DIN ISO 29661:2016-11 (D)

Referenzstrahlungsfelder für den Strahlenschutz - Definitionen und grundlegende Konzepte (ISO 29661:2012)

Inhalt

Seite

Nationales Vorwort 4

Nationaler Anhang NA (informativ) **Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Dokumenten** 4

Nationaler Anhang NB (informativ) **Literaturhinweise** 5

Einleitung 6

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe 7
3.1 Allgemeines 7
3.2 Größen und Konversionskoeffizienten 17

4 Symbole und Abkürzungen 25

5 Anwendung der Messgrößen und Einheiten 28
5.1 Messgrößen für die Ortsdosimetrie 28
5.2 Messgrößen für die Personendosimetrie 28
5.3 Darstellung der Messgrößen für die Orts- und Personendosisüberwachung 28

6 Kalibrierung und Bestimmung des Ansprechvermögens in Referenzstrahlungsfeldern 29
6.1 Allgemeine Verfahren 29
6.1.1 Zu bestrahlende Teile 29
6.1.2 Beschaffenheit des zu prüfenden Dosimeters 29
6.1.3 Prüfort und Bezugspunkt 30
6.1.4 Drehachse 30
6.1.5 Bezugsbedingungen und Prüfbedingungen für Einflussgrößen 30
6.2 Kalibrierung in Referenzstrahlungsfeldern 30
6.2.1 Konzept der Kalibrierung 30
6.2.2 Bestimmung des richtigen Wertes mittels eines Sekundär- oder Gebrauchsnormals 31
6.2.3 Bestimmung der korrigierten Anzeige und des Kalibrierkoeffizienten 31
6.2.4 Bestimmung des Messwertes 32
6.3 Bestimmung des Ansprechvermögens in Referenzstrahlungsfeldern 33
6.4 Methoden zur Bestimmung des Kalibrierkoeffizienten 33
6.4.1 Verfahren 33
6.4.2 Aufeinanderfolgende Bestrahlung von Normal und Dosimeter 34
6.4.3 Gleichzeitige Bestrahlung von Normal und Dosimeter 34
6.4.4 Kalibrierung und Bestimmung des Ansprechvermögens bei Verwendung einer kalibrierten Monitorkammer 36
6.4.5 Kalibrierung und Bestimmung des Ansprechvermögens bei Verwendung einer Referenz-Radionuklidquelle 37
6.5 Besondere Erwägungen für Ortsdosimeter (Umgebungsdosimeter) 37
6.5.1 Bezugspunkt und Bezugsrichtung 37
6.5.2 Bestrahlungsbedingungen 38
6.6 Besondere Erwägungen für Personendosimeter 38
6.6.1 Allgemeines 38
6.6.2 Phantome 39
6.6.3 Bezugsrichtung und Bezugspunkt 39

6.6.4 Bestrahlungsbedingungen **40**
6.6.5 Gleichzeitige Bestrahlung mehrerer Dosimeter **41**
7 Unsicherheit **42**
8 Zertifikate **42**
Anhang A (informativ) **Liste der Bezugsbedingungen und Prüfbedingungen** **43**
Anhang B (normativ) **Beschreibung des Kalibrierkoeffizienten** **44**
Literaturhinweise **46**

Bilder

Bild 1 — Bezugsrichtung und Strahleneinfallsrichtung für ein auf dem Wasser-Quaderphantom montiertes Personendosimeter [siehe 6.6.2 a)] **15**

Bild 2 — Skizze einer gleichzeitigen Bestrahlung von Normal und Dosimeter **35**

Bild 3 — Positionierung des Ganzkörperdosimeters auf der Oberfläche des Quaderphantoms (die Bezugsrichtung ist senkrecht zur Phantomoberfläche) **41**

Tabellen

Tabelle 1 — Symbole **25**

Tabelle A.1 — Bezugsbedingungen und Prüfbedingungen **43**