

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 Zehlspektrums | 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 |