DIN EN 16167:2012-11 (D)

Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels Gaschromatographie mit massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) und Gaschromatographie mit Elektroneneinfangdetektion (GC-ECD); Deutsche Fassung EN 16167:2012

Inhalt

Seite

Vorwort ... 3

Einleitung ... 4

1 Anwendungsbereich ... 5

2 Normative Verweisungen ... 5

3 Begriffe ... 6

4 Grundlage des Verfahrens ... 6

5 Störungen ... 7
5.1 Störungen bei Probenahme und Extraktion ... 7
5.2 Störungen bei GC ... 7

6 Sicherheitshinweise ... 7

7 Reagenzien ... 8
7.1 Allgemeines ... 8
7.2 Reagenzien für Extraktionsverfahren ... 8
7.3 Reagenzien für Reinigungsverfahren ... 8
7.4 Gaschromatographische Analyse ... 11
7.5 Standards ... 11
7.6 Herstellung der Standardlösungen ... 13

8 Geräte ... 13
8.1 Extraktions- und Reinigungsverfahren ... 13
8.2 Gaschromatograph ... 14

9 Probenlagerung und Probenkonservierung ... 15
9.1 Probenlagerung ... 15
9.2 Probenkonservierung und –vorbehandlung ... 15

10 Durchführung ... 16
10.1 Blindwertbestimmung ... 16
10.2 Extraktion ... 16
10.3 Einengen ... 18
10.4 Reinigen des Extrakts ... 18
10.5 Zugabe des Injektionsstandards ... 22
10.6 Gaschromatographische Analyse (GC) ... 22
10.7 Massenspektrometrie (MS) ... 23
10.8 Elektroneneinfangdetektion (ECD) ... 27

11 Verfahrenskenndaten ... 29

12 Präzision ... 29

13 Analysenbericht ... 30

Anhang A (informativ) Daten für die Wiederhol- und Vergleichpräzision ... 31
A.1 Im Ringversuch verwendete Materialien ... 31
A.2 Ergebnisse des Ringversuches ... 31

Anhang B (informativ) Beispiele für Retentionszeiten von PCB ... 33

Literaturhinweise ... 34