

Chlordan

Stanovení chlordanu

Chlordan patří mezi chlorované polycyklické insekticidy, tzv. cyklodieny. Je nutno upozornit, že obdobný derivát se nazývá chlorden, který však nemá významné insekticidní účinky. Chlordan je chemicky oktachlortetrahydromethanoindan. V ČR nebyl nikdy vyráběn ani používán. V USA byl zakázán v roce 1988, ale v některých zemích se dodnes používá. Mezinárodně je regulován Stockholmskou úmluvou.

Norma ČSN, EN a ISO jmenovitě pro stanovení chlordanu není k dispozici. Lze však použít postupy, které se používají pro stanovení ostatních polycyklických chlorovaných cyklodienu, např. HCH, DDT, aldrinu, heptachloru aj. Viz ČSN EN ISO 6468 (75 7580) Jakost vod – Stanovení některých organochlorových insekticidů, polychlorovaných bifenyliů a chlorbenzenů – Metoda plynové chromatografie po extrakci kapalina-kapalina.

Jmenovitě je stanovení chlordanu uvedeno také v amerických standardních metodách:

- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. Vydání 21. APHA, AWWA a WEF, Washington 2005.

Chlordan se stanovuje po extrakci dichlormethanem plynovou chromatografií s hmotnostně spektrometrickou detekcí. Mez detekce není uvedena. Kromě toho lze chlordan stanovit obdobným způsobem po extrakci dichlormethanem s následující reextrakcí hexanem a pak plynovou chromatografií s detektorem elektronového záchyty. Mezi detekce se v tomto případě udává hodnotou 0,014 µg/l.

Pro toto stanovení jsou k dispozici také normy U.S. EPA:

- EPA Methods – Methods for organic chemical analysis of municipal and industrial wastewater. Metod 608 – Organochlorine pesticides and PCBS.

Metody jsou analogické výše uvedeným americkým standardním metodám. V úvahu přichází i čištění extraktu adsorpcí na Florisilu. Identifikace se provádí metodou vnějšího nebo vnitřního standardu. Výsledky se udávají v µg/l. Mez detekce je 0,014 µg/l.

- U.S. EPA 617 The Determination of Organohalide Pesticides and PCBs in Municipal and Industrial Wastewater
- U.S. EPA 625 Base/Neutrals and Acids

Zdroje informací:

Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. Vydání 21. APHA, AWWA a WEF, Washington 2005.

U.S. EPA 617 The Determination of Organohalide Pesticides and PCBs in Municipal and Industrial Wastewater

U.S. EPA 625 Base/Neutrals and Acids

U.S. EPA 608 Organochlorine pesticides and PCBS

Metody EPA jsou dostupné na CD:

EPA Methods and Guidance For Analysis of Water

CD-ROM Version 2.0

United States Environmental Protection Agency

Office of Water

Washington, D.C. 20460