

# E DIN EN ISO 10703:2020-04 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2020-03-20

**Wasserbeschaffenheit - Gammastrahlung emittierende Radionukliden - Verfahren mittels Gammaskpektrometrie (ISO/DIS 10703:2020); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 10703:2020**

**Water quality - Gamma-ray emitting radionuclides - Text method using gamma-ray spectrometry (ISO/DIS 10703:2020); German and English version prEN ISO 10703:2020**

---

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort.....	5
Einleitung.....	6
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen.....	8
3 Begriffe.....	9
4 Symbole und Einheiten.....	11
5 Grundlage des Verfahrens.....	11
6 Referenzquellen.....	12
7 Reagenzien.....	12
8 Geräte für die Gammaskpektrometrie.....	12
8.1 Allgemeines.....	12
8.2 Detektortypen aus hochreinem Germanium.....	12
8.3 Hochspannungsversorgung.....	13
8.4 Vorverstärker.....	13
8.5 Kryostat, geeignet, um den Detektor nahe an der Temperatur von flüssigem Stickstoff zu halten.....	13
8.6 Abschirmung.....	13
8.7 Hauptverstärker.....	14
8.8 Vielkanalanalysator oder Vielkanalspeicher.....	14
8.9 Computer, einschließlich Peripheriegeräte und Software.....	14
9 Nukleare Zerfallsdaten.....	15
10 Probenahme.....	15
11 Durchführung.....	16
11.1 Probenvorbereitung.....	16
11.1.1 Allgemeines.....	16
11.1.2 Direktmessung ohne Vorbereitung.....	16
11.1.3 Eindampfen ohne Iodrückhaltung.....	16
11.1.4 Eindampfen mit Iodrückhaltung.....	16
11.2 Kalibrierung.....	16
12 Angabe der Ergebnisse.....	17
12.1 Berechnung der Aktivitätskonzentration.....	17
12.1.1 Allgemeines.....	17
12.1.2 Zerfallskorrekturen.....	18
12.1.3 Korrekturen von Summationseffekten oder Koinzidenzverlusten.....	18

12.2	Standardunsicherheit .....	19
12.3	Erkennungsgrenze .....	19
12.4	Nachweisgrenze .....	19
12.5	Grenzen der Überdeckungsintervalle .....	20
12.5.1	Grenzen des probabilistisch symmetrischen Überdeckungsintervalls .....	20
12.5.2	Kürzestes Überdeckungsintervall .....	20
12.6	Korrekturen der Einwirkungen von anderen Radionukliden und des Nulleffekts .....	21
12.6.1	Allgemeines .....	21
12.6.2	Einwirkung von anderen Radionukliden .....	21
12.6.3	Einwirkungen vom Nulleffekt .....	22
13	Analysenbericht .....	23
<b>Anhang A (informativ) Beispiel einer Trägerlösung, die der Wasserprobe hinzugefügt werden kann, wenn Abwasser eines Kernkraftwerks untersucht wird.....</b>		
		<b>24</b>
<b>Anhang B (informativ) Berechnung der Aktivitätskonzentration eines Gammaskpektrums mittels linearer Untergrundsubtraktion (ungestörter Peak) .....</b>		
		<b>25</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>		
		<b>27</b>