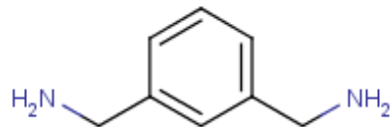


m-KSYLEENI- α,α' -DIAMIINI

HTP-arvon perustelumuistio

Yksilöinti ja ominaisuudet

CAS No	1477-55-0
EEC No	
EINECS No	216-032-5
Kaava	C ₈ H ₁₂ N ₂



Synonyymit	1,3-Bentseenidimetanamiini 1,3-Ksyleenidiamiini m-Ksyleenidiamiini 3-Metylibentsyyliamiini 1,3-bis(Aminometyyli)bentseeni
Molekyylipaino	136,22
Sulamispiste	14,1°C
Kiehumispiste	273°C
Tiheys	1,052
Muuntokerroin	1 ppm = 5,36 mg/m ³

m-Ksyleeni-alfa, alfa'-diamiini on väritön neste, joka liukenee hyvin veteen ja

eetteriin. Sillä on miedosti ammoniakkia muistuttava haju.

Varoitusmerkit	-
R-lauseet	-

Esiintyminen ja käyttö

Ksyleenidiamiinin ainoa tuottajamaa on Japani, jossa sitä valmistetaan 13 000 t/a. Sitä käytetään välituotteena, epoksien kovetteissa, polyamidien, lakkojen muovien ja polyuretaanin tuotannossa.

Aineenvaihdunta

Ksyleenidiamiinin aineenvaihduntaa ihmisessä ei tunneta.

Terveysvaikutukset

Ihmisiä koskevat tiedot

Ksyleenidiamiini aiheuttaa kosketusihottumaa (Sommer ja Wilkinson, 2001). Myös Suomessa on ilmoitettu ammattitautina sen aiheuttamia allergisia kosketusihottumia. Työntekijöillä on esiintynyt myös ruuansulatuskanavan ärsytystä (SIDS, 2001).

Hengitysteiden herkistymistä on esiintynyt voimassa olevan työilmaraja-arvon 0,1 mg/m³ työilmapitoisuudella tai sitä alemmilla pitoisuuksilla (Richter ja Kadner, 1990).

Eläinkokeiden havainnot

Ksyleenidiamiini on ihoa syövyttävää ja silmiä voimakkaasti ärsyttävää. Sen välitöntä myrkyllisyyttä kuvaava LD 50 suun kautta rotilla on 530-660 mg/kg ja LC50 hengitysteitse 0,8 mg/l.

HTP-arvon perusteet

Työilmaraja-arvoa asetettaessa keskeisiä ovat sen herkistävät ja ärsyttävät vaikutukset. Herkistymistä on esiintynyt jo pitoisuudella 0,1 mg/m³ tai pienemmillä pitoisuuksilla.

Kemian työsuojeluneuvottelukunta esittää, että haitallisia vaikutuksia voidaan vähentää muuttamalla sen HTP-arvo 0,1 mg/m³ hetkelliseksi kattoarvoksi.

Eri asettajien ilman epäpuhtauksien vertailu

Eri maissa on voimassa seuraavanlaisia työilman m-ksyleeni-alfa,alfa'-diamiinipitoisuuden raja-arvoja.

Asettaja	Vuosi	Vertailuaika						Huomautus
		8 h		15 min		Hetkellinen		
		ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	
Suomi	2007	-	0,1	-	-	-	-	iho
Ruotsi	2005	-	-	-	-	-	-	-
Norja	2003	-	-	-	-	-	0,1	-
Tanska	2005	-	-	-	-	-	0,1	iho
Hollanti	2006	-	-	-	-	-	-	-
Saksa	2007	-	-	-	-	-	-	-
Englanti	2005	-	-	-	-	-	-	-
ACGIH	2007	-	-	-	-	-	0,1	iho
EU	2004	-	-	-	-	-	-	-
Ehdotus, Suomi	2009	-	-	-	-	-	0,1	iho

Viitteet

- Richter VG ja Kadner H (1990): Allergische Kontaktekzeme durch m-Xylylen-diamin in der Polyurethaneidenproduktion, Dermatosen 38, 117-120
- SIDS (2001): 1,3-bis(Aminomethyl)benzene (CAS No.: 1477-55-0), OECD SIDS , UNEP Publications,
- Sommer S ja Wilkinson SM (2001): Occupational Contact Dermatitis due to the Epoxy Hardener m-Xylylenediamine, Contact Dermatitis 44, 374