

## **di-(2-ethylhexyl)ftalát**

### **Stanovení di-(2-ethylhexyl)ftalátu (DEHP)**

Di-(2-ethylhexyl)ftalát (DEHP) se používá při výrobě plastů jako změkčovaadlo. U některých plastů může obsah DEHP tvořit více než jednu třetinu hmotnosti. Dále se může vyskytovat v pesticidech, inkoustech, fotografických filmech, tekutých mýdlech a detergentech, kosmetice, lacích, čistém lihu, lepidlech, v činidlech pro snižování pěnivosti, mazacích olejích a olejích pro podtlaková čerpadla a střelivu.

S ohledem na své fyzikální vlastnosti (především teplotu bodu varu 387°C) je jeho výskyt v odpadních plynech spojen s aerosolovými částicemi.

### **Manuální metody stanovení**

Pro manuální stanovení DEHP v pracovním ovzduší metoda založené na odběru vzorku aerosolových částic na membránovém filtru z esterifikované celulózy. Po extrakci exponovaných filtrů sirouhlíkem v ultrazvukové lázni se stanovení DEHP v rozsahu 0,05 mg až 0,5 mg analytu na vzorek provádí plynovou chromatografií na stacionární fázi Chromosorb WHP pomocí plamenového ionizačního detektoru (FID) (GC-FID) (NIOSH method 5020 1994).

Kromě uvedené metody lze použít i dalších chromatografických metod (Krishen 1971), (Friocourt a kol. 1979), (Ramsay a kol. 1982), (Saxton 1987), (Lopez-Avila a kol. 1997), (Donesly a kol. 1993), (Restek 1999).

### **Instrumentální *on-line* metody stanovení**

Instrumentální metody stanovení di-(2-ethylhexyl)ftalátu (DEHP) dosud nebyly vyvinuty.

### **Normované metody stanovení**

Pro stanovení di-(2-ethylhexyl)ftalátu (DEHP) v odpadních plynech ze stacionárních zdrojů neexistují normované metody stanovení.

---

## **Literatura**

Ardrey R.E. a Moffat A.C.: *Gas-liquid chromatographic retention indices of 1318 substances of toxicological interest on SE-30 or OV-1 stationary phase*, J. Chromatogr. 220(1981)195-252.

[Donnelly J.R.](#), [Abdel-Hamid M.S.](#), [Jeter J.L.](#) a [Gurka D.F.](#): *Application of gas chromatographic retention properties to the identification of environmental contaminants*, J. Chromatogr. 642(1993)409-415.

[Friocourt M.P.](#), [Berthou F.](#), [Picart D.](#), [Dreano Y.](#) a [Floch H.H.](#): *Glass Capillary Column Gas Chromatography of Phthalate Esters*, J. Chromatogr. 172(1979)261-271.

[Krishen A.](#): *Programmed Temperature Gas Chromatography for Identification of Ester Plasticizers*, Anal. Chem. 43(1971)1130-1132.

Lopez-Avila V., Benedicto J., Bladin E. a Beckert W.F.: *Analysis of classes of compounds of environmental concern: III. Organochlorine pesticides*, J. Hi. Res. Chromatogr. 15(1992)319-328.

NIOSH method 5020, *Di-(2-ethyl hexyl) phthalate (DEHP), halogenated*, Manual of Analytical Methods (NMAM), 4. vydání 1994.

[Ramsey J.D.](#), [Lee T.D.](#), [Osselton M.D.](#) a [Moffat, A.C.](#): *Gas-liquid chromatographic retention indices of 296 non-drug substances on SE-30 or OV-1 likely to be encountered in toxicological analyses*, J. Chromatogr. 184(1980)185-206.

Restek, *Restek International*, 1999 Product Guide, 1(1999)578-591.

[Saxton W.L.](#): *Emergence temperature indices and relative retention times of pesticides and industrial chemicals determined by linear programmed temperature gas chromatography*, J. Chromatogr. 393(1987)175-194.