

Tilaja:	Svapa Oy	
Yhteyshenkilö:	Paavo Koskela	
Kohde:	Oulaistenkatu 3, 86300 Oulainen	
Työmääräin:	WO-00850079	
Näytteenottaja:	Paavo Koskela	
Näytteenottopäivä:	07.12.2020	
Näytteet vastaanotettu:	09.12.2020	
Tutkimusmenetelmä:		
<p>Materiaalinäyte uutetaan orgaanisella liuottimella ultraäänihauteessa, puhdistetaan rikkihapolla ja analysoidaan kaasukromatografia-massaspektrometrilaitteistolla (GC/MS) sisäisen standardin menetelmällä. Näytteestä analysoidaan 7 PCB-yhdistettä ja näiden summapitoisuus. Pitoisuudet on ilmoitettu milligrammoina kiloa kohti (tuorepaino) eli mg/kg. Tutkittava materiaali luokitellaan Valtioneuvoston asetuksen 179/2012 ja Rakennustiedon ohjekortin RATU 82-0382 perusteella vaaralliseksi jätteeksi PCB-yhdisteiden suhteen, jos PCB-summapitoisuus ylittää 50 mg/kg. Tulosten tarkastelussa ei huomioida mittausepävarmuutta. Laboratoriokohtaiset mittausepävarmuusestimaatit toimitetaan erikseen niin pyydettyäessä. Tulokset pätevät vain testatuille näytteille.</p>		
Näyte	Tutkittava materiaali ja näytteenottoaika	Tulosten tulkinta
2	Seinämaali + tasoite, Halli, Länsipää, 1. krs, Seinä	Alittaa ohjearvon
15	Rappaus, Sokkeli + ulkoseinä	Alittaa ohjearvon
17	Maali, Lämmönjakohuone, Lattia	Alittaa ohjearvon
Lisätiedot:		

Raportin osittainen kopioiminen ilman lupaa on kielletty

Kiwalab

Professorintie 9, 90440 Kempele
Robert Huberin tie 2, 01510 Vantaa
Puh. 010 521 600
kiwalab@kiwa.com

Inspecta Oy

PL1000
00581 Helsinki
www.kiwa.com/fi

Y-tunnus

1787853-0



Kiwalab

Tulokset:

Näyte/ Yhdiste	PCB28	PCB52	PCB101	PCB118	PCB153	PCB138	PCB180	PCB-yhdisteiden summa
491_2	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
491_15	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
491_17	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0

Henri Hakala
Asiantuntija, FM

Raportin osittainen kopioiminen ilman lupaa on kielletty

Kiwalab

Professorintie 9, 90440 Kempele
Robert Huberin tie 2, 01510 Vantaa
Puh. 010 521 600
kiwalab@kiwa.com

Inspecta Oy

PL1000
00581 Helsinki
www.kiwa.com/fi

Y-tunnus

1787853-0



Kiwalab

LIITE: Tietoa PCB-yhdisteiden tutkimisesta

PCB-yhdisteet eli polyklooratut bifenyylit ovat kemiallisia yhdisteitä, joissa kahteen toisiinsa kytkeytyneeseen bentseenirenkaaseen on kiinnittynyt 1-10 klooriatomia. PCB-yhdisteitä on yhteensä 209 kappaletta, joista rutiinianalytiikassa määritetään standardin ISO 15308:2016 mukaan seitsemän yksittäisen kongeneerin pitoisuus sekä näiden summapitoisuus. PCB-yhdisteet ovat kemiallisesti kestäviä, huonosti syttyviä ja hyvin lämpöä kestäviä yhdisteitä, minkä vuoksi niitä on käytetty sadoissa erilaisissa teollisissa ja kaupallisissa sovellutuksissa.^[1-5]

Suomessa PCB-yhdisteitä on käytetty rakennusmateriaaleissa 1950-luvun loppupuolelta ainakin vuoteen 1974 asti. Koska tarkkaa lopetusvuotta ei ole voitu määrittää, pitäisi PCB-pitoisuus tutkia saumausmassoista ja maaleista, jotka on asennettu ennen vuotta 1990. PCB-pitoisten tuotteiden valmistus, maahantuonti, myynti ja varastointi on kielletty Suomessa 1.1.1990.^[2] Tyypillinen PCB-pitoinen rakennusmateriaali on polysulfidipohjainen elastinen saumausmassa, jota on käytetty elementtirakenteisten rakennusten elementtien, ikkunoiden, ovien ja julkisivuväristeiden saumauksissa.^[2] Muita materiaaleja, joiden tiedetään mahdollisesti sisältävän PCB-yhdisteitä, ovat kloori- ja syklokautsumaalit sekä teollisuustilojen karkeapinta- ja liukkaudenestolatit. Saumausmassoissa ja maaleissa PCB-yhdisteitä on käytetty materiaalien pehmittiminä ja palonestoaineina sekä kosteudenkesto-ominaisuuksiensa vuoksi.^[5,6] Rakennusmateriaalit, joiden PCB-pitoisuus on yli 50 mg/kg, pitää käsitellä PCB-jätteenä, jonka purkua ja käsittelyä kohteessa on ohjeistettu Rakennustiedon ohjekortissa 82-0382.^[2]

VIITTEET

- [1] Valtioneuvoston asetus jätteistä 179/2012. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2012/20120179>, (haettu 29.12.2019)
- [2] Ratu 82-0382. PCB:tä tai lyijyä sisältävien saumausmassojen purku, Rakennustieto Oy, 2011.
- [3] Terveystieteiden tutkimuskeskus ja Hyvinvoinnin tutkimuskeskus, Dioksiinit ja PCB-yhdisteet, <https://thl.fi/fi/web/ymparistoterveys/ymparistomyrkyt/tarkempaa-tietoa-ymparistomyrkyista/dioksiinit-ja-pcb-yhdisteet>, (haettu 29.12.2019).
- [4] SFS-EN 15308:2016: Characterization of waste. Determination of selected polychlorinated biphenyls (PCB) in solid waste by gas chromatography with electron capture or mass spectrometric detection, EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION, 2016.
- [5] EPA, Polychlorinated Biphenyls (PCBs), <https://www.epa.gov/pcbs/learn-about-polychlorinated-biphenyls-pcbs#what>, (haettu 29.12.2019).
- [6] J. Komulainen, J. Huttunen and J. Säntti, Haitalliset aineet rakennuksissa ja niiden hallinta, Rakentajain kalenteri, 2011, 98-106.

Raportin osittainen kopioiminen ilman lupaa on kielletty

Kiwalab

Professorintie 9, 90440 Kempele
Robert Huberin tie 2, 01510 Vantaa
Puh. 010 521 600
kiwalab@kiwa.com

Inspecta Oy

PL1000
00581 Helsinki
www.kiwa.com/fi

Y-tunnus

1787853-0



Kiwalab