

DIN ISO 18589-5:2010-06 (D)

Ermittlung der Radioaktivität in der Umwelt - Erdboden - Teil 5: Messung von Strontium-90 (ISO 18589-5:2009)

| Inhalt | Seite |
|--|-------|
| Nationales Vorwort | 3 |
| 1 Anwendungsbereich | 6 |
| 2 Normative Verweisungen | 6 |
| 3 Begriffe und Formelzeichen | 6 |
| 4 Prinzip | 7 |
| 4.1 Chemische Trennung | 7 |
| 4.2 Nachweis | 8 |
| 5 Chemische Reagenzien und Hilfsmittel | 9 |
| 6 Verfahren | 9 |
| 6.1 Strontiumdesorption | 9 |
| 6.2 Chemische Trennung | 9 |
| 6.3 Vorbereitung der zu messenden Quelle | 10 |
| 6.4 Untergrundbestimmung | 11 |
| 6.5 Messung | 11 |
| 6.6 Kalibrierung | 12 |
| 7 Angabe der Ergebnisse | 12 |
| 7.1 Bestimmung des ^{90}Sr im Gleichgewicht mit ^{90}Y | 12 |
| 7.2 Bestimmung von ^{90}Sr über ^{90}Y | 14 |
| 7.3 Bestimmung von ^{90}Sr bei Vorhandensein von ^{89}Sr und radiochemischem Gleichgewicht zwischen ^{90}Sr und ^{90}Y | 15 |
| 7.4 Vertrauensgrenzen | 18 |
| 8 Prüfbericht | 18 |
| Anhang A (informativ) Vorbereitung der Prüfmenge | 19 |
| Anhang B (informativ) Messung des Strontiums durch Ausfällung | 21 |
| Anhang C (informativ) Messung des ^{90}Sr durch organische Extraktion seines Tochterprodukts ^{90}Y im radiochemischen Gleichgewicht | 26 |
| Anhang D (informativ) Messung des Strontiums nach Trennung auf einem spezifischen „Kronen-Ether“-Harz | 29 |
| Literaturhinweise | 31 |
| Tabelle 1 - Durchschnittliche Betaemissionsenergien (keV) und Halbwertszeiten von ^{90}Sr , ^{90}Y und ^{89}Sr | 7 |
| Tabelle 2 - Nachweisverfahren für Strontium, abhängig von seinem Ursprung | 8 |