

Kemikaalien EU-riskinarviointi ja -vähennys

Päivitetty 18.12.2003

Bentseeni, C10-13-alkyylijohdannaiset	CH₃-(CH₂)_m-CH-(CH₂)_n-CH₃
CAS Nro 67774-74-7	
Synonyymejä	m+n=7-10 C₆H₅
Benzene, C10-13-alkyl derivs. Linear Alkylbenzene, LAB	

Tuoterekisteritiedot Suomessa (2002)

Valmisteiden lukumäärä	Alle neljä tuotetta rekisterissä Suomessa.
Maahantuonti/tonnia	Tiedot luottamuksellisia.
Valmistus/tonnia	Tiedot luottamuksellisia.
Yhteensä/tonnia (josta ≥ 95 %:n aineen osuus)	-
Pääasiallisimmat käyttötarkoitukset Suomessa	Aine on kauttakulkutuote, eikä sitä käytetä Suomessa.

Luokitus- ja merkintätiedot (STM asetus 624/2001; maininta, jos vain ehdotus) ja HTP-arvot (STM asetus 190/2002)

Luokitus	Merkintä
Ei luokiteltu ympäristölle vaaralliseksi, koska EU markkinoilla olevan tuotteen vesiliukoisuus alhaisempi kuin vesieliömyrkyllisyys. Ei ehdotettu luokitusta terveysvaaran eikä palo- ja räjähdysvaaran suhteen.	
HTP-arvot	- ei annettu

I Yhteenveto Euroopan komission riskinarvion johtopäätöksistä aineelle altistumisesta ja vaaroista, European Union Risk Assessment Report, Italy 1997

1 Altistuminen

Työntekijät	Aine käytetään lähes kokonaan (>99 %) väliaineena LAS:n (LAS= Lineaarinen Alkyylibentseeni Sulfonaatti) valmistukseen. Vähäistä käyttöä on liuotinaaineena ja sideaineena väriaine- ja maaliteollisuudessa, eristysaineena sekä elektroniikkateollisuudessa. Altistuminen on arvioitu olevan vähäistä hengitysteitse ja ihon kautta.
Kuluttajat (ml. epäsuora altistuminen ympäristöstä)	Aineen jäämiä voi olla erityisesti käsienpesuaineissa ja astianpesuaineissa. Altistuminen kuitenkin katsotaan olevan vähäisen, kuten myös epäsuoran altistumisen ympäristön kautta.
Ympäristö	Vesiympäristö: tuotanto ja käyttö LAS:n valmistukseen (LASia käytetään pesuaineissa) Ilma: vuoto säiliöistä käytön yhteydessä

2 Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

Molekyylipaino (g/mol)	239-243
Liukoisuus veteen, 20 °C (mg/l)	0,041
Höyrynpaine, 25 °C (Pa)	1,3
Sulamispiste (°C)	<-70
Kiehumispiste (°C)	278-314
logK _{ow}	7,5-9,12

3 Vaikutukset

3.1 Terveysvaikutukset

Yhteenveto vaikutuksista	Aineen todetut vaikutukset eivät ole johtaneet luokitukseen.
Toksikokinetiikka	Aine imeytyy hyvin suun kautta annettuna. Aine erittyy pääasiassa virtsaan (75-89 % 96 tunnin sisällä). Imeytyminen on vähäisempää ihon kautta, ja imeytynyt aine poistuu 96 tunnin kuluessa.
Välitön myrkyllisyys	Aine ei ole välittömästi myrkyllinen suun kautta (LD50-arvo rotalle >5000 mg/kg), iholle joutuessaan (LD50-arvo rotalle >2000 mg/kg) eikä hengitysteitse (LC50-arvo >1.82 mg/l ja 71 mg/l)
Ärsyttävyyssyövyttävyyss	Aine ei ärsytä kaniinin ihoa eikä silmiä. Vapaaehtoisilla ihmisillä tehdyssä tutkimuksessa aine ei ärsyttänyt ihoa.
Herkistävyys	Aine ei ole herkistävä marsulla tehdyssä kokeessa. Vapaaehtoisilla ihmisillä tehdyssä tutkimuksessa aine ei ollut herkistävä.
Toistuvat ja pitkäaikaiset vaikutukset	Hengitystiekokeessa vaikutuseton annostaso (NOAEL-arvo) oli 102 mg/m ³ rotalla kolmen kuukauden altistuksessa.
Syöpävaarallisuus	Aine ei ole syöpävaarallinen hiirellä tehdyssä kokeessa.
Perimävaarallisuus	Aine ei ole perimää vaurioittava in vitro, eikä in vivo kokeissa.
Vaarallisuus lisääntymiselle	Aineella ei ollut vaikutusta lisääntymiseen. Emoille myrkyllisillä annoksilla havaittiin vaikutuksia sikiöön.

3.2 Ympäristövaikutukset

3.2.1 Haitattomat pitoisuudet (PNEC eli Predicted No-Effect Concentration)

	PNEC	Käytetty turvakerroin
Haitaton pitoisuus vedessä (mg/l)	0,00075	10
Haitaton pitoisuus jäteveden puhdistamolla (mg/l)	10	1
Haitaton pitoisuus sedimentissä (mg/kg)	0,32 (laskettu veden PNEC:stä)	
Haitaton pitoisuus maaperässä (mg/kg)	0,29 (laskettu veden PNEC:stä)	
Haitaton pitoisuus ilmassa (mg/m ³)	-	
Haitaton pitoisuus merivedessä (mg/l)	-	

Haitattomat pitoisuudet on arvioitu seuraavia tietoja käyttäen:

3.2.2 Vaikutukset eliöstöön (alhaisin tulos/laji)

	Tulos	Menetelmä ja laji
Viherlevä, myrkyllisyys IC50 ja NOEC (mg/l, 96 tuntia)	>1000	EPA, GLP, <i>Selenastrum capricornutum</i>
Vesikirppu, akuutti myrkyllisyys LC50 (mg/l, 48 tuntia)	0,009-0,08	EPA, GLP, <i>Daphnia magna</i> (tuote ei EU markkinoilla)
Kala, akuutti myrkyllisyys LC50 (mg/l, 96 tuntia)	>1000	EPA, GLP, <i>Salmo gairdneri</i> , <i>Pimephales promelas</i> , <i>Lepomis macrochirus</i>
Vesikirppu, krooninen vaikutukseton pitoisuus NOEC (mg/l)	0,0075	EPA, GLP, 21 vrk, <i>Daphnia magna</i>
Kala, krooninen vaikutukseton pitoisuus NOEC (mg/l)		
Mikrobitoksisuus (mg/l)	8,8	EC10, DIN 38412, 6h, <i>Pseudomonas putida</i>
Vaikutukset muihin eliöihin	0,125 mg/l	ei vaikutusta, 14 vrk, <i>Chironomus tentans larvae</i> (surviaissääsken toukka)

3.2.3 Aineen biologinen kertyminen

Bcf (l/kg)	35 (kala), <i>Lepomis macrochirus</i>
------------	---------------------------------------

3.2.4 Aineen hajoaminen ympäristössä

	Tulos	Menetelmä
Helposti hajoava ("Ready Biodegradability")	kyllä 64,1%/28 vrk	OECD 301F
Luontaisesti hajoava ("Inherent Biodegradability")	kyllä 67%/28 vrk	OECD 301B, (adaptoitu siirros)
Tunnetut hajoamistuotteet		
Hydrolyysi		
Muuta tietoa hajoamisesta	maa, t _{1/2} : 15.3 vrk -	mitattu arvo, maaperään lisätty lietettä Ei hajoa ilmassa.

II Komission suositus 1999/721/EC/12.10.1999 vaarojen arvioinnin tuloksista ja toimintaperiaatteista vaarojen vähentämiseksi

Kohderyhmä	Todetut riskit	Suosittelut riskinvähennystoimenpiteet
Työntekijät	Riskinarvion mukaan ei aiheudu riskiä.	
Kuluttajat	Riskinarvion mukaan ei aiheudu riskiä.	
Ympäristön kautta altistuvat ihmiset	Riskinarvion mukaan ei aiheudu riskiä.	
Ympäristö	Riskinarvion mukaan ei riskiä ympäristölle.	