

# DIN EN ISO 13165-2:2020-12 (D)

Wasserbeschaffenheit - Radium-226 - Teil 2: Verfahren mittels Emanometrie (ISO 13165-2:2014); Deutsche Fassung EN ISO 13165-2:2020

---

| Inhalt  | Seite |
|---|-------|
| Europäisches Vorwort.....   | 3     |
| Vorwort.....  | 4     |
| Einleitung.....   | 5     |
| 1 Anwendungsbereich.....  | 6     |
| 2 Normative Verweisungen.....   | 6     |
| 3 Begriffe und Symbole.....   | 6     |
| 3.1 Begriffe.....   | 6     |
| 3.2 Symbole.....  | 7     |
| 4 Grundlage des Verfahrens.....   | 7     |
| 5 Reagenzien und Geräte.....  | 8     |
| 5.1 Reagenzien.....   | 8     |
| 5.2 Geräte.....   | 8     |
| 6 Probenahme und Lagerung.....  | 9     |
| 6.1 Probenahme.....   | 9     |
| 6.2 Lagerung der Probe.....   | 9     |
| 7 Abläufe.....  | 9     |
| 7.1 Probenvorbereitung.....   | 9     |
| 7.2 Messbedingungen.....  | 10    |
| 7.3 Zählverfahren.....  | 10    |
| 8 Qualitätssicherungs- und Qualitätskontrollprogramm.....               | 11    |
| 8.1 Allgemeines.....  | 11    |
| 8.2 Einflussgrößen.....   | 11    |
| 8.3 Überprüfung der Geräte und Kalibrierung.....                        | 11    |
| 8.4 Überprüfung des Verfahrens.....                                     | 11    |
| 8.5 Nachweis der Eignung der analysierenden Person.....                 | 12    |
| 9 Angabe der Ergebnisse.....  | 12    |
| 9.1 Aktivitätskonzentration von wasserlöslichem $^{226}\text{Ra}$ ..... | 12    |
| 9.2 Standardunsicherheit der Aktivitätskonzentration.....               | 12    |
| 9.3 Grenzen des Vertrauensbereichs.....                                 | 13    |
| 9.4 Beispiel.....   | 14    |
| 10 Analysenbericht.....   | 14    |
| Anhang A (informativ) Zerfallsreihen von Uran-238 und Thorium-232.....  | 15    |
| Anhang B (informativ) Bubbler.....                                      | 17    |
| Anhang C (informativ) Szintillationszelle aus Glas.....                 | 18    |
| Literaturhinweise.....  | 19    |