

# E DIN EN ISO 11704:2017-10 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2017-09-01

Wasserbeschaffenheit - Gesamt-Alpha- und Gesamt-Beta-Aktivität - Verfahren mit dem Flüssigszintillationszähler (ISO/DIS 11704:2017); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 11704:2017

Water quality - Gross alpha and gross beta activity - Test method using liquid scintillation counting (ISO/DIS 11704:2017); German and English version prEN ISO 11704:2017

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort.....	5
Einleitung.....	6
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen.....	8
3 Symbole, Begriffe und Einheiten.....	9
4 Grundlage des Verfahrens.....	10
5 Reagenzien und Geräte.....	10
5.5 Zertifizierte Referenzlösungen.....	11
5.5.1 Allgemeines.....	11
5.5.2 Zertifizierte Alpha-Strahler-Referenzlösung.....	11
5.5.3 Zertifizierte Beta-Strahler-Referenzlösung.....	11
5.6 Geräte.....	12
6 Probenahme.....	12
7 Durchführung.....	12
7.1 Direktzählung.....	12
7.2 Thermische Vorkonzentrierung.....	13
7.3 Probenvorbereitung.....	13
7.4 Flüssigszintillationsmessung.....	13
7.4.1 Vorbereitung von Alpha- und Beta-Kalibrierproben.....	13
7.4.2 Optimierung der Zählbedingungen.....	14
7.4.3 Vorbereitung und Messung von Blindproben.....	15
7.4.4 Alpha- und Beta-Zählausbeuten.....	15
7.4.5 Messung der Probe.....	15
8 Angabe der Ergebnisse.....	16
8.1 Berechnung der Aktivität je Masse.....	16
8.2 Standardunsicherheit.....	16
8.3 Erkennungsgrenze.....	17
8.4 Nachweisgrenze.....	17
8.5 Grenzen des Vertrauensintervalls.....	18
8.6 Qualitätskontrolle.....	18
9 Prüfung auf Störungen.....	18
9.1 Verunreinigung.....	18
9.2 Einwuchs von Radon.....	19
9.3 Poloniumverlust.....	19
10 Analysenbericht.....	19

<b>Anhang A (informativ) Set-up Parameter und Validierungsdaten .....</b>	<b>20</b>
<b>A.1 Allgemeines.....</b>	<b>20</b>
<b>A.2 Geräte-Einstellung und Kalibrierung .....</b>	<b>20</b>
<b>A.3 Angabe der Ergebnisse .....</b>	<b>22</b>
<b>A.4 Validierungsdaten.....</b>	<b>22</b>
<b>A.4.1 Linearität .....</b>	<b>22</b>
<b>A.4.2 Genauigkeit unter teilweisen Wiederholbedingungen.....</b>	<b>23</b>
<b>A.4.3 Richtigkeit .....</b>	<b>23</b>
<b>Anhang B (informativ) Verfahrensleistung unter verschiedenen Bedingungen .....</b>	<b>24</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>25</b>