DIN CEN/TS 17216:2018-12 (D)

Bauprodukte - Bewertung der Freisetzung von gefährlichen Stoffen - Messung der spezifischen Aktivität von Radium-226, Thorium-232 und Kalium-40 in Bauprodukten mittels Halbleiter-Gammaspektrometrie; Deutsche Fassung CEN/TS 17216:2018

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 6

4 Symbole und Abkürzungen 8

5 Kurzbeschreibung des Prüfverfahrens 11

6 Probennahme und Probenvorbereitung 12
6.1 Probenahmen-Hierarchie 12
6.2 Probenahme und Teilstichproben 14
6.2.1 Allgemeines 14
6.2.2 Teilstichproben der Laborprobe 14
6.3 Prüfstück-/Prüfmengen-Vorbereitung 14
6.3.1 Geräte und Hilfsmaterialien 14
6.3.2 Vorbereiten der Prüfmenge und Prüfstücke 15

7 Prüfverfahren 18
7.1 Allgemeines 18
7.2 Messung 18
7.2.1 Gerät, Software und Kalibrierstandards 18
7.2.2 Erst-Kalibrierungen 20
7.2.3 Messungen 21

8 Verarbeiten der Prüfdaten 22
8.1 Allgemeines 22
8.2 Analyse des Zählspektrums 22
8.2.1 Identifikation von Photopeaks 22
8.2.2 Korrigierte Zählrate 23
8.3 Berechnung der spezifischen Aktivität 23
8.3.1 Aktivität im Prüfstück 23
8.3.2 Durchschnittliche Aktivität je Radionuklid 24
8.4 Standardunsicherheit 25
8.4.1 Interne Unsicherheit 25
8.4.2 Externe Unsicherheit 26
8.4.3 Relative Unsicherheit 26
8.4.4 Gesamtunsicherheit je Radionuklid 27
8.5 Erkennungsgrenze 27
8.6 Nachweisgrenze 28

9 Prüfbericht 30

Anhang A (normativ) Verfahren zur Bestimmung der Radon-Dichtheit eines Behälters für das Prüfstück 31
A.1 Grundlagen 31
A.2 Geräte, Hilfsmittel und Reagenzien 31

A.3 Prüfung 31
A.4 Verarbeitung der Versuchsdaten 32

Anhang B (normativ) Vorbereitung genormter Kalibrierquellen 35
B.1 Grundlagen 35
B.2 Geräte, Hilfsmittel und Reagenzien 35
B.3 Prüfung 35

Anhang C (normativ) Verfahren zur Bestimmung der spezifischen Aktivität in einem Verbundprodukt 39

Anhang D (informativ) Zusätzliche Photopeaks zur Überprüfung der spezifischen Aktivität im Prüfstück 40

Anhang E (informativ) Verfahren zur Bestimmung der korrigierten Anzahl der Impulse in einem Photopeak (darf nur für wahre ungestörte Einzelpeaks verwendet werden) 41

Literaturhinweise 42