

E DIN EN ISO 13165-3:2023-04 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2023-03-10

**Wasserbeschaffenheit - Radium-226 - Teil 3: Verfahren mittels Kopräzipitation und
Gammaspektrometrie (ISO/DIS 13165-3:2023); Deutsche und Englische Fassung
prEN ISO 13165-3:2023**

**Water quality - Radium-226 - Part 3: Test method using coprecipitation and gamma-
spectrometry (ISO/DIS 13165-3:2023); German and English version prEN ISO 13165-
3:2023**

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort	4
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
4 Symbole	9
5 Grundlage der Messung	10
6 Reagenzien und Geräte	10
6.1 Reagenzien	10
6.2 Geräte	11
7 Probenahme	11
7.1 Probenabfüllung	11
7.2 Transport und Lagerung der Probe	11
8 Abläufe	12
8.1 Vorbereitung der Blindprobe	12
8.2 Probenvorbereitung	12
8.3 Zählverfahren	12
9 Qualitätssicherungs- und Qualitätskontrollprogramm	13
9.1 Allgemeines	13
9.2 Einflussgrößen	13
9.3 Überprüfung des Verfahrens	13
9.4 Nachweis der Eignung der analysierenden Person	14
10 Angabe der Ergebnisse	14
10.1 Allgemeines	14
10.2 Aktivitätskonzentration von wasserlöslichem ²²⁶ Ra	14
10.3 Standardunsicherheit der Aktivitätskonzentration	14
10.4 Erkennungsgrenze	15
10.5 Nachweisgrenze	15
10.6 Grenzen des Überdeckungsintervalls	15
10.6.1 Grenzen des probabilistisch symmetrischen Überdeckungsintervalls	15
10.6.2 Das kürzeste Überdeckungsintervall	16
10.7 Korrekturen der Einwirkungen von anderen Radionukliden und des Nulleffekts	16
10.7.1 Allgemeines	16
10.7.2 Einwirkung von anderen Radionukliden	17
10.7.3 Einwirkungen vom Nulleffekt	17
11 Angabe der Ergebnisse	18
Anhang A (informativ) Uran, Thorium und Neptunium und deren Zerfallsreihen	20
Literaturhinweise	22

Bilder

Bild A.1 — Uran 235 und seine Zerfallsreihe [17] 20
Bild A.2 — Uran 238 und seine Zerfallsreihe [17] 20
Bild A.3 — Thorium 232 und seine Zerfallsreihe [17] 21
Bild A.4 — Neptunium 237 und seine Zerfallsreihe [17] 21

Tabellen

Tabelle 1 — Symbolverzeichnis 9