DIN EN ISO 13160:2016-03 (D)

Wasserbeschaffenheit - Strontium 90 und Strontium 89 - Verfahren mittels Flüssigszintillationszählung oder Proportionalzählung (ISO 13160:2012); Deutsche Fassung EN ISO 13160:2015

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Vorwort 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Symbole, Begriffe und Einheiten 7

4 Grundlage des Verfahrens 8
4.1 Allgemeines 8
4.2 Chemische Trennung 8
4.3 Detektion 8

5 Chemische Reagenzien und Geräte 9

6 Durchführung 9
6.1 Prüfprobenvorbereitung 9
6.2 Chemische Trennung 9
6.3 Vorbereitung der Prüfprobe 12
6.4 Messung 12

7 Angabe der Ergebnisse 14
7.1 Bestimmung von ^{90}Sr im radioaktiven Gleichgewicht mit ^{90}Y 14
7.2 Bestimmung von ^{90}Sr durch Nachbildung von ^{90}Y 16
7.3 Bestimmung von ^{90}Sr bei Vorhandensein von ^{89}Sr, wenn ^{90}Sr mit ^{90}Y im Gleichgewicht ist 18
7.4 Grenzen des Vertrauensintervalls 21

8 Qualitätskontrolle 21

9 Analysenbericht 22

Anhang A (informativ) Bestimmung von ^{89}Sr und ^{90}Sr durch Fällung und Proportionalzählung 23
A.1 Grundlage des Verfahrens 23
A.2 Chemische Reagenzien und Geräte 23
A.3 Durchführung 24

Anhang B (informativ) Bestimmung von ^{89}Sr und ^{90}Sr durch Fällung und Flüssigszintillationszählung 27
B.1 Grundlage des Verfahrens 27
B.2 Chemische Reagenzien und Geräte 27
B.3 Durchführung 28

Anhang C (informativ) Bestimmung von ^{90}Sr aus seinem Tochterprodukt ^{90}Y im Gleichgewicht durch organische Extraktion und Flüssigszintillationszählung 31
C.1 Grundlage des Verfahrens 31
C.2 Chemische Reagenzien und Geräte 31
C.3 Durchführung 32

Anhang D (informativ) Bestimmung von ^{90}Sr nach der Ionenaustauschtrennung mittels Proportionalzählung **33**
D.1 Grundlage des Verfahrens **33**
D.2 Chemische Reagenzien und Geräte **33**
D.3 Durchführung **35**

Anhang E (informativ) Bestimmung von ^{90}Sr nach Trennung auf einem spezifischen Kronenetherharz und Flüssigszintillationszählung **36**
E.1 Grundlage des Verfahrens **36**
E.2 Chemische Reagenzien und Geräte **36**
E.3 Durchführung **37**

Anhang F (informativ) Bestimmung von ^{90}Sr aus seinem Tochterprodukt ^{90}Y im Gleichgewicht durch organische Extraktion mittels Proportionalzählung **38**
F.1 Grundlage des Verfahrens **38**
F.2 Chemische Reagenzien und Geräte **38**
F.3 Durchführung **39**
F.4 Zählung **41**
F.5 Störungen **41**

Anhang G (informativ) Korrekturfaktor zur Reinheitsprüfung mittels Proportionalzählung **42**

Literaturhinweise **45**