

Bepaling van organotinverbindingen in water

1 TOEPASSINGSGEBIED

Deze procedure beschrijft een methode voor de bepaling van organotinverbindingen (OT) in water. De volgende componenten dienen bepaald te worden: dibutyltin (DBT), tributyltin (TBT), tetrabutyltin (TeBT) en triphenyltin (TPhT).

De organotinverbindingen worden bepaald met methode CEN/TS 16692 (2015) of methode ISO 17353 (2004). Bepaalde afwijkingen van de methode zijn toegestaan, zie verder.

De bepalingsgrenzen zijn onder andere afhankelijk van de component, van de toegepaste methode en van de blancoconcentratie. Voor oppervlaktewater, grondwater en drinkwater dienen de laboratoria de vereiste bepalingsgrenzen te halen zoals vermeld in WAC/VI/A/001. Voor afvalwater geldt een overgangsperiode die loopt tot 1 januari 2020, waarbij de vereiste bepalingsgrenzen vastgelegd zijn op 10 ng/l per organotinverbinding. Na 1 januari 2020 worden de vereiste bepalingsgrenzen voor afvalwater gelijk gesteld aan deze van oppervlaktewater zoals vermeld in WAC/VI/A/001.

2 METHODE

De stalen dienen geanalyseerd te worden volgens CEN/TS 16692 (2014) of ISO 17353 (2004).

Opmerking:

- De derivatisering gebeurt met natriumtetraethylboraat (NaEt₄B)
- De derivatisering en extractie van de gederivatiseerde OTs mag zowel sequentieel als simultaan gebeuren
- De extractie van de gederivatiseerde OTs kan op verschillende manieren gebeuren: zowel vaste fase extractie, vloeistof/vloeistof-extractie en headspace-SPME zijn toegelaten
- Als interne standaarden kunnen zowel isotoopgemerkte OTs gebruikt worden als natieve OTs die niet in het staal voorkomen
- Voor de kalibratie kunnen zowel oplossingen van aangekochte geëthyleerde OTs gebruikt worden als oplossingen van niet-gederivatiseerde OTs die de ganse procedure doorlopen
- Voor de meting kunnen volgende technieken toegepast worden: GC/MS, GC-MS/MS, GC-AAS, GC-AES, GC-ICPMS

3 REFERENTIES

- CEN/TS 16692:2015 Water quality – Determination of tributyltin (TBT) in whole water samples – Method using solid phase extraction (SPE) with SPE disks and gas chromatography with triple quadrupole mass spectrometry
- ISO 17353:2004 Water quality – Determination of selected organotin compounds – Gas chromatographic method