DIN EN 16424:2015-03 (D)

Charakterisierung von Abfällen - Screening-Verfahren zur Bestimmung der elementaren Zusammensetzung mit tragbaren Röntgenfluoreszenzspektrometern; Deutsche Fassung EN 16424:2014

Inhalt

Seite

Vorwort 4

1 Anwendungsbereich 5

2 Normative Verweisungen 5

3 Begriffe 5

4 Kurzbeschreibung 6

5 Sicherheitshinweise 6

6 Geräte und Einrichtungen 6
6.1 Röntgenfluoreszenzspektrometer 6
6.2 Direkte Messung mit einem handgehaltenen Gerät in unmittelbarem Kontakt mit der Probe 7
6.3 An einer Tischhalterung angebrachtes handgehaltenes Gerät mit Probenbehältern, die mit der Probe gefüllt sind 7
6.4 Tragbares RFA-Tischgerät 7
6.5 Löffel, Stampfer und/oder Hammer 7
6.6 Mörser und Pistill 7
6.7 Dünne Fenster-Folie 8
6.8 Probenbehälter 8

7 Kalibrierung 8
7.1 Allgemeines 8
7.2 Interferenzen 8
7.3 Kalibrierverfahren 9
7.4 Validierung der Kalibrierung 9

8 Screening-Strategie 10

9 Probenvorbereitung 12
9.1 Allgemeines 12
9.2 Probenvorbereitung für die direkte Messung 12
9.3 Probenvorbereitung zum Befüllen von Probenbehältern 12
9.4 Probenvorbereitung bei heterogenen Proben 12

10 Analyse 12
10.1 Allgemeines 12
10.2 Direkte Vor-Ort-Messung (Verfahren mit handgehaltenen Geräten) 13
10.3 Messung unter Anwendung eines in einer Halterung befindlichen handhaltbaren RFA-Gerätes oder eines kleinen tragbaren geschlossenen RFA-Gerätes 13

11 Auswertung 13

12 Beurteilung der RFA-Screening-Messung 13
12.1 Allgemeines 13
12.2 Ermittlung des Vorliegens oder Fehlens der zu untersuchenden Elemente 14

12.3 Angabe des Konzentrationsbereichs der zu untersuchenden Elemente 14

13 Qualitätskontrolle 14
13.1 Verfahren der Driftkorrektur 14
13.2 Blindwertversuch 15
13.3 Referenzmaterialien 15

14 Prüfbericht 15

Anhang A (informativ) Beispiele für die Geräteausstattung 16

Anhang B (informativ) Liste mit Analysenlinien und Überlagerungen der Spektrallinien 18

Anhang C (informativ) Bewertung der Akzeptanzkriterien 19

C.1 Unsicherheit 19
C.2 Prüfung des Fehlens eines Elements 19
C.3 Prüfung der dokumentierten Konzentration eines Elements 19
C.4 Schätzung der Unsicherheit 20

Anhang D (informativ) Validation 21

Literaturhinweise 32