

Anwendungsbereich

Anwendungsbereich dieser Norm ist ...

Inhalt

	Seite
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe und Formelzeichen	6
3.1 Begriffe	6
3.2 Formelzeichen	8
4 Grundlagen des Messverfahrens	9
5 Messeinrichtung	9
5.1 Bestandteile der Messeinrichtung	9
5.2 Aufbau der Messeinrichtung	10
6 Prüfverfahren	11
6.1 Allgemeines	11
6.2 Methode A – Bestimmung des Radon-Diffusionskoeffizienten bei nichtstationärer Radondiffusion	12
6.3 Methode B – Bestimmung des Radon-Diffusionskoeffizienten bei stationärer Radondiffusion	12
6.4 Methode C – Bestimmung des Radon-Diffusionskoeffizienten bei stationärer Radondiffusion, die sich während der Belüftung des Auffangbehälters einstellt	13
7 Allgemeine Gesichtspunkte der Prüfdurchführung	13
7.1 Probenvorbereitung	13
7.2 Fixierung der Proben in der Messeinrichtung	14
7.3 Prüfung der Luftdichtheit, Feststellung des Luftaustausches im Auffangbehälter	14
7.4 Bestimmung des Radon-Diffusionskoeffizienten nach Methode A	14
7.5 Bestimmung des Radon-Diffusionskoeffizienten nach Methode B	15
7.6 Bestimmung des Radon-Diffusionskoeffizienten nach Methode C	16
7.7 Allgemeine Anforderungen an die Durchführung der Messungen	16
8 Einflussgrößen	18
9 Darstellung der Ergebnisse und Bewertung der Standardunsicherheit	18
10 Qualitätsmanagement und Kalibrierung der Prüfeinrichtung	18
11 Prüfbericht	19
Anhang A (informativ) Bestimmung des Radondiffusionskoeffizienten bei stationärer Radondiffusion nach Methode C	20
A.1 Anwendungsbereich	20
A.2 Normative Verweisungen	20
A.3 Formelzeichen	20
A.4 Geräte und Einrichtungen	21
A.5 Messverfahren	21
A.6 Darstellung der Ergebnisse	22

	Seite
A.7 Beispiel: Bestimmung des Radondiffusionskoeffizienten einer HDPE-Membran mit einer Dicke von 0,47 mm	23
Anhang B (informativ) Bestimmung des Radondiffusionskoeffizienten bei nichtstationärer Radondiffusion	25
B.1 Anwendungsbereich	25
B.2 Normative Verweisungen	25
B.3 Formelzeichen	25
B.4 Geräte und Einrichtungen	26
B.5 Messverfahren	27
B.6 Darstellung der Ergebnisse	27
B.7 Beispiel: Bestimmung des Radon-Diffusionskoeffizienten der HDPE-Membran mit einer Dicke von 1,63 mm (bei anderer Zusammensetzung als in Beispiel A.7)	30
Literaturhinweise	33
Bild 1 – Messeinrichtung bestehend aus einem Quell- und einem Auffangbehälter	10
Bild 2 – Messeinrichtung bestehend aus zwei Auffangbehältern, die mit einem Quellbehälter verbunden sind	10
Bild 3 – Messeinrichtung bestehend aus zwei Paar Behältern (Quelle und Auffangbehälter), die parallel mit einer Radonquelle verbunden sind	11
Bild 4 – Verfahren zur Bestimmung des Radon-Diffusionskoeffizienten nach Methode A	12
Bild 5 – Verfahren zur Bestimmung des Radon-Diffusionskoeffizienten nach Methode B	12
Bild 6 – Verfahren zur Bestimmung des Radon-Diffusionskoeffizienten nach Methode C	13
Bild 7 – Minimale Zeitdauer der maßgeblichen Messung bei nichtstationärer Radondiffusion	17
Bild 8 – Minimale Radonkonzentration im Quellbehälter	17
Bild A.1 – Messsystem zur Bestimmung des Radondiffusionskoeffizienten mittels Kurzzeitprobenahme	21
Bild A.2 – Lineare Extrapolation der im Auffangbehälter gemessenen Konzentrationen	23
Bild B.1 – Messsystem zur Bestimmung des Radondiffusionskoeffizienten mittels kontinuierlicher Überwachung der Radon-Aktivitätskonzentration	26
Bild B.2 – Änderungen der Radon-Aktivitätskonzentrationen im Quell- und im Auffangbehälter	31
Bild B.3 – Differenzen zwischen den mit einem Radon-Diffusionskoeffizienten von $D = 1,3 \cdot 10^{-12} \cdot \text{m}^2$ berechneten und den gemessenen Radon-Aktivitätskonzentrationen im Auffangbehälter	32
Tabelle A.1 – Radon-Aktivitätskonzentrationen, gemessen im Quell- und im Auffangbehälter	23
Tabelle A.2 – Gesamtbudget der Messunsicherheit	24
Tabelle B.1 – Gesamtbudget der Messunsicherheit	32