DIN CEN/TS 16692:2015-08 (D)

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Tributylzinn (TBT) in Gesamtwasserproben - Verfahren mittels Festphasenextraktion (SPE) mit SPE-Disks und Gaschromatographie mit Triple-Quadrupol-Massenspektrometrie; Deutsche Fassung CEN/TS 16692:2015

Inhalt

Seite

Vorwort ... 3

Einleitung ... 4

1 Anwendungsbereich ... 5

2 Normative Verweisungen ... 5

3 Grundlage des Verfahrens ... 5

4 Störungen ... 6

5 Reagenzien ... 6

6 Geräte ... 9
6.1 Allgemeines ... 9

7 Probenahme ... 10

8 Durchführung ... 10
8.1 Probenvorbereitung ... 10
8.2 Derivatisierung ... 10
8.2.1 Allgemeines ... 10
8.2.2 Derivatisierungsverfahren ... 10
8.3 Extraktion mit SPE-Disks ... 11
8.4 Clean-up des Extrakts ... 11
8.5 Aufkonzentration ... 12
8.6 Gaschromatographie ... 12
8.7 Identifizierung einzelner Verbindungen mittels GC-MS ... 12
8.8 Blindwertmessung ... 13

9 Kalibrierung ... 13
9.1 Allgemeine Anforderungen ... 13
9.2 Kalibrierung des GC-Schritts ... 14
9.3 Kalibrierung des Gesamtverfahrens mit internem Standard ... 14
9.4 Bestimmung der verfahrensspezifischen Wiederfindungsraten ... 16
9.5 Bestimmung der Wiederfindung des Derivatisierungsstandards ... 17

10 Berechnung ... 18

11 Angabe der Ergebnisse ... 18

12 Analysenbericht ... 18

Anhang A (informativ) Geeignete Bedingungen für die Gaschromatographie und Beispielchromatogramme ... 19

Anhang B (informativ) Daten zur Wiederhol- und Vergleichpräzision ... 21

Anhang C (informativ) Beispielbedingungen für die automatische Festphasenextraktion ... 22

Anhang D (informativ) Clean-up mit Kieselgel ... 23
D.1 Kieselgel für die Reinigungssäule ... 23
D.2 Reinigungssäule ... 23
D.3 Eluent für die Extraktreinigung ... 23
D.4 Reinigung des Extrakts ... 23

Literaturhinweise ... 24