

<http://www.ymparisto.fi/pop>

Heksabromibifenyylä HBB

Heksabromibifenyylä (HBB) kuuluu polybromattuihin bifenyyleihin (PBB), joiden tuotanto alkoi 1970-luvulla. Heksabromibifenyylä käytettiin palonestoaineena erityisesti lämpökestoisissa muoveissa (ABS), teollisuus- ja elektroniikkatuotteissa sekä vähäisissä määrin autoteollisuuden päällysteissä, lakoissa sekä polyuretaanivaahdossa.

HEKSABROMIBIFENYyli

- CAS 36355-01-8 (yleinen), 59080-40-9 (kongeneeri no 153)
- englanniksi hexabromobiphenyl
- palonsuoja-aine
- kielletty EU:n alueella
- Tukholman sopimuksen liitteessä A

1

Käyttö ja päästöt

Heksabromibifenyylin käytöstä on nykyään lähes kokonaan luovuttu, sillä 1970-luvun lopun jälkeen ne on korvattu mm. difenyyleettereillä. On kuitenkin mahdollista, että HBB:tä yhä valmistetaan joissain kehitysmaissa. Suomessa heksabromibifenyylä ei tietyvästi ole käytetty, mutta sitä on saatettu tuoda maahan erilaisten tuotteiden mukana. HBB:n kokonaispäästöjä tai ympäristöpitoisuuksia ei ole arvioitu Suomessa. HBB:n käyttö kiellettiin EU:n alueella POP - asetuksella (850/2004) vuonna 2004.

Terveysvaikutukset

Ihminen altistuu HBB:lle pääasiassa ravinnon kautta. Nykyisin arvellaan, että HBB -altistus on kuitenkin melko vähäistä (muuten kuin kontaminoituneilla alueilla), sillä yhdistettä ei enää valmisteta tai käytetä. Polybromatut bifenyylit häiritsevät hormonitoimintaa ja aiheuttavat mahdollisesti syöpää. HBB altistus aiheuttaa nisäkkäillä mm. painonmenetystä, iho- ja hermostovaurioita sekä synnynnäisiä epämuodostumia. Tutkimuksissa on myös havaittu, että voimakkaasti HBB:llä kontaminoituneilla alueilla kyseisen aineen pitoisuudet olivat korkeammat miehissä kuin naisissa. Lapsista havaitaan yleensä suurempia pitoisuuksia kuin aikuisista.

Ympäristövaikutukset

Heksabromibifenyylä sitoutuu voimakkaasti maapartikkeleihin, sedimentteihin ja orgaaniseen ainekseen ja se on ympäristössä erittäin pysyvä. Arvioitu puoliintumisaika maaperässä ja sedimentissä on yli kuusi kuukautta, ilmakehässä noin 180 päivää ja vesiympäristössä yli kaksi kuukautta. Heksabromibifenyylä on rasvaliukoinen ja erittäin voimakkaasti biokertyvä, minkä takia sitä on löydetty mm. kaloista ja nisäkkäistä.

HBB kaukokulkeutuu herkästi ja laajat kansainväliset seurannat osoittavat, että yhdistettä löytyy laajalti arktisesta ympäristöstä kaukana varsinaisista päästölähteistä.

HBB:n ominaisuuksia.

	HBB
Vesiliukoisuus (25 °C)	3–11 µg/l
T _{1/2} (maaperässä/sedimentissä)	180 d
T _{1/2} (vesi)	60 d
log K _{ow}	6,39
BCF _(kala)	4 700–18 100