifenyli-1-(2,3-epoksi)propyylietteri:

Genotoksisuus in vitro	:	Koetyyppi: Kromosomipoikkeamakoel in vitro
		Testijärjestelmä: kiinalaisen hamsterin munasolut
		Pitoisuus: 50 ug/plate
		Aineenvaihdunnan aktivoituminen: negatiivinen
		Menetelmä: OECD:n testiohje 473
		Tulos: positiivinen
		Koetyyppi: Ames-testi
		Testijärjestelmä: Salmonella typhimurium
		Aineenvaihdunnan aktivoituminen: aineenvaihdunnan
		aktiivisuutta joko esiintyy tai sitä ei esiinny
		Menetelmä: OECD:n testiohje 471
		Tulos: positiivinen

Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Aineosat:**bis-[4-(2,3-epoksi)propoksi]fenyyli]propani:**

Laji	:	Rotta, uros
Altistustapa	:	Suun kautta
Altistumisaika	:	24 kuukausi (kuukautta)
Annos	:	0, 2, 15, or 100 mg/kg bw/day
Hoitotiheys	:	7 päivää / viikko
NOAEL	:	15 mg/kg bp/vrk
Menetelmä	:	OECD:n testiohje 453
Tulos	:	negatiivinen
Kohde-elimet	:	Ruoansulatuselimet

Laji	:	Hiiri, uros
Altistustapa	:	Ihon kautta
Altistumisaika	:	24 kuukausi (kuukautta)
Annos	:	0, 0.1, 10, 100 mg/kg bw/day
Hoitotiheys	:	3 päivää / viikko
NOEL	:	0,1 mg/kg kehonpaino
Menetelmä	:	OECD:n testiohje 453
Tulos	:	negatiivinen
Kohde-elimet	:	Ruoansulatuselimet

Laji	:	Rotta, naaras
Altistustapa	:	Ihon kautta
Altistumisaika	:	24 kuukausi (kuukautta)
Annos	:	0.1, 100, 1000 mg/kg bw/day
Hoitotiheys	:	5 päivää / viikko
NOEL	:	100 mg/kg kehonpaino
Menetelmä	:	OECD:n testiohje 453
Tulos	:	negatiivinen

ARALDITE® 2013-2 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	20.01.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 20.01.2025
		400000015867	

Päiväys 13.03.2026

Laji	:	Rotta, naaras
Altistustapa	:	Suun kautta
Altistumisaika	:	24 kuukausi (kuukautta)
Annos	:	0, 2, 15, or 100 mg/kg bw/day
Hoitotiheys	:	7 päivää / viikko
NOAEL	:	100 mg/kg bp/vrk
Menetelmä	:	OECD:n testiohje 453
Tulos	:	negatiivinen
Kohde-elimet	:	Ruoansulatuselimet

Laji	:	Rotta, naaraat
Altistustapa	:	Suun kautta
Altistumisaika	:	24 kuukausi (kuukautta)
Annos	:	0, 2, 15, or 100 mg/kg bw/day
Hoitotiheys	:	7 päivää / viikko
NOEL	:	2 mg/kg bp/vrk
Menetelmä	:	OECD:n testiohje 453
Tulos	:	negatiivinen
Kohde-elimet	:	Ruoansulatuselimet

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Aineosat:

Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2-({2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxirane:

Hedelmällisyyteen kohdistuvat vaikutukset	:	Koetyyppi: Kahden sukupolven tutkimus Laji: Rotta, uros ja naaras Altistustapa: Suun kautta Annos: 0, 50, 180, 540 or 750 mg/kg/ Kertahoidon kesto: 238 d Yleinen toksisuus, vanhempi: NOEL: 750 Yleinen toksisuus F1: NOEL: 750 mg/kg kehonpaino Yleinen toksisuus F2: NOAEL: 750 mg/kg kehonpaino Menetelmä: OECD:n testiohje 416 Tulos: Ei havaittu vaikutuksia hedelmällisyyteen eikä varhaisalkion kehitykseen. GLP: kyllä Huomautuksia: Annetut tiedot perustuvat samantyyppisiä aineita koskeviin tietoihin.
---	---	--

bis-[4-(2,3-epoksi)propoksi]fenyyli]propani:

Hedelmällisyyteen kohdistuvat vaikutukset	:	Koetyyppi: Kahden sukupolven tutkimus Laji: Rotta, uros ja naaras Altistustapa: Suun kautta Annos: 0, 50, 180, 540 or 750 milligrammaa kiloa kohti Kertahoidon kesto: 238 d Hoitotiheys: 1 päivittäinen Yleinen toksisuus, vanhempi: NOEL: 540 mg/kg kehonpaino Yleinen toksisuus F1: NOEL: 750 mg/kg kehonpaino Oireet: Ei haittavaikutuksia. Menetelmä: OECD:n testiohje 416
---	---	---

ARALDITE® 2013-2 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	20.01.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 20.01.2025
		400000015867	

Päiväys 13.03.2026

Tulos: Ei havaittu vaikutuksia hedelmällisyyteen eikä varhaisalkion kehitykseen.

Vaikutuksia sikiön kehitykseen

: Laji: Kani, naaras
Altistustapa: Ihon kautta
Annos: 0, 30, 100 or 300 milligrammaa kiloa kohti
Kertahoidon kesto: 28 d
Hoitotiheys: 1 päivittäinen
Yleinen toksisuus, äiti: NOAEL: 30 mg/kg kehonpaino
Kehitysmyrkyllisyys: NOAEL: 300 mg/kg kehonpaino
Menetelmä: Muut ohjeet
Tulos: Ei teratogeenisiä vaikutuksia.

Koetyyppi: Prenataalinen
Laji: Kani, naaras
Altistustapa: Suun kautta
Annos: 0, 20, 60 or 180 milligrammaa kiloa kohti
Kertahoidon kesto: 13 d
Hoitotiheys: 1 päivittäinen
Yleinen toksisuus, äiti: NOAEL: 60 mg/kg kehonpaino
Kehitysmyrkyllisyys: NOAEL: 180 mg/kg kehonpaino
Menetelmä: OECD:n testiohje 414
Tulos: Ei teratogeenisiä vaikutuksia.

Koetyyppi: Prenataalinen
Laji: Rotta, naaras
Altistustapa: Suun kautta
Annos: 0, 60, 180 and 540 milligrammaa kiloa kohti
Kertahoidon kesto: 10 d
Hoitotiheys: 1 päivittäinen
Yleinen toksisuus, äiti: NOAEL: 180 mg/kg kehonpaino
Kehitysmyrkyllisyys: NOAEL: > 540 mg/kg kehonpaino
Menetelmä: OECD:n testiohje 414
Tulos: Ei teratogeenisiä vaikutuksia.

1,4-bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexane:

Hedelmällisyyteen
kohdistuvat vaikutukset : Koetyyppi: OECD:n testiohje 422
Laji: Rotta, uros ja naaras
Altistustapa: Suun kautta
Annos: 10/60/300 mg/kg bw/day
Hoitotiheys: 7 päivää / viikko
Yleinen toksisuus, vanhempi: NOAEL: 300 mg/kg kehonpaino
Yleinen toksisuus F1: NOEL: 300 mg/kg kehonpaino
Menetelmä: OECD:n testiohje 422
Tulos: negatiivinen
GLP: kyllä

Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

ARALDITE® 2013-2 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	20.01.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 20.01.2025
		400000015867	

Päiväys 13.03.2026

Toistuvasta annostuksesta johtuva myrkyllisyys**Aineosat:**

Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2-(2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy)methyl)oxirane:

Laji	:	Rotta, uros ja naaras
NOAEL	:	250 mg/kg
Altistustapa	:	Nieleminen
Altistumisaika	:	13 Weeks
Altistumisten lukumäärä	:	7 d
Menetelmä	:	Subkrooninen myrkyllisyys

bis-[4-(2,3-epoksi)propoksi]fenyyli]propani:

Laji	:	Rotta, uros ja naaras
NOAEL	:	50 mg/kg
Altistustapa	:	suun kautta (letkuruokinta)
Altistumisaika	:	14 Weeks
Altistumisten lukumäärä	:	7 d
Annos	:	0, 50, 250, 1000 mg/kg/day
Menetelmä	:	OECD:n testiohje 408

Laji	:	Rotta, uros ja naaras
NOAEL	:	>= 10 mg/kg
Altistustapa	:	Ihokosketus
Altistumisaika	:	13 Weeks
Altistumisten lukumäärä	:	5 d
Annos	:	0, 10, 100, 1000 mg/kg/day
Menetelmä	:	OECD:n testiohje 411

Laji	:	Hiiri, uros
NOAEL	:	100 mg/kg
Altistustapa	:	Ihokosketus
Altistumisaika	:	13 Weeks
Altistumisten lukumäärä	:	3 d
Annos	:	0, 1, 10, 100 mg/kg/day
Menetelmä	:	OECD:n testiohje 411

1,4-bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexane:

Laji	:	Rotta, uros ja naaras
NOAEL	:	300 mg/kg
Altistustapa	:	Suun kautta
Altistumisten lukumäärä	:	daily
Annos	:	10/60/300 mg/kg bw/day
Menetelmä	:	OECD:n testiohje 422
GLP	:	kyllä

Aspiraatiomyrkyllisyys

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

ARALDITE® 2013-2 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	20.01.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 20.01.2025
		400000015867	

Päiväys 13.03.2026

11.2 Tiedot muista vaaroista**Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet****Tuote:**

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

Saadut kokemukset ihmisen altistumisesta

Tietoja ei ole käytettävissä

Toksikologia, metabolia, jakautuminen

Tietoja ei ole käytettävissä

Neurologisia vaikutuksia

Tietoja ei ole käytettävissä

Lisätietoja

Tietoja ei ole käytettävissä

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

Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2-({2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxirane:

Myrkyllisyys kalalle	: LC50 (Kala): 2,54 mg/l Altistumisaika: 96 h Tutkittu aine: Makea vesi Menetelmä: Laskentamenetelmä
Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille	: EC50 (Daphnia magna (vesikirppu)): 2,55 mg/l Altistumisaika: 48 h Menetelmä: Laskentamenetelmä
Myrkyllisyys leville/vesikasveille	: EC50 (Senastrum capricornutum (vihherlevä)): > 1,8 mg/l Altistumisaika: 72 h Koetyyppi: staattinen testi Analyyttinen valvonta: kyllä Tutkittu aine: Makea vesi Menetelmä: OECD:n testiohje 201 GLP: ei
Myrkyllisyys mikro-organismeille	: IC50 (aktivoitu liete): > 100 mg/l Altistumisaika: 3 h Koetyyppi: staattinen testi Analyyttinen valvonta: ei Tutkittu aine: Makea vesi GLP: ei

ARALDITE® 2013-2 A

Versio 1.0 Muutettu viimeksi: 20.01.2025 Käyttöturvallisuustie dotteen numero: 400000015867 Viimeinen toimituspäivä: - Ensimmäinen julkaisupäivä: 20.01.2025

Päiväys 13.03.2026

Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille (Krooninen myrkyllisyys) : NOEC: 0,3 mg/l
Altistumisaika: 21 d
Laji: Daphnia magna (vesikirppu)
Koetyyppi: semistaattinen testi
Analyttinen valvonta: ei
Tutkittu aine: Makea vesi
Menetelmä: OECD:n testiohje 211
GLP: kyllä
Huomautuksia: Annetut tiedot perustuvat samantyyppisiä aineita koskeviin tietoihin.

bis-[4-(2,3-epoksi)propoksi]fenyyli]propani:

Myrkyllisyys kalalle : LC50 (Oncorhynchus mykiss (kirjolohi)): 2 mg/l
Altistumisaika: 96 h
Menetelmä: OECD:n testiohje 203

Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille : EC50 (Daphnia magna (vesikirppu)): 1,8 mg/l
Altistumisaika: 48 h
Koetyyppi: staattinen testi
Tutkittu aine: Makea vesi
Menetelmä: OECD:n testiohje 202

Myrkyllisyys leville/vesikasveille : EC50 : 11 mg/l
Altistumisaika: 72 h
Koetyyppi: staattinen testi
Tutkittu aine: Makea vesi
Menetelmä: EPA-660/3-75-009

NOEC : 4,2 mg/l
Altistumisaika: 72 h
Koetyyppi: staattinen testi
Tutkittu aine: Makea vesi
Menetelmä: EPA-660/3-75-009

Myrkyllisyys mikro-organismeille : IC50 (aktivoitu liete): > 100 mg/l
Altistumisaika: 3 h
Koetyyppi: staattinen testi
Tutkittu aine: Makea vesi

Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille (Krooninen myrkyllisyys) : NOEC: 0,3 mg/l
Altistumisaika: 21 d
Laji: Daphnia magna (vesikirppu)
Koetyyppi: semistaattinen testi
Tutkittu aine: Makea vesi
Menetelmä: OECD:n testiohje 211

Ekotoksikologinen arviointi

Krooninen myrkyllisyys vesieliöille : Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

1,4-bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexane:

Myrkyllisyys kalalle : LC50 (Oncorhynchus mykiss (kirjolohi)): 10,1 mg/l

ARALDITE® 2013-2 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	20.01.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 20.01.2025
		400000015867	

Päiväys 13.03.2026

		Päätepiste: kuolleisuus Altistumisaika: 96 h Koetyyppi: staattinen testi Analyyttinen valvonta: kyllä Tutkittu aine: Makea vesi Menetelmä: OECD:n testiohje 203 GLP: kyllä
Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille	:	EC50 (Daphnia magna (vesikirppu)): 16,3 mg/l Päätepiste: Immobilisointi Altistumisaika: 48 h Koetyyppi: staattinen testi Analyyttinen valvonta: kyllä Tutkittu aine: Makea vesi Menetelmä: OECD:n testiohje 202 GLP: kyllä
Myrkyllisyys leville/vesikasveille	:	EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (viherlevä)): 36,6 mg/l Altistumisaika: 72 h Koetyyppi: staattinen testi Analyyttinen valvonta: kyllä Tutkittu aine: Makea vesi Menetelmä: OECD:n testiohje 201 GLP: kyllä
		NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (viherlevä)): 25 mg/l Altistumisaika: 72 h Koetyyppi: staattinen testi Analyyttinen valvonta: kyllä Tutkittu aine: Makea vesi Menetelmä: OECD:n testiohje 201 GLP: kyllä
Myrkyllisyys mikro-organismeille	:	EC50 (Pseudomonas putida (bakteeri)): 10 264 mg/l Altistumisaika: 18 h Koetyyppi: staattinen testi Tutkittu aine: Makea vesi Menetelmä: DIN 38 412 Part 8 GLP: ei
Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille (Krooninen myrkyllisyys)	:	Pienin havaittavan vaikutuksen aiheuttava pitoisuus: > 11,7 mg/l Altistumisaika: 21 d Laji: Daphnia magna (vesikirppu) Koetyyppi: semistaattinen testi Analyyttinen valvonta: kyllä Tutkittu aine: Makea vesi Menetelmä: OECD:n testiohje 211 GLP: kyllä
Ekotoksikologinen arviointi		
Krooninen myrkyllisyys vesieliöille	:	Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

ARALDITE® 2013-2 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	20.01.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 20.01.2025
		400000015867	

Päiväys 13.03.2026

p-tert-butyylifenyli-1-(2,3-epoksi)propyylietteri:

Myrkyllisyys kalalle	:	LC50 (Oncorhynchus mykiss (kirjolohi)): 7,5 mg/l Altistumisaika: 96 h Koetyyppi: staattinen testi Tutkittu aine: Makea vesi Menetelmä: OECD:n testiohje 203
Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille	:	EC50 (Daphnia magna (vesikirppu)): noin 67,9 mg/l Altistumisaika: 48 h Koetyyppi: staattinen testi Tutkittu aine: Makea vesi Menetelmä: OECD:n testiohje 202
Myrkyllisyys leville/vesikasveille	:	EbC50 (Selenastrum capricornutum (vihherlevä)): noin 9 mg/l Altistumisaika: 72 h Koetyyppi: staattinen testi Tutkittu aine: Makea vesi Menetelmä: OECD:n testiohje 201
Myrkyllisyys mikro-organismeille	:	EC50 : > 1 000 mg/l Altistumisaika: 3 h Koetyyppi: staattinen testi Tutkittu aine: Makea vesi Menetelmä: OECD:n testiohje 209

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus**Aineosat:**

Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2-({2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy)methyl}oxirane:

Biologinen hajoavuus	:	Koetyyppi: aerobinen Rokote: aktivoitu liete Pitoisuus: 3 mg/l Tulos: Ei ole biologisesti hajoavaa Biologinen hajoaminen: noin 0 % Altistumisaika: 28 d Menetelmä: Direktiivin 67/548/ETY, V, C.4.E.
----------------------	---	--

bis-[4-(2,3-epoksi)propoksi]fenyyli]propani:

Biologinen hajoavuus	:	Koetyyppi: aerobinen Rokote: aktiiviliete, ei-adaptoitu Pitoisuus: 20 mg/l Tulos: Vaikeasti biologisesti hajoava. Biologinen hajoaminen: 5 % Altistumisaika: 28 d Menetelmä: OECD:n testiohje 301F
Pysyvyys vedessä	:	Hajoamisen puoliintumisaika (DT50): 4,83 d (25 °C) pH: 4 Menetelmä: OECD:n testiohje 111 Huomautuksia: Makea vesi

ARALDITE® 2013-2 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	20.01.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 20.01.2025
		400000015867	

Päiväys 13.03.2026

Hajoamisen puoliintumisaika (DT50): 7,1 d (25 °C)

pH: 9

Menetelmä: OECD:n testiohje 111

Huomautuksia: Makea vesi

Hajoamisen puoliintumisaika (DT50): 3,58 d (25 °C)

pH: 7

Menetelmä: OECD:n testiohje 111

Huomautuksia: Makea vesi

1,4-bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexane:

Biologinen hajoavuus : Koetyyppi: aerobinen
Rokote: aktiiviliete, ei-adaptoitu
Pitoisuus: 111 mg/l
Tulos: Osittain biologisesti hajoavaa.
Biologinen hajoaminen: 16,6 %
Liittyy kohteeseen: Orgaaninen hiili (DOC)
Altistumisaika: 34 d
Menetelmä: OECD:n testiohje 301F
GLP: kyllä

p-tert-butyylifenyli-1-(2,3-epoksi)propyylietteri:

Biologinen hajoavuus : Koetyyppi: aerobinen
Rokote: aktivoitu liete
Pitoisuus: 5 mg/l
Tulos: Vaikeasti biologisesti hajoava.
Biologinen hajoaminen: noin 1,1 %
Altistumisaika: 28 d
Menetelmä: OECD:n testiohje 301D

Pysyvyys vedessä : Hajoamisen puoliintumisaika (DT50): noin 17 d (25 °C)
pH: 7
Menetelmä: OECD:n testiohje 111
Huomautuksia: Makea vesi

Hajoamisen puoliintumisaika (DT50): noin 7,98 d (25 °C)

pH: 4

Menetelmä: OECD:n testiohje 111

Huomautuksia: Makea vesi

Hajoamisen puoliintumisaika (DT50): noin 10,8 d (25 °C)

pH: 9

Menetelmä: OECD:n testiohje 111

Huomautuksia: Makea vesi

12.3 Biokertyvyys**Aineosat:**

Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2-({2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxirane:

Biokertyminen : Laji: Kala

ARALDITE® 2013-2 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	20.01.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 20.01.2025
		400000015867	

Päiväys 13.03.2026

Biokertyvyystekijä (BCF): 150

Huomautuksia: Ei biokerry.

Jakautumiskerroin: n-
oktanoliv/vesi : log Pow: 2,7 - 3,6
Menetelmä: OECD:n testiohje 117
GLP: kyllä

bis-[4-(2,3-epoksi)propoksi]fenyyli]propani:

Biokertyminen : Biokertyvyystekijä (BCF): 31
Huomautuksia: Ei biokerry.

Jakautumiskerroin: n-
oktanoliv/vesi : log Pow: 3,242 (25 °C)
pH: 7,1
Menetelmä: OECD:n testiohje 117

1,4-bis[(2,3-epoxypropoxy)methyl]cyclohexane:

Jakautumiskerroin: n-
oktanoliv/vesi : log Pow: noin 2,29 (30 °C)
Menetelmä: OECD:n testiohje 117
GLP: kyllä

p-tert-butyylifenyyli-1-(2,3-epoksi)propyylietteri:

Jakautumiskerroin: n-
oktanoliv/vesi : log Pow: 3,59 (20 °C)
pH: 7
Menetelmä: OECD:n testiohje 107

12.4 Liikkuvuus maaperässä**Aineosat:**

Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis(oxirane) and 2-({2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxirane:

Jakaantuminen : Koc: 4460
osaympäristöihin Menetelmä: OECD:n testiohje 121

bis-[4-(2,3-epoksi)propoksi]fenyyli]propani:

Jakaantuminen : Koc: 445
osaympäristöihin

p-tert-butyylifenyyli-1-(2,3-epoksi)propyylietteri:

Jakaantuminen : OECD:n testiohje 121
osaympäristöihin Koc: noin 755, log Koc: noin 2,88
Menetelmä: OECD:n testiohje 121

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.

ARALDITE® 2013-2 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	20.01.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 20.01.2025
		400000015867	

Päiväys 13.03.2026

12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**Tuote:**

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

12.7 Muut haitalliset vaikutukset**Tuote:**

Muuta ekologista tietoa : Voi mahdollisesti olla ympäristölle vaarallinen, jos sitä ei ole käsitelty tai hävitetty asianmukaisesti.
Myrkyllistä vesiliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat**13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät**

Tuote : Hävitä sisältö ja pakkaus paikallisten, alueellisten, kansallisten ja kansainvälisten säädösten mukaan.
Jätettä ei saa päästää viemäriin.
Ei saa liata lampia, vesistöjä tai oja kemikaalilla tai käytetyllä säiliöllä.

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

KOHTA 14: Kuljetustiedot**14.1 YK-numero tai tunnistenumero**

ADR : UN 3082
RID : UN 3082
IMDG : UN 3082
IATA : UN 3082

14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

ADR : YMPÄRISTÖLLE VAARALLINEN AINE, NESTEMÄINEN, N.O.S.
(BISPHENOL F EPOXY RESIN, BISPHENOL A EPOXY RESIN)
RID : YMPÄRISTÖLLE VAARALLINEN AINE, NESTEMÄINEN, N.O.S.
(BISPHENOL F EPOXY RESIN, BISPHENOL A EPOXY RESIN)

ARALDITE® 2013-2 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	20.01.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 20.01.2025
		400000015867	

Päiväys 13.03.2026

IMDG : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
(BISPHENOL F EPOXY RESIN, BISPHENOL A EPOXY RESIN)

IATA : Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.
(BISPHENOL F EPOXY RESIN, BISPHENOL A EPOXY RESIN)

14.3 Kuljetuksen vaaraluokka (-luokat)

	Luokka	Siihen liittyvät riskit
ADR	: 9	
RID	: 9	
IMDG	: 9	
IATA	: 9	

14.4 Pakkausryhmä

ADR	
Pakkausryhmä	: III
Luokituskoodi	: M6
Vaaran tunnusno	: 90
Merkinnät	: 9
Tunnelirajoituskoodi	: (-)
RID	
Pakkausryhmä	: III
Luokituskoodi	: M6
Vaaran tunnusno	: 90
Merkinnät	: 9
IMDG	
Pakkausryhmä	: III
Merkinnät	: 9
EmS Koodi	: F-A, S-F

IATA (Rahti)

Pakkausohjeet (rahtikone)	: 964
Pakkausohjeet (LQ)	: Y964
Pakkausryhmä	: III
Merkinnät	: Miscellaneous

IATA (Matkustaja)

Pakkausohjeet (matkustajalentokone)	: 964
Pakkausohjeet (LQ)	: Y964
Pakkausryhmä	: III
Merkinnät	: Miscellaneous

14.5 Ympäristövaarat

ADR	
Ympäristölle vaarallinen	: ei
RID	
Ympäristölle vaarallinen	: kyllä

ARALDITE® 2013-2 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	20.01.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 20.01.2025
		400000015867	

Päiväys 13.03.2026

IMDG

Meriä saastuttava aine : kyllä

IATA (Matkustaja)

Ympäristölle vaarallinen : kyllä

IATA (Rahti)

Ympäristölle vaarallinen : kyllä

14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

Tässä yhteydessä annetut kuljetusluokitukset ovat vain tiedonvälitystä varten, ja ne perustuvat ainoastaan tässä käyttöturvallisuustiedotteessa kuvatun, pakkaamattoman materiaalin ominaisuuksiin. Kuljetusluokitukset saattavat vaihdella kuljetustavan, pakkauskojojen sekä alueellisten ja maakohtaisten määräysten mukaan.

14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

Ei koske toimitettavaa tuotetta.

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

REACH - Luvanvaraisten aineiden luettelo (Liite XIV)	:	Ei määritettävissä
REACH - Erityistä huolta aiheuttavien aineiden ehdokasluettelo (artikla 59).	:	Tämä tuote ei sisällä erityistä huolta aiheuttavia aineita.
REACH - Tiettyjen vaarallisten aineiden, seosten ja esineiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja käytön rajoitukset (Liite XVII)	:	Seuraavien merkintöjen rajoitusehdot tulee huomioida: Luettelon numero 75: Jos aiot käyttää tätä tuotetta tatuointimusteena, ota yhteyttä jälleenmyyjään.

Seveso III: Euroopan parlamentin ja neuvoston E2 direktiivi 2012/18/EU vaarallisista aineista aiheutuvien suuronnettomuusvaarojen torjunnasta sekä neuvoston direktiivin 96/82/EY muuttamisesta ja myöhemmästä kumoamisesta.	YMPÄRISTÖLLE AIHEUTUVAT VAARAT
--	--------------------------------

Muut ohjeet:

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

Tämän tuotteen aineosat on ilmoitettu seuraavissa varastoissa:

DSL : Tämä tuote sisältää vähintään yhtä aineosaa, joka on mainittu Kanadan NDSL-luettelossa.

AIIC : Mainittu luettelossa, tai luettelon mukainen

ARALDITE® 2013-2 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	20.01.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 20.01.2025
		400000015867	

Päiväys 13.03.2026

ENCS	:	Ei luettelon mukainen
KECI	:	Ei luettelon mukainen
PICCS	:	Ei luettelon mukainen
IECSC	:	Ilmoitetun. Vain ilmoittajat voivat tuoda maahan / valmistaa. Ota yhteyttä Huntsman-myyjään saadaksesi lisätietoja.
TCSI	:	Mainittu luettelossa, tai luettelon mukainen
TSCA	:	TSCA-luettelon aktiivisen osan toteutuksessa tai noudattamisessa

Varasto

AICS (Australian), AIIIC (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.
H315	:	Ärsyttää ihoa.
H317	:	Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
H319	:	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H411	:	Myrkyllistä vesieläimille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
H412	:	Haitallista vesieläimille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Muiden lyhenteiden koko teksti

Acute Tox.	:	Välitön myrkyllisyys
Aquatic Chronic	:	Pitkäaikainen (krooninen) vaara vesiympäristölle
Eye Irrit.	:	Silmä-ärsytys
Skin Irrit.	:	Ihoärsytys
Skin Sens.	:	Ihon herkistyminen
FI OEL	:	HTP-arvot - Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet
FI OEL / HTP-arvot 8h	:	Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet 8 h

Lisätietoja

ARALDITE® 2013-2 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: -
1.0	20.01.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 20.01.2025
		400000015867	

Päiväys 13.03.2026

Seoksen luokitus:

Skin Irrit. 2	H315
Eye Irrit. 2	H319
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 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, KELLÄN 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.