DIN ISO 13165-1:2015-11 (D)

Wasserbeschaffenheit - Radium-226 - Teil 1: Verfahren mit dem Flüssigszintillationszähler (ISO 13165-1:2013)

Inhalt

Seite

Nationales Vorwort ... 3

Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise ... 5

Einleitung ... 6

1 Anwendungsbereich ... 7

2 Normative Verweisungen ... 7

3 Symbole, Definitionen und Einheiten ... 8

4 Grundlage des Verfahrens ... 9

5 Reagenzien und Geräte ... 9
5.1 Reagenzien ... 9
5.2 Geräte ... 9

6 Probenahme ... 10

7 Einrichtung und Kalibrierung der Geräte ... 10
7.1 Herstellung der Kalibrierquellen ... 10
7.2 Optimierung der Zählbedingungen ... 10
7.3 Zählausbeute ... 11
7.4 Herstellung und Messung von Blindproben ... 11

8 Durchführung ... 11
8.1 Direktzählung ... 11
8.2 Thermische Vorkonzentrierung ... 12
8.3 Herstellung der Probe ... 12
8.4 Messung der Probe ... 12

9 Qualitätskontrolle ... 12

10 Angabe der Ergebnisse ... 13
10.1 Berechnung der massebezogenen Aktivität ... 13
10.2 Standardunsicherheit ... 13
10.3 Erkennungsgrenze ... 14
10.4 Nachweisgrenze ... 14
10.5 Grenzen des Vertrauensintervalls ... 14
10.6 Berechnung anhand der Aktivitätskonzentration ... 15

11 Prüfung auf Störungen ... 15

12 Analysenbericht ... 15

Anhang A (informativ) Geräteeinstellungen und Validierungsdaten ... 16
A.1 Einstellung und Kalibrierung der Geräte ... 16
A.2 Durchführung ... 17
A.3 Angabe der Ergebnisse ... 17
A.4 Validierungsdaten ... 17
A.4.1 Linearität ... 17
A.4.2 Präzision unter Wiederholungsbedingungen ... 18
A.4.3 Präzision unter Reproduzierbarkeitsbedingungen ... 19
A.4.4 Genauigkeit (Richtigkeit) ... 19

A.4.5 Nachweisgrenzen 19
A.4.6 Unsicherheiten 19

Literaturhinweise 20