DIN SPEC 1038:2010-11 (D)

Bestimmung von extrahierbarem Perflouroctansulfonat (PFOS) in beschichteten und imprägnierten Feststoffartikeln, Flüssigkeiten und Feuerlöschschäumen - Verfahren zur Probennahme, Extraktion und Analyse mittels LC-qMS oder LC-tandem/MS; Deutsche Fassung CEN/TS 15968:2010

Inhalt

Seite

Vorwort ... 3

Einleitung ... 4

1 Anwendungsbereich ... 5

2 Normative Verweisungen ... 5

3 Begriffe ... 5

4 Symbole und Abkürzungen ... 6

5 Kurzbeschreibung ... 6

6 Geräte und Reagenzien ... 7
6.1 Allgemeines ... 7
6.2 Geräte ... 7
6.3 Reagenzien für die Extraktion ... 8
6.4 Reagenzien für LC und MS ... 8

7 Probenahme ... 9
7.1 Allgemeines ... 9
7.2 Konditionierung von Proben ... 9
7.3 Probenahme von Feststoffen ... 9
7.4 Probenahme von Produkten, die aus einzelnen unterschiedlichen Teilen bestehen ... 9
7.5 Probenahme von Flüssigkeiten ... 9

8 Probenvorbehandlung ... 10

9 Extraktion ... 10
9.1 Extraktionsverfahren für Textilien, Gewebe, Leder und Papier ... 10
9.2 Reinigungsverfahren für Textilien, Gewebe, Leder und Papier ... 10
9.3 Verdünnungsverfahren für wasserhaltige Feuerlöschschäume ... 10
9.4 Extraktionsverfahren für andere Flüssigkeiten ... 11

10 Störungen bei LC-tandem/MS ... 11

11 Analyse ... 11
11.1 Betriebsbedingungen für die LC-tandem/MS ... 11
11.2 Blindwertbestimmung ... 11
11.3 Proben für Qualitätskontrolle ... 12
11.4 Identifizierung ... 12

12 Prüfung der Systemeignung ... 13
12.1 Kalibrierung ... 13
12.2 Wiederfindungsrate ... 15
12.3 Messung des Blindwertes ... 15

13 Berechnung ... 15
13.1 Kalibrierkurve für die quantitative Bestimmung ... 15
13.2 Berechnung der Ergebnisse nach der Kalibrierung mit Referenzverbindungen ... 15
13.3 Umrechnung der Ergebnisse in PFOS-Äquivalente ... 17

14 Auswertung ... 17

15 Prüfbericht ... 18

Anhang A (informativ) **LC-qMS und LC-TOFMS** **19**
Anhang B (informativ) **Probenahme von Flüssigkeiten (Beispiel)** **24**
Anhang C (informativ) **Bestätigung der Identität von Verbindungen durch MS-Verfahren** **25**