

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist ...

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort.....	4
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe und Formelzeichen	7
4 Prinzip.....	8
5 Geräte für die Gammaskpektrometrie	8
6 Probenbehälter	9
7 Verfahren	9
7.1 Verpackung der Proben für Messzwecke.....	9
7.2 Untergrundpegel im Labor.....	10
7.3 Kalibrierung	11
7.3.1 Energiekalibrierung	11
7.3.2 Wirkungsgradkalibrierung.....	11
7.4 Messungen und Korrekturen bei natürlichen Radionukliden.....	11
8 Darstellung der Ergebnisse	12
8.1 Berechnung der Aktivität je Masseneinheit.....	12
8.1.1 Allgemeines	12
8.1.2 Korrektur des Zerfalls	12
8.1.3 Korrektur der Eigenabsorption.....	13
8.1.4 Korrektur der Summationseffekte oder Koinzidenzverluste	13
8.2 Standardunsicherheit.....	14
8.3 Erkennungsgrenze	15
8.4 Nachweisgrenze	15
8.5 Vertrauensgrenze.....	15
8.6 Korrekturen für Beiträge von anderen Radionukliden und vom Untergrund	15
8.6.1 Allgemeines	15
8.6.2 Beiträge von anderen Radionukliden	16
8.6.3 Beitrag durch den Untergrund	16
9 Prüfbericht	17
Anhang A (informativ) Berechnung der Aktivität je Masseneinheit aus einem Gammaskpektrum mit Hilfe der Subtraktion eines linearen Untergrunds	18
Anhang B (normativ) Analyse der in Bodenproben enthaltenen natürlichen Radionuklide mit Hilfe der Gammaskpektrometrie.....	20
B.1 Einleitung.....	20
B.2 Bestimmung von Uran-238.....	22
B.3 Bestimmung von Radium-226	22

	Seite
B.4 Bestimmung von Blei-210	22
B.5 Bestimmung von Uran-235	23
B.6 Bestimmung von Actinium-227	23
B.7 Bestimmung von Thorium-232	23
B.8 Bestimmung von Radium-228	23
B.9 Bestimmung von Thorium-228	23
B.10 Bestimmung von Kalium-40	24
Literaturhinweise	25
Bild A.1 – Diagramm der linearen Untergrundsubtraktion bei der Gammaskopie	18
Bild B.1 – Natürliche Zerfallsreihe	21
Tabelle B.1 – Ausgewählte Gammalinien (oberhalb von 25 keV) für die Bestimmung von natürlichen Radionukliden und ihre Interferenzen	24