

# DIN EN ISO 13164-3:2020-12 (D)

Wasserbeschaffenheit - Radon-222 - Teil 3: Verfahren mittels Emanometrie (ISO 13164-3:2013); Deutsche Fassung EN ISO 13164-3:2020

---

| Inhalt   | Seite |
|--|-------|
| Europäisches Vorwort.....  | 3     |
| Vorwort.....   | 4     |
| Einleitung.....  | 5     |
| 1 Anwendungsbereich.....   | 7     |
| 2 Normative Verweisungen.....  | 7     |
| 3 Begriffe und Symbole und Abkürzungen.....                                      | 8     |
| 3.1 Begriffe.....  | 8     |
| 3.2 Symbole.....   | 8     |
| 4 Grundlage des Verfahrens.....  | 9     |
| 5 Probenahme.....  | 9     |
| 5.1 Allgemeine Anforderung.....  | 9     |
| 5.2 Anforderung der Probenahme.....  | 9     |
| 5.3 Probenvolumen.....   | 9     |
| 5.4 Behältereigenschaften.....   | 9     |
| 6 Transport und Lagerung.....  | 10    |
| 7 Übertragung von Radon durch Entgasung.....                                     | 10    |
| 7.1 Zweck.....   | 10    |
| 7.2 Grundlage des Verfahrens.....  | 10    |
| 8 Nachweis.....  | 11    |
| 8.1 Ziel.....  | 11    |
| 8.2 Grundlage des Verfahrens.....  | 11    |
| 8.3 Silber-aktivierte Zinksulfid-ZnS(Ag)-Szintillation.....                      | 11    |
| 8.4 Luftionisation.....  | 11    |
| 8.5 Halbleiter (Alphadetektor).....  | 11    |
| 9 Qualitätssicherungs- und Qualitätskontrollprogramm.....                        | 11    |
| 9.1 Allgemeines.....   | 11    |
| 9.2 Einflussgrößen.....  | 11    |
| 9.3 Überprüfung der Geräte.....  | 12    |
| 9.4 Überprüfung des Verfahrens.....  | 12    |
| 9.5 Nachweis der Eignung der analysierenden Person.....                          | 13    |
| 10 Angabe der Ergebnisse.....  | 13    |
| 10.1 Aktivitätskonzentration.....  | 13    |
| 10.2 Standardunsicherheit der Aktivitätskonzentration.....                       | 13    |
| 10.3 Erkennungsgrenze und Nachweisgrenze.....                                    | 13    |
| 10.4 Vertrauensgrenzen.....  | 14    |
| 11 Kalibrierung.....   | 14    |
| 12 Analysenbericht.....  | 14    |
| Anhang A (informativ) Beispiele für Messverfahren mit Szintillationszellen.....  | 16    |
| Anhang B (informativ) Beispiele für ein Messverfahren mit Ionisationskammer..... | 26    |
| Literaturhinweise.....   | 33    |