

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2013-05-01.

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort.....	4
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich	9
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe und Formelzeichen	9
3.1 Begriffe	9
3.2 Formelzeichen	16
4 Grundlagen des Messverfahrens	17
5 Geräte und Einrichtungen.....	17
6 Probenahme	17
6.1 Allgemeines	17
6.2 Zweck der Probenahme	18
6.3 Merkmale der Probenahme	18
6.4 Bedingungen der Probenahme	18
7 Nachweisverfahren	20
7.1 Silber-aktivierte Zinksulfid-Szintillation	20
7.2 Gammapektrometrie	20
7.3 Flüssigszintillation.....	21
7.4 Ionisation der Luft	21
7.5 Halbleiter (Nachweis von Alphateilchen).....	21
7.6 Festkörperspurdetektoren (FKSD)	21
7.7 Entladung einer elektrisch geladenen Oberfläche innerhalb einer Ionisationskammer	21
8 Messung	21
8.1 Verfahren	21
8.2 Einflussgrößen.....	24
8.3 Kalibrierung	24
8.4 Qualitätskontrolle	24
9 Ergebnisdarstellung	25
10 Prüfbericht	25
Anhang A (informativ) Radon und seine Folgeprodukte: Überblick	26
Anhang B (informativ) Beispiele von Ergebnissen sowohl für Punktmessungen als auch für kontinuierliche und integrierende Messungen der ²²² Rn-Aktivitätskonzentration.....	35
Anhang C (informativ) Beispiel eines Berichtsformulars	37
Literaturhinweise.....	38

	Seite
Bild 1 – Aufbau der Normenreihe ISO 11665.....	8
Bild 2 – Schema einer Probenahmestelle außerhalb eines Gebäudes	19
Bild A.1 – ^{238}U und seine Folgeprodukte	26
Bild A.2 – ^{232}Th und seine Folgeprodukte	27
Bild A.3 – ^{235}U und seine Folgeprodukte	27
Bild A.4 – Beispiel für den Tagesgang der Radon-Aktivitätskonzentration im Freien.....	28
Bild A.5 – Beispiel der zeitlichen Variabilität der Radon-Aktivitätskonzentration im Freien	29
Bild A.6 – Radonwerte in einem Haus während einer Periode von 24 Stunden (Schweden)	30
Bild A.7 – Monatliche Variation der Radon-Aktivitätskonzentration in Innenräumen, gemessen in verschiedenen Stockwerken eines Hauses	30
Bild A.8 – Veränderung der monatlichen Durchschnittswerte der Radon-Aktivitätskonzentration an zwei verschiedenen Standorten, die weniger als 1 km auseinander liegen	31
Bild A.9 – Beispiel für die Variation der Radon-Aktivitätskonzentration in einem Haus: der Effekt der natürlichen Belüftung ist offensichtlich	31
Bild A.10 – Allgemeine Darstellung des Prozesses der Radonexposition	32
Bild A.11 – Beispiel für die saisonale Veränderung der potenziellen Alpha-Energiekonzentration der ^{222}Rn Folgeprodukte im Freien – Monatliche Mittelwerte für eine Zeitdauer von 9 Monaten	34
Bild B.1 – Beispiel der ^{222}Rn -Aktivitätskonzentration, gemessen im Zentralmassiv (Frankreich) während einer Messdauer von einem Monat.....	35
Bild B.2 – Einfluss der Integrationszeit auf das Messergebnis der ^{222}Rn -Aktivitätskonzentration; die Messungen wurden in Saint-Priest-La-Prugne (Loire, Frankreich) innerhalb eines Zeitraums von 3 Jahren durchgeführt	36
Tabelle 1 – Dauer der Probenahme für verschiedene Verfahren	20
Tabelle 2 – Eigenschaften der Messverfahren, die in ISO 11665 beschrieben werden	23
Tabelle A.1 – Potenzielle Alpha-Energie der kurzlebigen ^{222}Rn -Folgeprodukte	33