

ARALDITE® 2050/2051 A

Versio 2.0 Muutettu viimeksi: 30.12.2025 Käyttöturvallisuustie
dotteen numero: 400000011295 Viimeinen toimituspäivä: 11.09.2025
Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.02.2021

Päiväys 06.02.2026

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste

Kauppanimi : ARALDITE® 2050/2051 A
Ainutkertainen : E0R5-C0D1-H007-35V2
Koostumustunniste (UFI)

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

Aineen ja/tai seoksen : Liimoja
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 Häätäpuhelinnumero

Häätäpuhelinnumero : 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)

Syttyvät nesteet, Luokka 2 H225: Helposti syttyvä neste ja höyry.
Ihosityövättävyys, Alakategoria 1B H314: Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä
vaurioittavaa.
Vakava silmävaurio, Luokka 1 H318: Vaurioittaa vakavasti silmiä.
Ihon herkistyminen, Luokka 1 H317: Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta- H335: Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
altistuminen, Luokka 3, Hengityselimet
Pitkäaikainen (krooninen) vaara H412: Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia

ARALDITE® 2050/2051 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 11.09.2025
2.0	30.12.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.02.2021
		400000011295	

Päiväys 06.02.2026

vesiympäristölle, Luokka 3

haittavaikutuksia.

2.2 Merkinnät**Merkinnät (ASETUS (EY) N:o 1272/2008)**

Varoitusmerkit



Huomiosana

: Vaara

Vaaralausekkeet

: H225 Helposti syttyvä neste ja höyry.
H314 Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.
H317 Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
H412 Haitallista vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Turvalausekkeet

Ennaltaehkäisy:

P210 Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.
P280 Käytä suojakäsineitä/ suojavaatetusta/ silmiensuojainta/ kasvonsuojainta/ kuulonsuojainta.

Pelastustoimenpiteet:

P303 + P361 + P353 JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE (tai hiuksiin): Riisu saastunut vaatetus välittömästi. Huuho iho vedellä.
P304 + P340 + P310 JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja varmista vaivaton hengitys. Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/ lääkäriin.
P305 + P351 + P338 + P310 JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhdo huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/ lääkäriin.
P370 + P378 Tulipalon sattuessa: Käytä palon sammuttamiseen kuivaa hiekkaa, jauhetta tai alkoholinkestävää vaahtoa.

Varoitusetikettiin merkittävien aineosien nimet:

Metyylimetakrylaatti
Metakryylihapo
2-propeenihapto, 2-metyyli-, 2-hydroksietyyliesteri, fosfaatti

2.3 Muut vaarat

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

ARALDITE® 2050/2051 A

Versio 2.0 Muutettu viimeksi: 30.12.2025 Käyttöturvallisuustie dotteen numero: 400000011295 Viimeinen toimituspäivä: 11.09.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.02.2021

Päiväys 06.02.2026

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. INDEX-Nro. Rekisteröintinumero	Luokitus	Pitoisuus (% w/w)
Metyylimetakrylaatti	80-62-6 201-297-1 607-035-00-6 01-2119452498-28	Flam. Liq. 2; H225 Skin Irrit. 2; H315 Skin Sens. 1; H317 STOT SE 3; H335 (Hengityselimet)	>= 50 - < 70
Metakryylihapo	79-41-4 201-204-4 607-088-00-5 01-2119463884-26	Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 4; H332 Acute Tox. 3; H311 Skin Corr. 1A; H314 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H335 (Hengityselimet) spesifinen pitoisuusraja STOT SE 3; H335 >= 1 % Eye Dam. 1; H318 3 - < 10 % Eye Irrit. 2A; H319 1 - < 3 % Acute Tox. 3; H311 >= 25 % Acute Tox. 4; H312 10 - < 25 % Skin Irrit. 2; H315 1 - < 10 % Skin Corr. 1A; H314 10 - < 25 %	>= 5 - < 10
2,6-di-tert-butyli-p-kreosoli	128-37-0 204-881-4 01-2119555270-46	Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 M-kertoimella (Välitön myrkyllisyys	>= 1 - < 2,5

ARALDITE® 2050/2051 A

Versio 2.0 Muutettu viimeksi: 30.12.2025 Käyttöturvallisuustie dotteen numero: 400000011295 Viimeinen toimituspäivä: 11.09.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.02.2021

Päiväys 06.02.2026

		vesieliöille): 1 M-kertoimella (Krooninen myrkyllisyys vesieliöille): 1	
2-propeenihappo, 2-metyyli-, 2- hydroksietyyliesteri, fosfaatti	52628-03-2 258-053-2 01-2119980575-25	Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318 Skin Sens. 1B; H317	>= 1 - < 3
α, α- dimetyylibentsyylihydroperoksidi	80-15-9 201-254-7 617-002-00-8 01-2119475796-19	Org. Perox. E; H242 Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 3; H331 Acute Tox. 4; H312 Skin Corr. 1B; H314 STOT RE 2; H373 Aquatic Chronic 2; H411 spesifinen pitoisuusraja Skin Corr. 1B; H314 >= 10 % Skin Irrit. 2; H315 3 - < 10 % Eye Dam. 1; H318 3 - < 10 % Eye Irrit. 2; H319 1 - < 3 % STOT SE 3; H335 >= 1 % Välittömän myrkyllisyyden estimaatti Välitön myrkyllisyys suun kautta: 382 mg/kg	>= 0,25 - < 1

Lyhennysten selitykset on esitetty kohdassa 16.

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

- Erityiset ohjeet : Siirrettävä pois vaaralliselta alueelta.
Ottava yhteys lääkäriin.
Näytettävä tätä käyttöturvallisuustiedotetta hoitavalle lääkäriille.
Hoito oireiden mukaan.
Ottava 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.

ARALDITE® 2050/2051 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 11.09.2025
2.0	30.12.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.02.2021
		400000011295	

Päiväys 06.02.2026

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.

- Hengitettynä : Jos tuotetta on hengitetty, potilas siirretään raittiiseen ilmaan. Otettava yhteyttä lääkäriin, mikäli esiintyy oireita.
- Iholle saatuna : Välitön hoito on tarpeen, koska hoitamattomat syöpymät iholla ovat hitaasti ja vaikeasti paranevia.
Jos tuotetta joutuu iholle, sitä on huuhdeltava hyvin vedellä.
Jos tuotetta joutuu vaatteille, vaatteet on riisuttava.
- Silmäkosketus : Pienet määrät silmiin roiskuneina voivat aiheuttaa peruuttamattomia kudolvaurioita 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.
EI saa oksennuttaa.
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 : Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
Vaurioittaa vakavasti silmiä.
Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
Voimakkaasti syövyttävää.

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 : Ole varovainen, kun käytät suuren määrän vesisuihkuja, koska

ARALDITE® 2050/2051 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 11.09.2025
2.0	30.12.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.02.2021
		400000011295	

Päiväys 06.02.2026

sammutusaineet se voi hajottaa ja levittää tulipalon

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Erityiset altistumisvaarat : Sammutusvesien pääsy viemäriin tai vesistöihin on tulipalossa estettävä.

Vaaralliset palamistuotteet : Hiilioksidit
Rikkioksidit
Kloorivety
Hydrogen sulfide

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Erityiset palomiesten : Mikäli tarpeellista käytettävä paineilmalaitteita tulipalon suojavarusteet sammutuksessa.

Erityiset : Käytä ympäristöön sopivia sammutusmenetelmiä.

Lisätietoja : Saastunut sammutusvesi on kerättävä erilleen eikä sitä saa laskea viemäriin.
Tulipalon jäännöksiin ja saastuneeseen sammutusveden jatkokäsittely on hoidettava paikallisten viranomaisten määräysten mukaan.
Turvallisuussyistä tulipalon sattuessa on säiliöt säilytettävä erikseen suljetuissa tiloissa.
Käytettävä vesisuihkua tiiviisti suljettujen astioiden jäähdytykseen.

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

Henkilökohtaiset suojatoimet : Käytettävä henkilökohtaista suojavarustusta.
Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta.
Poistettava kaikki sytytyslähteet.
Evakuoitava henkilökunta turvallisiin alueisiin.
Katso kohdissa 7 ja 8 lueteltuja suojatoimenpiteitä.
Varottava, etteivät höyryt väkevöidy muodostaen räjähtäviä pitoisuuksia. Höyryt voivat kerääntyä tilojen alaosiin.

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

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

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Puhdistusohjeet : Tuki vuoto, kerää se palamattomaan imeytysaineeseen (esim. hiekka, multa, piimaa, vermikuliitti) ja siirrä se astiaan hävitettäväksi paikallisten ja kansallisten säännösten

ARALDITE® 2050/2051 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 11.09.2025
2.0	30.12.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.02.2021
		400000011295	

Päiväys 06.02.2026

mukaisesti (katso kohta 13).

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.
Astmaattikkojen 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.
Estettävä staattisen sähkön aiheuttama kipinäointi.
Astia on avattava varovasti, sillä sisältö voi olla paineen alla.
Pullo pidettävä käsittelyn aikana metallivadilla vuotojen välttämiseksi.
Huuhteluvettä on käsiteltävä paikallisten ja kansallisten säädösten mukaisesti.
- Palo- ja räjähdys suojaus : Ei saa suihkuttaa avotuleen tai hehkuvaan aineeseen.
Staattisen sähkön purkaus voi sytyttää orgaanisia höyryjä.
Sen välttämiseksi on ryhdyttävä tarpeellisiin toimenpiteisiin.
Käytettävä ainoastaan räjähdyksenkestävää laitteistoa.
Eristettävä avoliekeistä, kuumista pinnoista ja sytytyslähteistä.
- Erytisiä 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 : Tupakointi kielletty. Säiliö on pidettävä tiiviisti suljettuna kuivassa ja hyvin ilmastoidussa tilassa. Avatut astiat tulee sulkea huolellisesti ja säilyttää pystyasennossa vuotojen estämiseksi. Noudatettava etiketin ohjeita. Säilytetään asianmukaisesti etiketöidyissä astioissa.
- Yhteisvarastointiohjeet : Yhteensopimattomien materiaalien osalta katso tämän SDS-osan 10 kohta.
- Lisätietoja varastostabiiliteettiin : Stabiili normaaliolosuhteissa.
- Suosittelava säilytyslämpötila : 2 - 8 °C

7.3 Eriytynen loppukäyttö

ARALDITE® 2050/2051 A

Versio 2.0 Muutettu viimeksi: 30.12.2025 Käyttöturvallisuustiedotteen numero: 400000011295 Viimeinen toimituspäivä: 11.09.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.02.2021

Päiväys 06.02.2026

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
Metyylimetakrylaatti	80-62-6	TWA	50 ppm	2009/161/EU
	Lisätietoja: Ohjeellinen			
		STEL	100 ppm	2009/161/EU
	Lisätietoja: Ohjeellinen			
		HTP-arvot 8h	10 ppm 42 mg/m ³	FI OEL
		HTP-arvot 15 min	50 ppm 210 mg/m ³	FI OEL
Metakryylihapo	79-41-4	HTP-arvot 8h	20 ppm 71 mg/m ³	FI OEL
2,6-di-tert-butyylip-kreosoli	128-37-0	HTP-arvot 8h	10 mg/m ³	FI OEL
		HTP-arvot 15 min	20 mg/m ³	FI OEL

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

Aineen nimi	Käyttötarkoitus	Altistusreitit	Mahdolliset terveysvaikutukset	Arvo
2,6-di-tert-butyylip-kreosoli	Työntekijät	Hengitys	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	3,5 mg/m ³
	Työntekijät	Ihon kautta	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	0,5 mg/kg bp/vrk
	Kuluttajat	Hengitys	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	0,86 mg/m ³
	Kuluttajat	Ihon kautta	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	0,25 mg/kg bp/vrk
	Kuluttajat	Suun kautta	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	0,25 mg/kg bp/vrk
2-propeenihappo, 2-metyyli-, 2-hydroksietyyliesteri, fosfaatti	Työntekijät	Hengitys	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	7,04 mg/m ³
	Työntekijät	Ihon kautta	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	1 mg/kg bp/vrk

ARALDITE® 2050/2051 A

Versio 2.0 Muutettu viimeksi: 30.12.2025 Käyttöturvallisuustiedotteen numero: 400000011295 Viimeinen toimituspäivä: 11.09.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.02.2021

Päiväys 06.02.2026

	Kuluttajat	Hengitys	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	1,74 mg/m ³
	Kuluttajat	Ihon kautta	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	0,5 mg/kg bp/vrk
Metakryylihapo	Työntekijät	Hengitys	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	29,6 mg/m ³
	Työntekijät	Hengitys	Pitkäaikaiset – paikalliset vaikutukset	88 mg/m ³
	Työntekijät	Ihon kautta	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	4,25 mg/kg bp/vrk
	Kuluttajat	Hengitys	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	6,3 mg/m ³
	Kuluttajat	Hengitys	Pitkäaikaiset – paikalliset vaikutukset	6,55 mg/m ³
	Kuluttajat	Ihon kautta	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	2,55 mg/kg bp/vrk

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

Aineen nimi	Ympäristöosasto	Arvo	
2,6-di-tert-butyli-p-kreosoli	Makea vesi	0,199 µg/l	
	Huomautuksia:Arviointitekijät		
	Merivesi	0,02 µg/l	
	Huomautuksia:Arviointitekijät		
	Jätevedenpuhdistamo	0,17 mg/l	
	Huomautuksia:Arviointitekijät		
	Makean veden sedimentti	0,0996 mg/kg kuivapainoa (kp)	
	Huomautuksia:Tasapainomenetelmä		
	Merisedimentti	0,00996 mg/kg kuivapainoa (kp)	
	Huomautuksia:Tasapainomenetelmä		
	Maaperä	0,04769 mg/kg kuivapainoa (kp)	
	Huomautuksia:Tasapainomenetelmä		
	Suun kautta	8,33 mg/kg	
	2-propeenihapto, 2-metyyli-, 2-hydroksietyyliesteri, fosfaatti	Makea vesi	0,068 mg/l
		Huomautuksia:Arviointitekijät	
Merivesi		0,007 mg/l	
	Huomautuksia:Arviointitekijät		
	Jätevedenpuhdistamo	0,546 mg/l	
	Huomautuksia:Arviointitekijät		
	Makean veden sedimentti	0,481 mg/kg kuivapainoa (kp)	
	Huomautuksia:Tasapainomenetelmä		

ARALDITE® 2050/2051 A

Versio 2.0 Muutettu viimeksi: 30.12.2025 Käyttöturvallisuustie dotteen numero: 400000011295 Viimeinen toimituspäivä: 11.09.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.02.2021

Päiväys 06.02.2026

	Merisedimentti	0,048 mg/kg kuivapainoa (kp)
	Huomautuksia: Tasapainomenetelmä	
	Maaperä	0,056 mg/kg kuivapainoa (kp)
	Huomautuksia: Tasapainomenetelmä	
Metakryylihapo	Makea vesi	0,82 mg/l
	Huomautuksia: Arviointitekijät	
	Merivesi	0,82 mg/l
	Huomautuksia: Arviointitekijät	
	Makea vesi - ajoittainen	0,82 mg/l
	Huomautuksia: Arviointitekijät	
	Jätevedenpuhdistamo	10 mg/l
	Huomautuksia: Arviointitekijät	
	Maaperä	1,2 mg/kg
	Huomautuksia: Tasapainomenetelmä	

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 : 4H(R) -käsineet
Läpäisy aika : > 480 min
Käsineen paksuus : 0,08 mm

Materiaali : butyylikumi
Läpäisy aika : > 60 min
Käsineen paksuus : 0,6 mm

Materiaali : Nitrilikumi
Läpäisy aika : > 30 min
Käsineen paksuus : 0,7 mm

Huomautuksia : Suojakäsineet on riisuttava ja vaihdettava, jos esiintyy merkkejä hajoamisesta tai kemikaalin läpäisystä. Otettava huomioon valmistajan antamat läpäisevyyttä ja läpäisy aika 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 : Lämpisemätön 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.

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

ARALDITE® 2050/2051 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 11.09.2025
2.0	30.12.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.02.2021
		400000011295	

Päiväys 06.02.2026

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

Olomuoto	:	neste
Muoto	:	tahna
Väri	:	harmahtava
Haju	:	metakryylihappo
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.
Räjähdyksäraja, alempi / Alempi syttymisraja	:	Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
Räjähdyksäraja, ylempi / Ylempi syttymisraja	:	Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
Leimahduspiste	:	10 °C Menetelmä: arvioitu
Itsesyttymislämpötila	:	Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
Hajoamislämpötila	:	Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
pH	:	aine/seos on liukenematon (veteen)
Viskositeetti	:	
Viskositeetti, dynaaminen	:	40 - 70 Pas
Liukoisuus (liukoisuudet)	:	
Vesiliukoisuus	:	liukenematon
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	:	1,02 - 1,05 g/cm ³
Suhteellinen tiheys	:	Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
Suhteellinen höyryntiheys	:	Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.

ARALDITE® 2050/2051 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 11.09.2025
2.0	30.12.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.02.2021
		400000011295	

Päiväys 06.02.2026

Partikkelin karakteristiikka : Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.

9.2 Muut tiedot

Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.

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 : Höyryt saattavat muodostaa räjähtävän seoksen ilman kanssa.

10.4 Vältettävät olosuhteet

Vältettävät olosuhteet : Kuumuus, liekit ja kipinät.

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: LaskentamenetelmäVälitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta : Välittömän myrkyllisyyden estimaatti: > 20 mg/l
Altistumisaika: 4 h
Koeilmakehä: höyry
Menetelmä: LaskentamenetelmäVälitön myrkyllisyys ihon kautta : Välittömän myrkyllisyyden estimaatti: > 2 000 mg/kg
Menetelmä: Laskentamenetelmä**Aineosat:****Metyylimetakrylaatti:**

Välitön myrkyllisyys suun kautta : LD50 (Rotta): 7 900 - 9 400 mg/kg

Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta : LC50 (Rotta, uros ja naaras): 29,8 mg/l
Altistumisaika: 4 h

ARALDITE® 2050/2051 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 11.09.2025
2.0	30.12.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.02.2021
		400000011295	

Päiväys 06.02.2026

Koeilmakehä: höyry
Menetelmä: Direktiivin 67/548/ETY, V, B.2.

Välitön myrkyllisyys ihon kautta : LD50 (Kani, uros): > 5 000 mg/kg
Menetelmä: OECD:n testiohje 402

Metakryylihapo:

Välitön myrkyllisyys suun kautta : LD50 (Rotta, uros): 1 320 mg/kg
Menetelmä: OECD:n testiohje 401
GLP: ei
Arvio: Aineosa/seos on kohtalaisen myrkyllinen yhdenkin nielaisun jälkeen.

Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta : LC50 (Rotta, uros ja naaras): 7,1 mg/l
Altistumisaika: 4 h
Koeilmakehä: höyry
Menetelmä: OECD:n testiohje 403
GLP: kyllä
Arvio: Arvio: Aineosa/seos on jo lyhytaikaisen sisäänhengityksen jälkeen lievästi myrkyllinen.

Välitön myrkyllisyys ihon kautta : LD50 (Kani): 500 - 1 000 mg/kg
GLP: ei
Arvio: Aineosa/seos on myrkyllinen yhdenkin ihokosketuksen jälkeen.

2,6-di-tert-butyylip-kreosoli:

Välitön myrkyllisyys suun kautta : LD50 (Rotta, uros ja naaras): > 6 000 mg/kg
Menetelmä: OECD:n testiohje 401
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

2-propeenihappo, 2-metyyli-, 2-hydroksietyyliesteri, fosfaatti:

Välitön myrkyllisyys suun kautta : LD50 (Rotta, naaras): > 2 000 mg/kg
Menetelmä: OECD:n testiohje 425
GLP: kyllä
Arvio: Aineosa/seos on vähän myrkyllinen yhdenkin nielaisun jälkeen.

α, α-dimetyylibentsyylihydroperoksidi:

Välitön myrkyllisyys suun kautta : LD50 (Rotta): 382 mg/kg
Välittömän myrkyllisyyden estimaatti: 382 mg/kg
Menetelmä: Laskentamenetelmä

Välitön myrkyllisyys : Arvio: Aineosa/seos on myrkyllinen lyhytaikaisen

ARALDITE® 2050/2051 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 11.09.2025
2.0	30.12.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.02.2021
		400000011295	

Päiväys 06.02.2026

hengitysteiden kautta sisäänhengityksen jälkeen.

Välitön myrkyllisyys ihon kautta : Arvio: Aineosa/seos on kohtalaisen myrkyllinen yhdenkin ihokosketuksen jälkeen.

Ihosityövyttävyyssihoärsytys

Voimakkaasti syövyttävää.

Tuote:

Menetelmä : OECD:n testiohje 431
Tulos : Syövyttävää.
GLP : kyllä

Aineosat:**Metyylimetakrylaatti:**

Laji : Kani
Menetelmä : OPPTS 870.2500
Tulos : Ihon ärsytys

Metakryylihapo:

Laji : Kani
Arvio : Voimakkaasti syövyttävää.
Menetelmä : OECD:n testiohje 404
Tulos : Tuote on erittäin syövyttävä ja tuhoisa kudokselle.
GLP : kyllä

2,6-di-tert-butyli-p-kreosoli:

Laji : Kani
Arvio : Ei ärsytä ihoa
Menetelmä : OECD:n testiohje 404
Tulos : Ei ärsytä ihoa

2-propeenihapto, 2-metyyli-, 2-hydroksietyyliesteri, fosfaatti:

Laji : Kani
Altistumisaika : 4 h
Arvio : Syövyttävää.
Menetelmä : OECD:n testiohje 404
Tulos : Syövyttävää.
GLP : kyllä

 α , α -dimetyyliibentsyylihydroperoksidi:

Tulos : Syövyttävää.

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

Vaurioittaa vakavasti silmiä.

ARALDITE® 2050/2051 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 11.09.2025
2.0	30.12.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.02.2021
		400000011295	

Päiväys 06.02.2026

Aineosat:**Metakryylihappo:**

Laji	:	Kani
Arvio	:	Vakavan silmävaurion vaara.
Menetelmä	:	Draize-testi
Tulos	:	Pysyviä silmävaurioita
GLP	:	ei

2,6-di-tert-butyylip-kreosoli:

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

2-propeenihappo, 2-metyyli-, 2-hydroksietyyliesteri, fosfaatti:

Tulos	:	Syövyttävä
-------	---	------------

 α , α -dimetyyllibentsyylihydroperoksidi:

Arvio	:	Vakavan silmävaurion vaara.
Tulos	:	Pysyviä silmävaurioita

Hengitysteiden tai ihon herkistyminen**Ihon herkistyminen**

Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

Herkistyminen hengitysteitse

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Aineosat:**Metyylimetakrylaatti:**

Altistumisreitit	:	Iho
Laji	:	Hiiri
Arvio	:	Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.
Menetelmä	:	OECD:n testiohje 429
Tulos	:	Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.

Metakryylihappo:

Koetyyppi	:	Buehler Test
Altistumisreitit	:	Iho
Laji	:	Marsut
Arvio	:	Laboratorioeläimissä tuote ei ole aiheuttanut herkistymistä.
Menetelmä	:	OECD:n testiohje 406
Tulos	:	Laboratorioeläimissä tuote ei ole aiheuttanut herkistymistä.

2,6-di-tert-butyylip-kreosoli:

Altistumisreitit	:	Iho
Laji	:	Ihmiset
Tulos	:	Ei aiheuta ihon herkistymistä.

ARALDITE® 2050/2051 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 11.09.2025
2.0	30.12.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.02.2021
		400000011295	

Päiväys 06.02.2026

2-propeenihappo, 2-metyyli-, 2-hydroksietyyliesteri, fosfaatti:

Koetyyppi	:	LLNA (Local Lymph Node Assay)
Laji	:	Hiiri
Menetelmä	:	OECD:n testiohje 429
Tulos	:	Tuote on ihoa herkistävä aine, alakategoria 1B.
GLP	:	kyllä

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Aineosat:**Metyylimetakrylaatti:**

Genotoksisuus in vitro	:	Koetyyppi: Mikrobien mutageneesin määrittäminen (Ames-testi) Testijärjestelmä: Salmonella typhimurium Menetelmä: OECD:n testiohje 471 Tulos: negatiivinen
------------------------	---	--

Metakryylihappo:

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

Genotoksisuus in vivo	:	Koetyyppi: in vivo -analyysi (elävässä elimistössä) Laji: Rotta (uros) Solutyyppi: Somaattinen Altistustapa: Hengitys Altistumisaika: 2 h Annos: 0.4, 1.6, 2.8 and 4 mg/L Menetelmä: OECD:n testiohje 475 Tulos: Ei luokiteltu ei-vakuuttavien tietojen johdosta. GLP: ei
-----------------------	---	---

Koetyyppi: dominoiva letaalitesti Laji: Hiiri (uros) Altistustapa: Hengitys Altistumisaika: 6 h Annos: 0.405, 4.05 and 36.45 mg/L Menetelmä: OECD:n testiohje 478 Tulos: negatiivinen GLP: ei
--

2,6-di-tert-butyylip-kreosoli:

Genotoksisuus in vitro	:	Koetyyppi: käänteismutaatiotesti Aineenvaihdunnan aktivoituminen: aineenvaihdunnan aktiivisuutta joko esiintyy tai sitä ei esiinny Tulos: negatiivinen
------------------------	---	--

ARALDITE® 2050/2051 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 11.09.2025
2.0	30.12.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.02.2021
		400000011295	

Päiväys 06.02.2026

Koetyyppi: Kromosomipoikkeamakoe in vitro
Aineenvaihdunnan aktivoituminen: aineenvaihdunnan aktiivisuutta joko esiintyy tai sitä ei esiinny
Tulos: negatiivinen

Genotoksisuus in vivo : Altistustapa: Intraperitoneaalinen injektio
Annos: 75 mg/kg
Tulos: negatiivinen

Altistustapa: Suun kautta
Altistumisaika: 9 Months
Annos: ca 750 mg/kg
Tulos: negatiivinen

2-propeenihappo, 2-metyyli-, 2-hydroksietyyliesteri, fosfaatti:

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

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

Koetyyppi: Kromosomipoikkeamakoe in vitro
Testijärjestelmä: Ihmisen imusolut
Aineenvaihdunnan aktivoituminen: aineenvaihdunnan aktiivisuutta joko esiintyy tai sitä ei esiinny
Menetelmä: OECD:n testiohje 473
Tulos: negatiivinen
GLP: kyllä

Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Aineosat:**Metyylimetakrylaatti:**

Laji : Rotta, uros ja naaras
Altistustapa : Suun kautta
Altistumisaika : 2 Vuodet
Annos : 6, 60, 2000 ppm
Hoitoiheys : once päivittäinen
NOAEL : 90,3 mg/kg bp/vrk
Tulos : negatiivinen

ARALDITE® 2050/2051 A

Versio 2.0 Muutettu viimeksi: 30.12.2025 Käyttöturvallisuustie
dotteen numero: 400000011295 Viimeinen toimituspäivä: 11.09.2025
Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.02.2021

Päiväys 06.02.2026

Metakryylihapo:

Laji : Rotta, uros ja naaras
Altistustapa : hengitys (höyry)
Altistumisaika : 102 weeks
Hoitoihteys : 5 päivää / viikko
NOAEL : >= 2,05 mg/kg kehonpaino
Menetelmä : OECD:n testiohje 451

Laji : Hiiri, uros ja naaras
Altistustapa : hengitys (höyry)
Altistumisaika : 102 weeks
Annos : ca. 2.05 and 4.1 mg/L
Hoitoihteys : 5 päivää / viikko
LOAEL : noin 2,05 mg/l
Menetelmä : OECD:n testiohje 451

2,6-di-tert-butyylip-kreosoli:

Laji : Rotta, uros ja naaras
Altistustapa : Suun kautta
Tulos : negatiivinen

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Aineosat:**Metyylimetakrylaatti:**

Vaikutuksia sikiön kehitykseen : Laji: Rotta
Altistustapa: Hengitys
Annos: 99, 304, 1178 ppm
Teratogeenisuus: NOAEC F1: 8 300 mg/m³
Embryofetaalinen toksisuus.: NOAEC F1: 8 300 mg/m³
Menetelmä: OECD:n testiohje 414
Tulos: Ei teratogeenisiä vaikutuksia.

Metakryylihapo:

Hedelmällisyyteen kohdistuvat vaikutukset : Koetyyppi: Kahden sukupolven tutkimus
Laji: Rotta, uros ja naaras
Altistustapa: Suun kautta
Annos: 0, 50, 150, 450 mg/kg/day
Yleinen toksisuus, vanhempi: NOAEL: 50 mg/kg kehonpaino
Hedelmällisyys: NOAEL F1: 400 mg/kg kehonpaino
Oireet: Ruumiinpainon lasku
Menetelmä: OECD:n testiohje 416
GLP: kyllä

Vaikutuksia sikiön kehitykseen : Koetyyppi: Prenataalinen
Laji: Rotta, naaras
Altistustapa: Hengitys
Annos: 0, 50, 100, 200 or 300 ppm
Kertahoidon kesto: 14 d
Hoitoihteys: 7 päivää / viikko
Yleinen toksisuus, äiti: NOAEL: 200 ppm

ARALDITE® 2050/2051 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 11.09.2025
2.0	30.12.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.02.2021
		400000011295	

Päiväys 06.02.2026

Kehitysmyrkyllisyys: NOAEL: \geq 300 ppm
Embryofetaalinen toksisuus.: NOAEC F1: 300 ppm
Menetelmä: OECD:n testiohje 414
Tulos: Ei havaittu vaikutuksia hedelmällisyyteen eikä varhaisalkion kehitykseen.

Koetyyppi: Prenataalinen
Laji: Kani, uros ja naaras
Altistustapa: Suun kautta
Annos: 50, 150, 450 milligrammaa kiloa kohti
Kertahoidon kesto: 23 d
Hoitotiheys: 7 päivää / viikko
Yleinen toksisuus, äiti: NOAEL: 50 mg/kg kehonpaino
Kehitysmyrkyllisyys: NOAEL F1: 450 mg/kg kehonpaino
Tulos: Ei havaittu vaikutuksia hedelmällisyyteen eikä varhaisalkion kehitykseen.

2,6-di-tert-butyli-p-kreosoli:

Hedelmällisyyteen
kohdistuvat vaikutukset : Koetyyppi: Kahden sukupolven tutkimus
Laji: Rotta, uros ja naaras
Altistustapa: Suun kautta
Annos: 25/100/500 mg/kg bw/day
Yleinen toksisuus, vanhempi: NOAEL: 100 mg/kg kehonpaino
Yleinen toksisuus F1: NOAEL: 25 mg/kg kehonpaino
Tulos: negatiivinen

Vaikutuksia sikiön
kehitykseen : Koetyyppi: Prenataalinen
Laji: Hiiri, naaras
Altistustapa: Suun kautta
Kertahoidon kesto: 7 d
Yleinen toksisuus, äiti: NOAEL: 240 mg/kg kehonpaino
Kehitysmyrkyllisyys: NOAEL: 800 mg/kg kehonpaino
Kohde-elimet: perna, Munuainen

2-propeenihappo, 2-metyyli-, 2-hydroksietyyliesteri, fosfaatti:

Vaikutuksia sikiön
kehitykseen : Koetyyppi: Prenataalinen
Laji: Rotta, naaraat
Altistustapa: Suun kautta
Annos: 100/300/1000 mg/kg bw/day
Yleinen toksisuus, äiti: NOAEL: 300 mg/kg kehonpaino
Kehitysmyrkyllisyys: NOEL: 1 000 mg/kg kehonpaino
Menetelmä: OECD:n testiohje 414
GLP: kyllä

Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen

Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

Aineosat:**Metyylimetakrylaatti:**

Altistumisreitit : Hengitys
Kohde-elimet : Hengityselimet
Arvio : Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

ARALDITE® 2050/2051 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 11.09.2025
2.0	30.12.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.02.2021
		400000011295	

Päiväys 06.02.2026

Metakryylihapo:

Altistumisreitit	: Hengitys
Kohde-elimet	: Hengityselimet
Arvio	: Aine tai seos on luokiteltu erityiseksi kohde-elimessä ilmeneväksi myrkyksi, kerta-altistuminen, kategoria 3, myös hengityselinten ärsytystä.

Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Aineosat:**α, α-dimetyyllibentsyylihydroperoksidi:**

Altistumisreitit	: Hengitys
Kohde-elimet	: Keuhkot
Arvio	: Aine tai seos on luokiteltu erityiseksi kohde-elimessä ilmeneväksi myrkyksi, toistuva altistuminen, kategoria 2.

Toistuvasta annostuksesta johtuva myrkyllisyys**Aineosat:****Metyylimetakrylaatti:**

Laji	: Rotta, uros ja naaras
NOAEL	: 124,1 mg/kg
Altistustapa	: suun kautta (juomavesi)
Altistumisaika	: 2 years
Altistumisten lukumäärä	: daily
Annos	: 6, 60, 2000 ppm

Metakryylihapo:

Laji	: Rotta, uros ja naaras
NOEC	: 352 - 1232 mg/m ³
Altistustapa	: hengitys (höyry)
Koeilmakehä	: höyry
Altistumisaika	: 90 d
Altistumisten lukumäärä	: 6 h
Annos	: 70/352/1232 mg/m ³
Jälkitarkkailuaika	: 5 days/week
Menetelmä	: OECD:n testiohje 413
GLP	: kyllä

2,6-di-tert-butyylip-kreosoli:

Laji	: Sika, uros ja naaras
NOAEL	: >= 61 mg/kg
Altistustapa	: suun kautta (ruokinta)
Altistumisaika	: daily
Menetelmä	: Krooninen myrkyllisyys

2-propeenihapto, 2-metyyli-, 2-hydroksietyyliesteri, fosfaatti:

ARALDITE® 2050/2051 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 11.09.2025
2.0	30.12.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.02.2021
		400000011295	

Päiväys 06.02.2026

Laji	:	Rotta, uros ja naaras
NOEL	:	100 mg/kg
Altistustapa	:	suun kautta (letkuruokinta)
Altistumisaika	:	28 d
Altistumisten lukumäärä	:	7 days/week
Annos	:	0, 100, 300, or 1000 MKD
Menetelmä	:	OECD:n testiohje 407
GLP	:	kyllä
Kohde-elimet	:	Munuainen, Vatsalaukku

Aspiraatiomyrkyllisyys

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

11.2 Tiedot muista vaaroista**Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Aineosat:**Metyylimetakrylaatti:**

Arvio : Ei ole endokriinistä toimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

Metakryylihapo:

Arvio : Ei ole endokriinistä toimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

2,6-di-tert-butyylip-kreosoli:

Arvio : Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

2-propeenihappo, 2-metyyli-, 2-hydroksietyyliesteri, fosfaatti:

Arvio : Ei ole endokriinistä toimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

 α , α -dimetyyllibentsyylihydroperoksidi:

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**Tuote:**

Huomautuksia : Liuottimet saattavat poistaa ihon rasvaa.

ARALDITE® 2050/2051 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 11.09.2025
2.0	30.12.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.02.2021
		400000011295	

Päiväys 06.02.2026

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

Myrkyllisyys kalalle : LC50 : 191 mg/l
Altistumisaika: 96 h

LC50 (Oncorhynchus mykiss (kirjolohi)): > 79 mg/l
Altistumisaika: 96 h
Koetyyppi: läpivirtaustesti
Menetelmä: EPA OPPTS 850.1400

Myrkyllisyys Daphnialle ja
muille veden
selkärangattomille : EC50 : 69 mg/l
Altistumisaika: 48 h

Myrkyllisyys
leville/vesikasveille : EC50 : > 110 mg/l
Altistumisaika: 72 h

Myrkyllisyys Daphnialle ja
muille veden
selkärangattomille
(Krooninen myrkyllisyys) : NOEC: 37 mg/l
Altistumisaika: 21 d
Laji: Daphnia magna (vesikirppu)
Koetyyppi: läpivirtaustesti
Menetelmä: OECD:n testiohje 211

Metakryylihapo:

Myrkyllisyys kalalle : LC50 (Oncorhynchus mykiss (kirjolohi)): 85 mg/l
Päätepiste: kuolleisuus
Altistumisaika: 96 h
Koetyyppi: läpivirtaustesti
Tutkittu aine: Makea vesi
Menetelmä: EPA OTS 797.1400
GLP: kyllä
Huomautuksia: Myrkyllistä vesieliöille.

Myrkyllisyys Daphnialle ja
muille veden
selkärangattomille : EC50 (Daphnia magna (vesikirppu)): > 130 mg/l
Päätepiste: Immobilisointi
Altistumisaika: 48 h
Koetyyppi: läpivirtaustesti
Analyttinen valvonta: kyllä
Tutkittu aine: Makea vesi
Menetelmä: EPA OTS 797.1300
GLP: kyllä

Myrkyllisyys
leville/vesikasveille : ErC50 (Selenastrum capricornutum (viherlevä)): 45 mg/l
Altistumisaika: 72 h
Koetyyppi: staattinen testi
Analyttinen valvonta: kyllä
Tutkittu aine: Makea vesi
Menetelmä: OECD:n testiohje 201
GLP: kyllä

ARALDITE® 2050/2051 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 11.09.2025
2.0	30.12.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.02.2021
		400000011295	

Päiväys 06.02.2026

- NOEC (Selenastrum capricornutum (viherlevä)): 8,2 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)): 270 mg/l
Altistumisaika: 16,5 h
Koetyyppi: staattinen testi
Analyyttinen valvonta: ei
Tutkittu aine: Makea vesi
Menetelmä: DIN 38 412 Part 8
GLP: kyllä
- Myrkyllisyys kalalle (Krooninen myrkyllisyys) : NOEC: 10 mg/l
Altistumisaika: 35 d
Laji: Brachydanio rerio (seeprakala)
Koetyyppi: läpivirtaustesti
Analyyttinen valvonta: kyllä
Tutkittu aine: Makea vesi
Menetelmä: OECD:n testiohje 210
GLP: kyllä
- Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille (Krooninen myrkyllisyys) : NOEC: 53 mg/l
Altistumisaika: 21 d
Laji: Daphnia magna (vesikirppu)
Koetyyppi: läpivirtaustesti
Analyyttinen valvonta: kyllä
Tutkittu aine: Makea vesi
Menetelmä: OECD:n testiohje 211
GLP: kyllä
- 2,6-di-tert-butyylip-kreosoli:**
- Myrkyllisyys kalalle : LC50 (Kala): 0,199 mg/l
Altistumisaika: 96 h
Tutkittu aine: Makea vesi
Menetelmä: QSAR
- Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille : EC50 (Daphnia magna (vesikirppu)): 0,48 mg/l
Päätepiste: Immobilisointi
Altistumisaika: 48 h
Koetyyppi: staattinen testi
Tutkittu aine: Makea vesi
Menetelmä: OECD:n testiohje 202
- Myrkyllisyys leville/vesikasveille : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (viherlevä)): > 0,24 mg/l
Altistumisaika: 72 h
Koetyyppi: staattinen testi
Tutkittu aine: Makea vesi
Menetelmä: OECD:n testiohje 201

ARALDITE® 2050/2051 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 11.09.2025
2.0	30.12.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.02.2021
		400000011295	

Päiväys 06.02.2026

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (viherlevä)): 0,24 mg/l
Altistumisaika: 72 h
Koetyyppi: staattinen testi
Tutkittu aine: Makea vesi
Menetelmä: OECD:n testiohje 201

M-kertoimella (Välitön myrkyllisyys vesieliöille) : 1

Myrkyllisyys mikro-organismeille : ErC50 (aktivoitu liete): 1,7 mg/l
Altistumisaika: 24 h
Koetyyppi: staattinen testi

Myrkyllisyys kalalle (Krooninen myrkyllisyys) : NOEC: 0,053 mg/l
Altistumisaika: 30 d
Laji: Oryzias latipes (Oranssinpunainen tappajakala (Orange-red killifish))
Tutkittu aine: Makea vesi
Menetelmä: OECD:n testiohje 210

NOEC: >= 23,8 mg/l
Altistumisaika: 70 d
Laji: Kala
Tutkittu aine: Makea vesi

Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille (Krooninen myrkyllisyys) : EC50: 0,096 mg/l
Altistumisaika: 21 d
Laji: Daphnia magna (vesikirppu)
Tutkittu aine: Makea vesi
Menetelmä: OECD:n testiohje 211

NOEC: 0,069 mg/l
Altistumisaika: 21 d
Laji: Daphnia magna (vesikirppu)
Tutkittu aine: Makea vesi
Menetelmä: OECD:n testiohje 211

M-kertoimella (Krooninen myrkyllisyys vesieliöille) : 1

2-propeenihappo, 2-metyyli-, 2-hydroksietyyliesteri, fosfaatti:

Myrkyllisyys kalalle : LC50 (Oncorhynchus mykiss (kirjolohi)): > 112 mg/l
Altistumisaika: 96 h
Koetyyppi: staattinen testi
Analyytinen valvonta: kyllä
Menetelmä: OECD:n testiohje 203
GLP: kyllä

Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille : LC50 (Daphnia magna (vesikirppu)): 68 mg/l
Altistumisaika: 48 h
Koetyyppi: staattinen testi
Analyytinen valvonta: kyllä
Menetelmä: OECD:n testiohje 202
GLP: kyllä

ARALDITE® 2050/2051 A

Versio 2.0 Muutettu viimeksi: 30.12.2025 Käyttöturvallisuustie dotteen numero: 400000011295 Viimeinen toimituspäivä: 11.09.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.02.2021

Päiväys 06.02.2026

Myrkyllisyys leville/vesikasveille : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata): > 120 mg/l
Altistumisaika: 72 h
Koetyyppi: staattinen testi
Analyttinen valvonta: kyllä
Menetelmä: OECD:n testiohje 201
GLP: kyllä

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata): > 30 mg/l
Altistumisaika: 72 h
Koetyyppi: staattinen testi
Analyttinen valvonta: kyllä
Menetelmä: OECD:n testiohje 201
GLP: kyllä

 α , α -dimetyylibentsyylihydroperoksidi:

Myrkyllisyys kalalle : LC50 (Oncorhynchus mykiss (kirjolohi)): 3,9 mg/l
Altistumisaika: 96 h
Koetyyppi: semistaattinen testi
Analyttinen valvonta: ei
Menetelmä: OECD:n testiohje 203

Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille : EC50 (Daphnia magna (vesikirppu)): 18,84 mg/l
Altistumisaika: 48 h
Koetyyppi: staattinen testi
Analyttinen valvonta: kyllä
Menetelmä: OECD:n testiohje 202

Myrkyllisyys leville/vesikasveille : EC50 (Desmodesmus subspicatus (vihherlevä)): 3,1 mg/l
Altistumisaika: 72 h
Koetyyppi: staattinen testi
Analyttinen valvonta: kyllä
Menetelmä: OECD:n testiohje 201

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus**Aineosat:****Metyyylimetakrylaatti:**

Biologinen hajoavuus : Tulos: Helposti biologisesti hajoava.
Biologinen hajoaminen: > 60 %
Altistumisaika: 28 d

Metakryylihapo:

Biologinen hajoavuus : Koetyyppi: aerobinen
Rokote: aktivoitu liete
Pitoisuus: 3 mg/l
Tulos: Helposti biologisesti hajoava.
Biologinen hajoaminen: 86 %
Altistumisaika: 28 d
Menetelmä: OECD:n testiohje 301D
GLP: kyllä

ARALDITE® 2050/2051 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 11.09.2025
2.0	30.12.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.02.2021
		400000011295	

Päiväys 06.02.2026

2,6-di-tert-butyylip-kreosoli:

Biologinen hajoavuus : Tulos: Ei ole biologisesti hajoavaa

2-propeenihappo, 2-metyyli-, 2-hydroksietyyliesteri, fosfaatti:

Biologinen hajoavuus : Koetyyppi: aerobinen
Rokote: aktiiviliete, ei-adaptoitu
Pitoisuus: 54,6 mg/l
Tulos: Helposti biologisesti hajoava.
Biologinen hajoaminen: 91,8 %
Liittyy kohteeseen: Orgaaninen hiili (DOC)
Altistumisaika: 28 d
Menetelmä: OECD:n testiohje 301F
GLP: kyllä

 α , α -dimetyyllibentsyylihydroperoksidi:

Biologinen hajoavuus : Tulos: Vaikeasti biologisesti hajoava.

12.3 Biokertyvyys**Aineosat:****Metyylimetakrylaatti:**

Biokertyminen : Biokertyvyystekijä (BCF): 3

Jakautumiskerroin: n-
oktanolivesi : log Pow: 1,38**Metakryylihappo:**Jakautumiskerroin: n-
oktanolivesi : log Pow: 0,93 (22 °C)
pH: 2,2**2,6-di-tert-butyylip-kreosoli:**Biokertyminen : Laji: Cyprinus carpio (karppi)
Altistumisaika: 28 d
Biokertyvyystekijä (BCF): 330 - 1 800
Menetelmä: läpivirtaustestiJakautumiskerroin: n-
oktanolivesi : log Pow: 5,2**12.4 Liikkuvuus maaperässä****Aineosat:****2,6-di-tert-butyylip-kreosoli:**Jakaantuminen : Koc: 8183
osaympäristöihin**12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset****Aineosat:****Metyylimetakrylaatti:**Arvio : Ei ole pysyvä, bioakkumulatiivinen ja toksinen (PBT).
Ei ole hyvin pysyvä ja hyvin bioakkumulatiivinen (vPvB).

ARALDITE® 2050/2051 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 11.09.2025
2.0	30.12.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.02.2021
		400000011295	

Päiväys 06.02.2026

Metakryylihappo:

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

2,6-di-tert-butyylip-kreosoli:

Arvio : Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

2-propeenihappo, 2-metyyli-, 2-hydroksietyyliesteri, fosfaatti:

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

 α , α -dimetyyllibentsyylihydroperoksidi:

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

12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**Aineosat:****Metyylimetakrylaatti:**

Arvio : Ei ole endokriinistä toimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

Metakryylihappo:

Arvio : Ei ole endokriinistä toimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

2,6-di-tert-butyylip-kreosoli:

Arvio : Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

2-propeenihappo, 2-metyyli-, 2-hydroksietyyliesteri, fosfaatti:

Arvio : Ei ole endokriinistä toimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

 α , α -dimetyyllibentsyylihydroperoksidi:

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.
Haitallista vesieläölle, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

ARALDITE® 2050/2051 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 11.09.2025
2.0	30.12.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.02.2021
		400000011295	

Päiväys 06.02.2026

Aineosat:**Metyylimetakrylaatti:**

Arvio : Ei ole pysyvä, liikkuva ja toksinen (PMT).
Ei ole hyvin pysyvä ja hyvin liikkuva (vPvM).

Metakryylihapo:

Arvio : Ei ole pysyvä, liikkuva ja toksinen (PMT).
Ei ole hyvin pysyvä ja hyvin liikkuva (vPvM).

2,6-di-tert-butyli-p-kreosoli:

Arvio : Ei ole pysyvä, liikkuva ja toksinen (PMT).
Ei ole hyvin pysyvä ja hyvin liikkuva (vPvM).

2-propeenihappo, 2-metyyli-, 2-hydroksietyyliesteri, fosfaatti:

Arvio : Ei ole pysyvä, liikkuva ja toksinen (PMT).
Ei ole hyvin pysyvä ja hyvin liikkuva (vPvM).

 α , α -dimetyylibentsyylihydroperoksidi:

Arvio : Ei ole pysyvä, liikkuva ja toksinen (PMT).
Ei ole hyvin pysyvä ja hyvin liikkuva (vPvM).

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

- Tuote : Jätettä ei saa päästää viemäriin.
Ei saa liata lampia, vesistöjä tai oja kemikaalilla tai käytetyllä säiliöllä.
- Hävitä sisältö ja pakkaus paikallisten, alueellisten, kansallisten ja kansainvälisten säädösten mukaan.
- Likaantunut pakkaus : Tyhjennettävä jäljellä oleva sisältö.
Hävitettävä kuten käyttämätön tuote.
Tyhjiä säiliöitä ei saa käyttää uudelleen.
Ei saa polttaa tyhjää astiaa, tai käyttää leikkuupoltinta.

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

- ADR : UN 2924
- RID : UN 2924
- IMDG : UN 2924
- IATA : UN 2924

14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

ARALDITE® 2050/2051 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 11.09.2025
2.0	30.12.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.02.2021
		400000011295	

Päiväys 06.02.2026

ADR	:	PALAVA NESTE, SYÖVYTTÄVÄ, N.O.S. (METHYL METHACRYLATE, METHACRYLIC ACID)
RID	:	PALAVA NESTE, SYÖVYTTÄVÄ, N.O.S. (METHYL METHACRYLATE, METHACRYLIC ACID)
IMDG	:	FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (METHYL METHACRYLATE, METHACRYLIC ACID)
IATA	:	Flammable liquid, corrosive, n.o.s. (METHYL METHACRYLATE, METHACRYLIC ACID)

14.3 Kuljetuksen vaaraluokka (-luokat)

	Luokka	Siihen liittyvät riskit
ADR	: 3	8
RID	: 3	8
IMDG	: 3	8
IATA	: 3	8

14.4 Pakkausryhmä

ADR	
Pakkausryhmä	: II
Luokituskoodi	: FC
Vaaran tunnusno	: 338
Merkinnät	: 3 (8)
Tunnelirajoituskoodi	: (D/E)
RID	
Pakkausryhmä	: II
Luokituskoodi	: FC
Vaaran tunnusno	: 338
Merkinnät	: 3 (8)
IMDG	
Pakkausryhmä	: II
Merkinnät	: 3 (8)
EmS Koodi	: F-E, S-C

IATA (Rahti)

Pakkausohjeet (rahtikone)	: 363
Pakkausohjeet (LQ)	: Y340
Pakkausryhmä	: II
Merkinnät	: Flammable Liquids, Corrosive

IATA (Matkustaja)

Pakkausohjeet (matkustajalentokone)	: 352
Pakkausohjeet (LQ)	: Y340
Pakkausryhmä	: II
Merkinnät	: Flammable Liquids, Corrosive

14.5 Ympäristövaarat

ADR	
Ympäristölle vaarallinen	: ei

ARALDITE® 2050/2051 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 11.09.2025
2.0	30.12.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.02.2021
		400000011295	

Päiväys 06.02.2026

RID

Ympäristölle vaarallinen : ei

IMDG

Meriä saastuttava aine : ei

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, pakkauskojien 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 3

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

Luettelon numero 78:

Luettelon numero 78:
Akryylipolymeerit ensisijaisissa muodoissa synteettisten polymeerimikrohiukkaset (SPM) sisältö: 1 - 5 %
Toimitettaviin synteettisiin polymeerimik rohiukkasiin sovelletaan Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 1907/2006 liitteessä XVII olevassa nimikkeessä 78 vahvistettuja ehtoja

Muut (butadienikopolymeeri);
akryylipolymeerit
synteettisten

ARALDITE® 2050/2051 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 11.09.2025
2.0	30.12.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.02.2021
		400000011295	

Päiväys 06.02.2026

polymeerimikrohiukkaset (SPM)
sisältö: 0 - 0,1 %
Toimitettaviin synteettisiin
polymeerimik rohiukkasiin
sovelletaan Euroopan parlamentin ja
neuvoston asetuksen (EY) N:o
1907/2006 liitteessä XVII olevassa
nimikkeessä 78 vahvistettuja ehtoja

Seveso III: Euroopan parlamentin ja neuvoston P5c SYTTYVÄT NESTEET
direktiivi 2012/18/EU vaarallisista aineista
aiheutuvien suuronnettomuusvaarojen
torjunnasta sekä neuvoston direktiivin
96/82/EY muuttamisesta ja myöhemmästä
kumoamisesta.

Muut ohjeet:

Noudata direktiiviä 92/85/EEC tai, jos mahdollista, tiukempia määräyksiä odottavien äitien
suojaamisessa.

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

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

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

KOHTA 16: Muut tiedot

H-lausekkeiden koko teksti

H225	: Helposti syttyvä neste ja höyry.
H242	: Palovaarallinen kuumennettaessa.
H302	: Haitallista nieltynä.
H311	: Myrkyllistä joutuessaan iholle.
H312	: Haitallista joutuessaan iholle.
H314	: Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.
H315	: Ärsyttää ihoa.
H317	: Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
H318	: Vaurioittaa vakavasti silmiä.
H331	: Myrkyllistä hengitettynä.
H332	: Haitallista hengitettynä.
H335	: Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
H373	: Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
H400	: Erittäin myrkyllistä vesieliöille.
H410	: Erittäin myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
H411	: Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Muiden lyhenteiden koko teksti

Acute Tox.	: Välitön myrkyllisyys
Aquatic Acute	: Lyhytalkainen (välitön) vaara vesiympäristölle

ARALDITE® 2050/2051 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 11.09.2025
2.0	30.12.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.02.2021
		400000011295	

Päiväys 06.02.2026

Aquatic Chronic	:	Pitkäaikainen (krooninen) vaara vesiympäristölle
Eye Dam.	:	Vakava silmävaurio
Flam. Liq.	:	Syttyvät nesteet
Org. Perox.	:	Orgaaniset peroksidit
Skin Corr.	:	Ihosityyttävyys
Skin Irrit.	:	Ihoärsytys
Skin Sens.	:	Ihon herkistyminen
STOT RE	:	Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen
STOT SE	:	Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen
2009/161/EU	:	Eurooppa. KOMMISSION DIREKTIIVI 2009/161/EU kolmannen työperäisen altistumisen viiteraja-arvojen luettelon laatimisesta neuvoston direktiivin 98/24/EY panemiseksi täytäntöön ja komission direktiivin 2000/39/EY muuttamisesta
FI OEL	:	HTP-arvot - Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet
2009/161/EU / TWA	:	Raja-arvot - 8 tuntia
2009/161/EU / STEL	:	Lyhytaikaisen altistumisen raja
FI OEL / HTP-arvot 8h	:	Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet 8 h
FI OEL / HTP-arvot 15 min	:	Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet 15 min

Lisätietoja**Seoksen luokitus:**

Flam. Liq. 2	H225
Skin Corr. 1B	H314
Eye Dam. 1	H318
Skin Sens. 1	H317
STOT SE 3	H335
Aquatic Chronic 3	H412

Luokitusmenetelmä:

Perustuu tuotetietoon tai arvioon
Perustuu tuotetietoon tai arvioon
Perustuu tuotetietoon tai arvioon
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 tavamerkit ovat Huntsman Corporationin tai tämän sivuliikkeen omaisuutta.

ARALDITE® 2050/2051 A

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 11.09.2025
2.0	30.12.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.02.2021
		400000011295	

Päiväys 06.02.2026

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.

ARALDITE® 2051 HARDENER

Versio 2.0 Muutettu viimeksi: 19.12.2025 Käyttöturvallisuustie
dotteen numero: 400000001213 Viimeinen toimituspäivä: 09.10.2023
Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.09.2015

Päiväys 06.02.2026

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

Kauppanimi : ARALDITE® 2051 HARDENER
Ainutkertainen : 49G2-N0RD-700Q-5RAD
Koostumustunniste (UFI)

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

Aineen ja/tai seoksen : Liimoja
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)**

Syttyvät nesteet, Luokka 2 H225: Helposti syttyvä neste ja höyry.
Ihoärsytys, Luokka 2 H315: Ärsyttää ihoa.
Ihon herkistyminen, Luokka 1 H317: Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-
altistuminen, Luokka 3, Hengityselimet H335: Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

2.2 Merkinnät**Merkinnät (ASETUS (EY) N:o 1272/2008)**

ARALDITE® 2051 HARDENER

Versio 2.0 Muutettu viimeksi: 19.12.2025 Käyttöturvallisuustiedotteen numero: 400000001213 Viimeinen toimituspäivä: 09.10.2023 Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.09.2015

Päiväys 06.02.2026

Varoitusmerkit :



Huomiosana :

Vaara

Vaaralausekkeet :

H225 Helposti syttyvä neste ja höyry.
H315 Ärsyttää ihoa.
H317 Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

Turvalausekkeet :

Ennaltaehkäisy:

P210 Suojaa lämmöltä, kuumilta pinoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.
P233 Säilytä tiiviisti suljettuna.
P261 Vältä sumun tai höyryn hengittämistä.
P264 Pese iho huolellisesti käsittelyn jälkeen.
P280 Käytä suojakäsineitä/ suojavaatetusta/ silmiensuojainta/ kasvonsuojainta/ kuulonsuojainta.

Pelastustoimenpiteet:

P370 + P378 Tulipalon sattuessa: Käytä palon sammuttamiseen kuivaa hiekkaa, jauhetta tai alkoholinkestävää vaahtoa.

Varoitusetikettiin merkittävien aineosien nimet:

Metyylimetakrylaatti

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. INDEX-Nro. Rekisteröintinumero	Luokitus	Pitoisuus (%) w/w

ARALDITE® 2051 HARDENER

Versio 2.0 Muutettu viimeksi: 19.12.2025 Käyttöturvallisuustiedotteen numero: 400000001213 Viimeinen toimituspäivä: 09.10.2023 Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.09.2015

Päiväys 06.02.2026

Metyylimetakrylaatti	80-62-6 201-297-1 607-035-00-6 01-2119452498-28	Flam. Liq. 2; H225 Skin Irrit. 2; H315 Skin Sens. 1; H317 STOT SE 3; H335 (Hengityselimet)	>= 70 - < 90
3,5-diethyl-1,2-dihydro-1-phenyl-2-propylpyridine	34562-31-7 252-091-3 01-2120769712-47	Acute Tox. 4; H302 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 Aquatic Chronic 4; H413	>= 2,5 - < 10
2,6-di-tert-butyli-p-kreosoli	128-37-0 204-881-4 01-2119555270-46	Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 1; H410 M-kertoimella (Välitön myrkyllisyys vesieläölle): 1 M-kertoimella (Krooninen myrkyllisyys vesieläölle): 1	>= 0,1 - < 0,25

Lyhennysten selitykset on esitetty kohdassa 16.

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 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 : Silmät huuhdeltava vedellä varotoimenpiteenä.
Poistettava piilolasit.

ARALDITE® 2051 HARDENER

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 09.10.2023
2.0	19.12.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.09.2015
		400000001213	

Päiväys 06.02.2026

Silmä pidettävä kunnolla auki huuhtelun aikana.
Yhteydenotto erikoislääkäriin, mikäli silmien ärsytys jatkuu.

Nieltyinä : Hengitystiet on pidettävä avoimina.
Tajuttomalle henkilölle ei saa koskaan antaa mitään suun kautta.
Ottettava yhteys lääkäriin mikäli oireet jatkuvat.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Vaarat : Ärsyttää ihoa.
Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

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 vesisuihkua, koska se voi hajottaa ja levittää tulipalon

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Erityiset altistumisvaarat tulipalossa : Sammutusvesien pääsy viemäriin tai vesistöihin on estettävä.

Vaaralliset palamistuotteet : Hiilioksidit

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Erityiset palomiesten suojavarusteet : Mikäli tarpeellista käytettävä paineilmalaitteita tulipalon sammutuksessa.

Erityiset sammutusmenetelmät : Käytä ympäristöön sopivia sammutusmenetelmiä.

Lisätietoja : Saastunut sammutusvesi on kerättävä erilleen eikä sitä saa laskea viemäriin.
Tulipalon jäännöksiensä ja saastuneen sammutusveden jatkokäsittely on hoidettava paikallisten viranomaisten määräysten mukaan.
Turvallisuussyistä tulipalon sattuessa on säiliöt säilytettävä erikseen suljetuissa tiloissa.
Käytettävä vesisuihkua tiiviisti suljettujen astioiden jäähdytykseen.

ARALDITE® 2051 HARDENER

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 09.10.2023
2.0	19.12.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.09.2015
		400000001213	

Päiväys 06.02.2026

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

Henkilökohtaiset suojatoimet : Käytettävä henkilökohtaista suojaruustusta.
Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta.
Poistettava kaikki sytytyslähteet.
Evakuoitava henkilökunta turvallisiin alueisiin.
Katso kohdissa 7 ja 8 lueteltuja suojatoimenpiteitä.
Varottava, etteivät höyryt väkevöidy muodostaen räjähtäviä pitoisuuksia. Höyryt voivat kerääntyä tilojen alaosiin.

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

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

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

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

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.
Estettävä staattisen sähkön aiheuttama kipinöinti.
Astia on avattava varovasti, sillä sisältö voi olla paineen alla.
Huuhteluvettä on käsiteltävä paikallisten ja kansallisten säädösten mukaisesti.

Palo- ja räjähdysuojaukset : Ei saa suihkuttaa avotuleen tai hehkuvaan aineeseen.

ARALDITE® 2051 HARDENER

Versio Muutettu viimeksi: Käyttöturvallisuustie Viimeinen toimituspäivä: 09.10.2023
2.0 19.12.2025 dotteen numero: Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.09.2015
400000001213

Päiväys 06.02.2026

Staattisen sähkön purkaus voi sytyttää orgaanisia höyryjä. Sen välttämiseksi on ryhdyttävä tarpeellisiin toimenpiteisiin. Käytettävä ainoastaan räjähdyksenkestävää laitteistoa. Eristettävä avoliekeistä, kuumista pinnoista ja sytytyslähdeistä.

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 : Turpakointi kielletty. Säiliö on pidettävä tiiviisti suljettuna
varastolle ja säiliöille : kuivassa ja hyvin ilmastoidussa tilassa. Avatut astiat tulee sulkea huolellisesti ja säilyttää pystyasennossa vuotojen estämiseksi. Noudatettava etiketin ohjeita. Säilytetään asianmukaisesti etiketöidyissä astioissa.

Yhteisvarastointiohjeet : Yhteensopimattomien materiaalien osalta katso tämän SDS-
osan 10 kohta.

Lisätietoja : Stabiili normaaliolosuhteissa.

varastostabiliteettiin

Suosittelava säilytyslämpötila : 2 - 8 °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
Metyylimetakrylaatti	80-62-6	TWA	50 ppm	2009/161/EU
	Lisätietoja: Ohjeellinen			
		STEL	100 ppm	2009/161/EU
	Lisätietoja: Ohjeellinen			
		HTP-arvot 8h	10 ppm 42 mg/m ³	FI OEL
		HTP-arvot 15 min	50 ppm 210 mg/m ³	FI OEL
2,6-di-tert-butyylip-kreosoli	128-37-0	HTP-arvot 8h	10 mg/m ³	FI OEL
		HTP-arvot 15 min	20 mg/m ³	FI OEL

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

Aineen nimi	Käyttötarkoitus	Altistusreitit	Mahdolliset terveysvaikutukset	Arvo
-------------	-----------------	----------------	--------------------------------	------

ARALDITE® 2051 HARDENER

Versio 2.0 Muutettu viimeksi: 19.12.2025 Käyttöturvallisuustiedotteen numero: 400000001213 Viimeinen toimituspäivä: 09.10.2023 Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.09.2015

Päiväys 06.02.2026

2,6-di-tert-butyylip-kreosoli	Työntekijät	Hengitys	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	3,5 mg/m ³
	Työntekijät	Ihon kautta	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	0,5 mg/kg bp/vrk
	Kuluttajat	Hengitys	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	0,86 mg/m ³
	Kuluttajat	Ihon kautta	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	0,25 mg/kg bp/vrk
	Kuluttajat	Suun kautta	Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset	0,25 mg/kg bp/vrk

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

Aineen nimi	Ympäristöosasto	Arvo
2,6-di-tert-butyylip-kreosoli	Makea vesi	0,199 µg/l
	Huomautuksia:Arviointitekijät	
	Merivesi	0,02 µg/l
	Huomautuksia:Arviointitekijät	
	Jätevedenpuhdistamo	0,17 mg/l
	Huomautuksia:Arviointitekijät	
	Makean veden sedimentti	0,0996 mg/kg kuivapainoa (kp)
	Huomautuksia:Tasapainomenetelmä	
	Merisedimentti	0,00996 mg/kg kuivapainoa (kp)
	Huomautuksia:Tasapainomenetelmä	
	Maaperä	0,04769 mg/kg kuivapainoa (kp)
	Huomautuksia:Tasapainomenetelmä	
	Suun kautta	8,33 mg/kg

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Henkilökohtaiset suojaimet

Silmien tai kasvojen suojaus : Silmänhuuhtelupullo, jossa puhdasta vettä
Tiiviisti asettuvat suojalasit

Käsiensuojaus

Materiaali : 4H(R) -käsineet
Läpäisy aika : > 480 min
Käsineen paksuus : 0,08 mm

Materiaali : butyylikumi
Läpäisy aika : > 60 min
Käsineen paksuus : 0,6 mm

Materiaali : Nitrilikumi
Läpäisy aika : > 30 min
Käsineen paksuus : 0,7 mm

ARALDITE® 2051 HARDENER

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 09.10.2023
2.0	19.12.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.09.2015
		400000001213	

Päiväys 06.02.2026

Huomautuksia	:	Suojakäsineet on riisuttava ja vaihdettava, jos esiintyy merkkejä hajoamisesta tai kemikaalin läpäisystä. Otettava huomioon valmistajan antamat läpäisevyyttä ja läpäisyaikaa koskevat tiedot sekä työpaikan erityisolosuhteet (mekaaninen rasitus, kosketuksen kesto aika). Valittujen suojakäsineiden tulee olla Säädöksen (EU) 2016/425 määritysten 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	:	neste
Muoto	:	tahna
Väri	:	keltainen
Haju	:	akryylinkaltainen
Hajukynnys	:	Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
Sulamis- tai jäätymispiste	:	Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
Kiehumispiste/kiehumisalue	:	> 100 °C Menetelmä: arvioitu
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	:	10 °C
Itsesyttymislämpötila	:	Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
Hajoamislämpötila	:	Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja.
pH	:	aine/seos on liukenematon (veteen)
Viskositeetti	:	

ARALDITE® 2051 HARDENER

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 09.10.2023
2.0	19.12.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.09.2015
		400000001213	

Päiväys 06.02.2026

Viskositeetti, dynaaminen	:	30 000 - 55 000 mPa s (20 °C) tikstrooppinen
Liukoisuus (liukoisuudet)	:	
Vesiliukoisuus	:	liukenematon
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	:	0,94 - 0,95 g/cm ³ (23 °C)
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.

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 : Höyryt saattavat muodostaa räjähtävän seoksen ilman kanssa.

10.4 Vältettävät olosuhteet

Vältettävät olosuhteet : Kuumuus, liekit ja kipinät.

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.

ARALDITE® 2051 HARDENER

Versio 2.0 Muutettu viimeksi: 19.12.2025 Käyttöturvallisuustie dotteen numero: 400000001213 Viimeinen toimituspäivä: 09.10.2023 Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.09.2015

Päiväys 06.02.2026

Tuote:

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

Aineosat:**Metyylimetakrylaatti:**

Välitön myrkyllisyys suun kautta : LD50 (Rotta): 7 900 - 9 400 mg/kg

Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta : LC50 (Rotta, uros ja naaras): 29,8 mg/l
Altistumisaika: 4 h
Koeilmakehä: höyry
Menetelmä: Direktiivin 67/548/ETY, V, B.2.

Välitön myrkyllisyys ihon kautta : LD50 (Kani, uros): > 5 000 mg/kg
Menetelmä: OECD:n testiohje 402

3,5-diethyl-1,2-dihydro-1-phenyl-2-propylpyridine:

Välitön myrkyllisyys suun kautta : LD50 (Rotta, uros ja naaras): > 500 mg/kg
GLP: kyllä
Arvio: Aineosa/seos on kohtalaisen myrkyllinen yhdenkin nielaisun jälkeen.

Välitön myrkyllisyys ihon kautta : LD50 (Kani, uros ja naaras): > 1 000 mg/kg
GLP: kyllä
Arvio: Aine tai seos ei aiheuta välitöntä myrkyllisyyttä ihon kautta

2,6-di-tert-butyli-p-kreosoli:

Välitön myrkyllisyys suun kautta : LD50 (Rotta, uros ja naaras): > 6 000 mg/kg
Menetelmä: OECD:n testiohje 401
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

Ihosoövyttävyyksihoärsytys

Ärsyttää ihoa.

Aineosat:**Metyylimetakrylaatti:**

Laji : Kani
Menetelmä : OPPTS 870.2500
Tulos : Ihon ärsytys

3,5-diethyl-1,2-dihydro-1-phenyl-2-propylpyridine:

Laji : Kani

ARALDITE® 2051 HARDENER

Versio 2.0 Muutettu viimeksi: 19.12.2025 Käyttöturvallisuustie
dotteen numero: 400000001213 Viimeinen toimituspäivä: 09.10.2023
Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.09.2015

Päiväys 06.02.2026

Altistumisaika : 4 h
Menetelmä : Muut ohjeet
Tulos : Ihon ärsytys
GLP : kyllä

2,6-di-tert-butyylim-p-kreosoli:

Laji : Kani
Arvio : Ei ärsytä ihoa
Menetelmä : OECD:n testiohje 404
Tulos : Ei ärsytä ihoa

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Aineosat:

3,5-diethyl-1,2-dihydro-1-phenyl-2-propylpyridine:

Laji : Kani
Menetelmä : OECD:n testiohje 405
Tulos : Ärsyttää silmiä lievästi
GLP : kyllä

2,6-di-tert-butyylim-p-kreosoli:

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

Hengitysteiden tai ihon herkistyminen

Ihon herkistyminen

Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

Herkistyminen hengitysteitse

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Aineosat:

Metyylimetakrylaatti:

Altistumisreitit : Iho
Laji : Hiiri
Arvio : Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.
Menetelmä : OECD:n testiohje 429
Tulos : Ihokosketus voi aiheuttaa herkistymistä.

3,5-diethyl-1,2-dihydro-1-phenyl-2-propylpyridine:

Koetyyppi : Paikallinen imusolmuketesti (LLNA)
Laji : Hiiri
Arvio : Laboratorioeläimissä tuote ei ole aiheuttanut herkistymistä.
Menetelmä : OECD:n testiohje 429
Tulos : Laboratorioeläimissä tuote ei ole aiheuttanut herkistymistä.
GLP : kyllä

ARALDITE® 2051 HARDENER

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 09.10.2023
2.0	19.12.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.09.2015
		400000001213	

Päiväys 06.02.2026

2,6-di-tert-butyylip-kreosoli:

Altistumisreitit	:	Iho
Laji	:	Ihmiset
Tulos	:	Ei aiheuta ihon herkistymistä.

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Aineosat:**Metyylimetakrylaatti:**

Genotoksisuus in vitro	:	Koetyyppi: Mikrobin mutageneesin määrittäminen (Ames-testi) Testijärjestelmä: Salmonella typhimurium Menetelmä: OECD:n testiohje 471 Tulos: negatiivinen
------------------------	---	---

3,5-diethyl-1,2-dihydro-1-phenyl-2-propylpyridine:

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

2,6-di-tert-butyylip-kreosoli:

Genotoksisuus in vitro	:	Koetyyppi: käänteismutaatiotesti Aineenvaihdunnan aktivoituminen: aineenvaihdunnan aktiivisuutta joko esiintyy tai sitä ei esiinny Tulos: negatiivinen
------------------------	---	--

Koetyyppi: Kromosomipoikkeamakoelma in vitro
Aineenvaihdunnan aktivoituminen: aineenvaihdunnan aktiivisuutta joko esiintyy tai sitä ei esiinny
Tulos: negatiivinen

Genotoksisuus in vivo	:	Altistustapa: Intraperitoneaalinen injektio Annos: 75 mg/kg Tulos: negatiivinen
-----------------------	---	---

Altistustapa: Suun kautta
Altistumisaika: 9 Months
Annos: ca 750 mg/kg
Tulos: negatiivinen

Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

ARALDITE® 2051 HARDENER

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 09.10.2023
2.0	19.12.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.09.2015
		400000001213	

Päiväys 06.02.2026

Aineosat:**Metyylimetakrylaatti:**

Laji	:	Rotta, uros ja naaras
Altistustapa	:	Suun kautta
Altistumisaika	:	2 Vuodet
Annos	:	6, 60, 2000 ppm
Hoitotiheys	:	once päivittäinen
NOAEL	:	90,3 mg/kg bp/vrk
Tulos	:	negatiivinen

2,6-di-tert-butyli-p-kreosoli:

Laji	:	Rotta, uros ja naaras
Altistustapa	:	Suun kautta
Tulos	:	negatiivinen

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Aineosat:**Metyylimetakrylaatti:**

Vaikutuksia sikiön kehitykseen	:	Laji: Rotta Altistustapa: Hengitys Annos: 99, 304, 1178 ppm Teratogeenisuus: NOAEC F1: 8 300 mg/m ³ Embryofetaalinen toksisuus.: NOAEC F1: 8 300 mg/m ³ Menetelmä: OECD:n testiohje 414 Tulos: Ei teratogeenisiä vaikutuksia.
--------------------------------	---	---

2,6-di-tert-butyli-p-kreosoli:

Hedelmällisyyteen kohdistuvat vaikutukset	:	Koetyyppi: Kahden sukupolven tutkimus Laji: Rotta, uros ja naaras Altistustapa: Suun kautta Annos: 25/100/500 mg/kg bw/day Yleinen toksisuus, vanhempi: NOAEL: 100 mg/kg kehonpaino Yleinen toksisuus F1: NOAEL: 25 mg/kg kehonpaino Tulos: negatiivinen
---	---	--

Vaikutuksia sikiön kehitykseen	:	Koetyyppi: Prenataalinen Laji: Hiiri, naaras Altistustapa: Suun kautta Kertahoidon kesto: 7 d Yleinen toksisuus, äiti: NOAEL: 240 mg/kg kehonpaino Kehitysmyrkyllisyys: NOAEL: 800 mg/kg kehonpaino Kohde-elimet: perna, Munuainen
--------------------------------	---	--

Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen

Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

ARALDITE® 2051 HARDENER

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 09.10.2023
2.0	19.12.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.09.2015
		400000001213	

Päiväys 06.02.2026

Aineosat:**Metyylimetakrylaatti:**

Altistumisreitit	:	Hengitys
Kohde-elimet	:	Hengityselimet
Arvio	:	Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Toistuvasta annostuksesta johtuva myrkyllisyys**Aineosat:****Metyylimetakrylaatti:**

Laji	:	Rotta, uros ja naaras
NOAEL	:	124,1 mg/kg
Altistustapa	:	suun kautta (juomavesi)
Altistumisaika	:	2 years
Altistumisten lukumäärä	:	daily
Annos	:	6, 60, 2000 ppm

2,6-di-tert-butyli-p-kreosoli:

Laji	:	Sika, uros ja naaras
NOAEL	:	>= 61 mg/kg
Altistustapa	:	suun kautta (ruokinta)
Altistumisaika	:	daily
Menetelmä	:	Krooninen myrkyllisyys

Aspiraatiomyrkyllisyys

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

11.2 Tiedot muista vaaroista**Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**

Ei luokiteltu puuttuvien tietojen johdosta.

Aineosat:**Metyylimetakrylaatti:**

Arvio	:	Ei ole endokriinistä toimintaa häiritseviä ominaisuuksia.
-------	---	---

3,5-diethyl-1,2-dihydro-1-phenyl-2-propylpyridine:

Arvio	:	Ei ole endokriinistä toimintaa häiritseviä ominaisuuksia.
-------	---	---

2,6-di-tert-butyli-p-kreosoli:

Arvio	:	Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.
-------	---	--

Saadut kokemukset ihmisen altistumisesta

Tietoja ei ole käytettävissä

ARALDITE® 2051 HARDENER

Versio 2.0 Muutettu viimeksi: 19.12.2025 Käyttöturvallisuustiedotteen numero: 400000001213 Viimeinen toimituspäivä: 09.10.2023 Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.09.2015

Päiväys 06.02.2026

Toksikologia, metabolia, jakautuminen

Tietoja ei ole käytettävissä

Neurologisia vaikutuksia

Tietoja ei ole käytettävissä

Lisätietoja**Tuote:**

Huomautuksia : Liuottimet saattavat poistaa ihon rasvaa.

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

Myrkyllisyys kalalle : LC50 : 191 mg/l
Altistumisaika: 96 h

LC50 (Oncorhynchus mykiss (kirjolohi)): > 79 mg/l
Altistumisaika: 96 h
Koetyyppi: läpivirtaustesti
Menetelmä: EPA OPPTS 850.1400

Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille : EC50 : 69 mg/l
Altistumisaika: 48 h

Myrkyllisyys leville/vesikasveille : EC50 : > 110 mg/l
Altistumisaika: 72 h

Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille (Krooninen myrkyllisyys) : NOEC: 37 mg/l
Altistumisaika: 21 d
Laji: Daphnia magna (vesikirppu)
Koetyyppi: läpivirtaustesti
Menetelmä: OECD:n testiohje 211

3,5-diethyl-1,2-dihydro-1-phenyl-2-propylpyridine:

Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille : EL50 (Daphnia magna (vesikirppu)): 22 mg/l
Altistumisaika: 48 h
Koetyyppi: staattinen testi
Menetelmä: OECD:n testiohje 202
GLP: kyllä

Myrkyllisyys leville/vesikasveille : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (vihherlevä)): 40 mg/l
Altistumisaika: 72 h
Koetyyppi: staattinen testi
Analyttinen valvonta: kyllä
Menetelmä: OECD:n testiohje 201
GLP: kyllä

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (vihherlevä)): 16 mg/l
Altistumisaika: 72 h

ARALDITE® 2051 HARDENER

Versio Muutettu viimeksi: Käyttöturvallisuustie Viimeinen toimituspäivä: 09.10.2023
2.0 19.12.2025 dotteen numero: Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.09.2015
400000001213

Päiväys 06.02.2026

Koetyyppi: staattinen testi
Analyyttinen valvonta: kyllä
Menetelmä: OECD:n testiohje 201
GLP: kyllä

Ekotoksikologinen arviointi

Krooninen myrkyllisyys vesieliöille : Voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesieliöille.

2,6-di-tert-butyylip-kreosoli:

Myrkyllisyys kalalle : LC50 (Kala): 0,199 mg/l
Altistumisaika: 96 h
Tutkittu aine: Makea vesi
Menetelmä: QSAR

Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille : EC50 (Daphnia magna (vesikirppu)): 0,48 mg/l
Päätepiste: Immobilisointi
Altistumisaika: 48 h
Koetyyppi: staattinen testi
Tutkittu aine: Makea vesi
Menetelmä: OECD:n testiohje 202

Myrkyllisyys leville/vesikasveille : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (vihherlevä)): > 0,24 mg/l
Altistumisaika: 72 h
Koetyyppi: staattinen testi
Tutkittu aine: Makea vesi
Menetelmä: OECD:n testiohje 201

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (vihherlevä)): 0,24 mg/l
Altistumisaika: 72 h
Koetyyppi: staattinen testi
Tutkittu aine: Makea vesi
Menetelmä: OECD:n testiohje 201

M-kertoimella (Välitön myrkyllisyys vesieliöille) : 1

Myrkyllisyys mikro-organismeille : ErC50 (aktivoitu liete): 1,7 mg/l
Altistumisaika: 24 h
Koetyyppi: staattinen testi

Myrkyllisyys kalalle (Krooninen myrkyllisyys) : NOEC: 0,053 mg/l
Altistumisaika: 30 d
Laji: Oryzias latipes (Oranssinpunainen tappajakala (Orange-red killifish))
Tutkittu aine: Makea vesi
Menetelmä: OECD:n testiohje 210

NOEC: >= 23,8 mg/l
Altistumisaika: 70 d
Laji: Kala
Tutkittu aine: Makea vesi

ARALDITE® 2051 HARDENER

Versio 2.0 Muutettu viimeksi: 19.12.2025 Käyttöturvallisuustie dotteen numero: 400000001213 Viimeinen toimituspäivä: 09.10.2023 Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.09.2015

Päiväys 06.02.2026

Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangattomille (Krooninen myrkyllisyys) : EC50: 0,096 mg/l
Altistumisaika: 21 d
Laji: Daphnia magna (vesikirppu)
Tutkittu aine: Makea vesi
Menetelmä: OECD:n testiohje 211

NOEC: 0,069 mg/l
Altistumisaika: 21 d
Laji: Daphnia magna (vesikirppu)
Tutkittu aine: Makea vesi
Menetelmä: OECD:n testiohje 211

M-kertoimella (Krooninen myrkyllisyys vesieläimille) : 1

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus**Aineosat:****Metyylimetakrylaatti:**

Biologinen hajoavuus : Tulos: Helposti biologisesti hajoava.
Biologinen hajoaminen: > 60 %
Altistumisaika: 28 d

3,5-diethyl-1,2-dihydro-1-phenyl-2-propylpyridine:

Biologinen hajoavuus : Tulos: Vaikeasti biologisesti hajoava.
Biologinen hajoaminen: 0,132 %
Altistumisaika: 28 d
Menetelmä: QSAR
GLP: ei

2,6-di-tert-butylyli-p-kreosoli:

Biologinen hajoavuus : Tulos: Ei ole biologisesti hajoavaa

12.3 Biokertyvyys**Aineosat:****Metyylimetakrylaatti:**

Biokertyminen : Biokertyvyystekijä (BCF): 3

Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi : log Pow: 1,38

3,5-diethyl-1,2-dihydro-1-phenyl-2-propylpyridine:

Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi : log Pow: > 6,5 (25 °C)
pH: 5,7
Menetelmä: OECD:n testiohje 117
GLP: kyllä

2,6-di-tert-butylyli-p-kreosoli:

Biokertyminen : Laji: Cyprinus carpio (karppi)
Altistumisaika: 28 d
Biokertyvyystekijä (BCF): 330 - 1 800

ARALDITE® 2051 HARDENER

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 09.10.2023
2.0	19.12.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.09.2015
		400000001213	

Päiväys 06.02.2026

Menetelmä: läpivirtaustesti

Jakautumiskerroin: n-
oktanoli/vesi : log Pow: 5,2**12.4 Liikkuvuus maaperässä****Aineosat:****2,6-di-tert-butyli-p-kreosoli:**Jakaantuminen : Koc: 8183
osaympäristöihin**12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset****Aineosat:****Metyylimetakrylaatti:**Arvio : Ei ole pysyvä, bioakkumulatiivinen ja toksinen (PBT).
Ei ole hyvin pysyvä ja hyvin bioakkumulatiivinen (vPvB).**3,5-diethyl-1,2-dihydro-1-phenyl-2-propylpyridine:**Arvio : Ei ole pysyvä, bioakkumulatiivinen ja toksinen (PBT).
Ei ole hyvin pysyvä ja hyvin bioakkumulatiivinen (vPvB).**2,6-di-tert-butyli-p-kreosoli:**Arvio : Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät
täyty.
Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät
täyty.**12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet****Aineosat:****Metyylimetakrylaatti:**

Arvio : Ei ole endokriinistä toimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

3,5-diethyl-1,2-dihydro-1-phenyl-2-propylpyridine:

Arvio : Ei ole endokriinistä toimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

2,6-di-tert-butyli-p-kreosoli:Arvio : Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät
täyty.**12.7 Muut haitalliset vaikutukset****Tuote:**Muuta ekologista tietoa : Voi mahdollisesti olla ympäristölle vaarallinen, jos sitä ei ole
käsitelty tai hävitetty asianmukaisesti.
Haitallista vesieliöille.

ARALDITE® 2051 HARDENER

Versio 2.0 Muutettu viimeksi: 19.12.2025 Käyttöturvallisuustie
dotteen numero: 400000001213 Viimeinen toimituspäivä: 09.10.2023
Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.09.2015

Päiväys 06.02.2026

Aineosat:

Metyylimetakrylaatti:

Arvio : Ei ole pysyvä, liikkuva ja toksinen (PMT).
Ei ole hyvin pysyvä ja hyvin liikkuva (vPvM).

3,5-diethyl-1,2-dihydro-1-phenyl-2-propylpyridine:

Arvio : Ei ole pysyvä, liikkuva ja toksinen (PMT).
Ei ole hyvin pysyvä ja hyvin liikkuva (vPvM).

2,6-di-tert-butyli-p-kreosoli:

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.

Ei saa liata lampia, vesistöjä tai oja kemikaalilla tai käytetyllä
säiliöllä.

Jätettä ei saa päästää viemäriin.

Likaantunut pakkaus : Tyhjennettävä jäljellä oleva sisältö.
Hävitettävä kuten käyttämätön tuote.
Tyhjiä säiliöitä ei saa käyttää uudelleen.
Ei saa polttaa tyhjää astiaa, tai käyttää leikkuupoltinta.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

14.1 YK-numero tai tunnistenumero

ADR : UN 1133

RID : UN 1133

IMDG : UN 1133

IATA : UN 1133

14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

ADR : LIIMAT

RID : LIIMAT

IMDG : ADHESIVES

IATA : Adhesives

14.3 Kuljetuksen vaaraluokka (-luokat)

Luokka

Siihen liittyvät riskit

ARALDITE® 2051 HARDENER

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 09.10.2023
2.0	19.12.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.09.2015
		400000001213	

Päiväys 06.02.2026

ADR	:	3
RID	:	3
IMDG	:	3
IATA	:	3

14.4 Pakkausryhmä

ADR		
Pakkausryhmä	:	II
Luokituskoodi	:	F1
Vaaran tunnusno	:	33
Merkinnät	:	3
Tunnelirajoituskoodi	:	(D/E)

RID		
Pakkausryhmä	:	II
Luokituskoodi	:	F1
Vaaran tunnusno	:	33
Merkinnät	:	3

IMDG		
Pakkausryhmä	:	II
Merkinnät	:	3
EmS Koodi	:	F-E, S-D

IATA (Rahti)		
Pakkausohjeet (rahtikone)	:	364
Pakkausohjeet (LQ)	:	Y341
Pakkausryhmä	:	II
Merkinnät	:	Flammable Liquids

IATA (Matkustaja)		
Pakkausohjeet	:	353
(matkustajalentokone)		
Pakkausohjeet (LQ)	:	Y341
Pakkausryhmä	:	II
Merkinnät	:	Flammable Liquids

14.5 Ympäristövaarat

ADR		
Ympäristölle vaarallinen	:	ei

RID		
Ympäristölle vaarallinen	:	ei

IMDG		
Meriä saastuttava aine	:	ei

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, pakkauskokojen sekä alueellisten ja maakohtaisten määräysten mukaan.

14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

Ei koske toimitettavaa tuotetta.

ARALDITE® 2051 HARDENER

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 09.10.2023
2.0	19.12.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.09.2015
		400000001213	

Päiväys 06.02.2026

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 3

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

Luettelon numero 78:

Luettelon numero 78:
Akryylipolymeerit ensisijaisissa muodoissa synteettisten polymeerimikrohiukkaset (SPM) sisältö: 1 - 2 %
Toimitettaviin synteettisiin polymeerimik rohiukkasiin sovelletaan Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 1907/2006 liitteessä XVII olevassa nimikkeessä 78 vahvistettuja ehtoja

Muut (butadienikopolymeeri);
akryylipolymeerit synteettisten polymeerimikrohiukkaset (SPM) sisältö: 1 - 2 %
Toimitettaviin synteettisiin polymeerimik rohiukkasiin sovelletaan Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EY) N:o 1907/2006 liitteessä XVII olevassa nimikkeessä 78 vahvistettuja ehtoja

Seveso III: Euroopan parlamentin ja neuvoston P5c
direktiivi 2012/18/EU vaarallisista aineista
aiheutuvien suuronnettomuusvaarojen

SYTTYVÄT NESTEET

ARALDITE® 2051 HARDENER

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 09.10.2023
2.0	19.12.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.09.2015
		400000001213	

Päiväys 06.02.2026

torjunnasta sekä neuvoston direktiivin
96/82/EY muuttamisesta ja myöhemmästä
kumoamisesta.

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**

H225	: Helposti syttyvä neste ja höyry.
H302	: Haitallista nieltynä.
H315	: Ärsyttää ihoa.
H317	: Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
H319	: Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
H335	: Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
H400	: Erittäin myrkyllistä vesieliöille.
H410	: Erittäin myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
H413	: Voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesieliöille.

Muiden lyhenteiden koko teksti

Acute Tox.	: Välitön myrkyllisyys
Aquatic Acute	: Lyhytalkainen (välitön) vaara vesiympäristölle
Aquatic Chronic	: Pitkäaikainen (krooninen) vaara vesiympäristölle
Eye Irrit.	: Silmä-ärsytys
Flam. Liq.	: Syttyvät nesteet
Skin Irrit.	: Ihoärsytys
Skin Sens.	: Ihon herkistyminen
STOT SE	: Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen
2009/161/EU	: Eurooppa. KOMISSIION DIREKTIIVI 2009/161/EU kolmannen työperäisen altistumisen viiteraja-arvojen luettelon laatimisesta neuvoston direktiivin 98/24/EY panemiseksi täytäntöön ja komission direktiivin 2000/39/EY muuttamisesta
FI OEL	: HTP-arvot - Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet
2009/161/EU / TWA	: Raja-arvot - 8 tuntia
2009/161/EU / STEL	: Lyhytaikaisen altistumisen raja
FI OEL / HTP-arvot 8h	: Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet 8 h
FI OEL / HTP-arvot 15 min	: Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet 15 min

Lisätietoja**Seoksen luokitus:**

Flam. Liq. 2	H225
Skin Irrit. 2	H315
Skin Sens. 1	H317

Luokitusmenetelmä:

Perustuu tuotetietoon tai arvioon
Laskentamenetelmä
Laskentamenetelmä

ARALDITE® 2051 HARDENER

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuustie	Viimeinen toimituspäivä: 09.10.2023
2.0	19.12.2025	dotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 17.09.2015
		400000001213	

Päiväys 06.02.2026

STOT SE 3

H335

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, KELLÄÄN HENKILÖLLÄ TAI ORGANISAATIOILLA EI OLE VALTUUKSIA TOIMITTA TAI ANTAA KÄYTETTÄVÄKSI HUNTSMAN-TUOTTEIDEN KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTTEITA. VALTUUTTAMATTOMISTA LÄHTEISTÄ PERÄISIN OLEVAT KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTTEET VOIVAT SISÄLTÄÄ TIETOJA, JOTKA EIVÄT ENÄÄ OLE AJANKOHTAISIA TAI EIVÄT PIDÄ PAIKKAANSA.