

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2014-12-01.

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort.....	4
Nationaler Anhang NA (informativ) Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen.....	4
Nationaler Anhang NB (informativ) Literaturhinweise.....	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
3.1 Allgemeine Begriffe	8
3.2 Begriffe zu Prüfungen.....	10
4 Allgemeine Anforderungen.....	10
4.1 Grundgerät	10
4.2 Beispiele für verschiedene Arten von Detektoren	11
5 Klassifikation der Leistungsmerkmale	11
6 Allgemeine Merkmale.....	12
6.1 Anzeige.....	12
6.2 Effektiver Messbereich eines Systems.....	12
6.3 Detektorkühlung	12
6.4 Detektortyp	12
6.5 Detektorgehäuse	12
6.6 Eintrittsfenster.....	12
6.7 Einfache Möglichkeiten zur Dekontaminierung	12
6.8 Sicherheitsanforderungen	12
6.9 Kalibrierung	13
7 Allgemeine Prüfverfahren.....	13
7.1 Art der Prüfungen	13
7.2 Referenzbedingungen und Standardprüfbedingungen	13
7.3 Positionierung des Systems für Prüfzwecke	13
7.4 Statistische Fluktuationen.....	13
7.5 Messungen niedriger Aktivitätspegel.....	13
7.6 Referenzstrahlung	13
8 Strahlungsprüfungen	14
8.1 Variation des Ansprechverhaltens mit der Photonenenergie	14
8.2 Abhängigkeit des Ansprechverhaltens vom Einfallswinkel	14
8.3 Auflösung.....	14
8.4 Untergrundkontamination aus dem Gerät	15
9 Systemeigenschaften	15

	Seite	
9.1	Reproduzierbarkeit.....	15
9.2	Aufwärmzeit.....	15
9.3	Spannungsversorgung – Batteriebetrieb	16
9.4	Spannungsversorgung – Netzbetrieb	16
10	Mechanische Eigenschaften	16
10.1	Vibrations- und Stoßfestigkeit während Transport und Versand	16
11	Umfeldanforderungen und Prüfungen.....	18
11.1	Umfeldanforderungen und Prüfungen bei Extremtemperaturen.....	18
11.2	Einfluss der relativen Luftfeuchte.....	19
11.3	Windwiderstandsanforderungen und Prüfungen.....	19
11.4	Wechselnde Temperatur am Detektor	20
11.5	Dichtigkeitsanforderungen	20
11.6	Externe elektromagnetische Felder	20
11.7	Externe magnetische Felder	20
11.8	Lagerung und Transport.....	21
12	Empfehlungen für die Kalibrierung.....	21
13	Dokumentation	21
13.1	Zertifikat.....	21
13.2	Betriebsanleitung	21
Anhang A (informativ) Kalibrierung		26
Anhang B (informativ) Ermittlung des Ansprechverhaltens des Detektors anhand von Größe, Form und relativem Wirkungsgrad		27
Anhang C (informativ) Dateninterpretation und Anwendung.....		28
Anhang D (informativ) Zu erwartende Pulsraten im Gesamtabsorptionspeak je Einheit für ausgewählte frisch abgelagerte Radionuklide		31
Anhang E (informativ) Relative intrinsische Unsicherheit		32
Literaturhinweise		33
Bild 1 – Winkelverteilung des einfallenden Flusses		25
Tabelle 1 – Referenz- und Standardprüfbedingungen		22
Tabelle 2 – Prüfungen bei Variation der Einflussgrößen.....		23
Tabelle 3 – Mechanische Leistungsdaten unter Prüfbedingungen		24
Tabelle 4 – Prüfung auf Schadensfreiheit bei Erschütterungen mit verschiedenen festen Frequenzen		24
Tabelle 5 – Prüfung auf Erschütterungsfestigkeit bei allmählich veränderten Frequenzen.....		24
Tabelle C.1 – Primärer Photonenfluss in Luft in 1 m Höhe über dem Boden als Funktion der Quellephotonen je Flächeneinheit bei exponentiell im Boden verteilten Strahlenquellen		29
Tabelle D.1 – Peak-Pulsrate je Minute und kBq · m ⁻²		31