DIN EN 16167:2019-06 (D)

Boden, behandelter Bioabfall und Schlamm - Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels Gaschromatographie mit Massenspektrometrie-Kopplung (GC-MS) und Gaschromatographie mit Elektroneneinfangdetektion (GC-ECD); Deutsche Fassung EN 16167:2018+AC:2019

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 3

Einleitung ... 4

1 Anwendungsbereich ... 5

2 Normative Verweisungen ... 5

3 Begriffe ... 6

4 Kurzbeschreibung ... 7

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

6 Sicherheitshinweise ... 8

7 Reagenzien ... 8
7.1 Reagenzien für die Extraktion ... 8
7.2 Reagenzien für die Reinigung ... 9
7.3 Gaschromatographische Analyse ... 12
7.4 Standards ... 12
7.5 Herstellung der Standardlösungen ... 14

8 Geräte ... 15
8.1 Extraktions- und Reinigungsverfahren ... 15
8.2 Gaschromatograph ... 16

9 Probenlagerung und Probenkonservierung ... 16
9.1 Probenlagerung ... 16
9.2 Probenvorbehandlung ... 16

10 Durchführung ... 17
10.1 Blindwertbestimmung ... 17
10.2 Extraktion ... 17
10.3 Einengen ... 20
10.4 Reinigen des Extrakts ... 20
10.5 Zugabe des Injektionsstandards ... 24
10.6 Gaschromatographische Analyse (GC) ... 24
10.7 Massenspektrometrie (MS) ... 25
10.8 Elektroneneinfangdetektion (ECD) ... 30

11 Verfahrenskenndaten ... 32

12 Präzision ... 32

13 Analysenbericht ... 32

Anhang A (informativ) Daten für die Wiederhol- und Vergleichpräzision ... 33

Anhang B (informativ) Beispiele für Retentionszeiten von PCB ... 35

Anhang C (informativ) Berechnungsverfahren zur Schätzung des Gesamtgehalts an PCB ... 36

Literaturhinweise ... 39