DIN EN 62467-1:2016-09 (D)

Medizinische elektrische Geräte - Dosimetriegeräte zur Anwendung in der Brachytherapie - Teil 1: Messgeräte mit Schachtionisationskammern (IEC 62467-1:2009); Deutsche Fassung EN 62467-1:2015

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4

Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen ... 5

Anhang ZZ (informativ) Zusammenhang mit Grundlegenden Anforderungen von EU-Richtlinien ... 6

Einleitung ... 7

1 Anwendungsbereich ... 8

2 Normative Verweisungen ... 8

3 Begriffe ... 9

4 Allgemeine Anforderungen ... 13
4.1 Leistungsanforderungen ... 13
4.2 ANZEIGEGERÄT ... 13
4.3 Arten von Strahlungsquellen ... 14
4.3.1 Allgemeines ... 14
4.3.2 Betateilchen emittierende Quellen ... 14
4.3.3 Photonen niedriger Energie abstrahlende Quellen ... 14
4.4 Zu messende Größe ... 14
4.5 BEZUGSBEDINGUNGEN und PRÜFBEDINGUNGEN ... 14
4.6 Allgemeine PRÜFBEDINGUNGEN ... 15
4.6.1 PRÜFBEDINGUNGEN ... 15
4.6.2 ANLAUFZEIT ... 15
4.6.3 Einstellungen während der Prüfung ... 15
4.6.4 Batterien ... 15
4.7 Konstruktionsanforderungen bezüglich der Leistung ... 15
4.7.1 Allgemeines ... 15
4.7.2 Komponenten ... 15
4.7.3 Anzeige ... 16
4.7.4 Einsatzstücke ... 16
4.7.5 ANLAUFZEIT ... 16
4.8 Prüfung von Komponenten ... 16

5 Grenzwerte der LEISTUNGSMERKMALE ... 17
5.1 Lage der Strahlungsquelle im Einsatzstück und Wiederholpräzision ... 17
5.2 NUTZBARE LÄNGE ... 17
5.3 ABLESEUNSICHERHEIT ... 17
5.4 ANLAUFZEIT ... 17
5.5 LECKSTROM ... 18
5.5.1 Im Messmodus für die LUFTKERMASTÄRKE ... 18
5.5.2 Im Messmodus für die Ladung ... 18
5.6 Stabilität ... 18
5.6.1 Langzeit-Stabilität ... 18
5.6.2 Verfahren des HERSTELLERS zur Überwachung der Langzeitstabilität ... 18

6 GARANTIEFEHLERGRENZEN für die Auswirkungen der EINFLUSSGRÖSSEN ... 18
6.1 Allgemeines ... 18

6.2 IONISATIONSKAMMER — Rekombinationsverluste 19
6.3 Betriebsspannung 19
6.3.1 Netzbetriebene ANZEIGEGERÄTE 19
6.3.2 Batteriebetriebene ANZEIGEGERÄTE 19
6.3.3 Wiederaufladbare ANZEIGEGERÄTE 20
6.4 Luftdruck 20
6.5 Luftdruckänderung und GLEICHGEWICHTSZEIT des Strahlungsdetektors 21
6.5.1 OFFENE SCHACHTIONISATIONSKAMMERN 21
6.5.2 GESCHLOSSENE SCHACHTIONISATIONSKAMMERN 21
6.6 Temperatur und relative Luftfeuchte 21
6.7 Längenbezogenes ANSPRECHVERMÖGEN 22
6.8 Elektromagnetische Störfestigkeit 22

7 Kennzeichnung 22
7.1 Schachtionisationskammereinheit 22
7.2 ANZEIGEGERÄT 23

8 BEGLEITPAPIERE 23
8.1 Allgemeines 23
8.2 Verwendung des Messgeräts 23
8.3 Dokumentation 23

Literaturhinweise 25

Verzeichnis definierter Begriffe 26

Tabellen

Tabelle 1 — BEZUGSBEDINGUNGEN und PRÜFBEDINGUNGEN 14

Tabelle 2 — GARANTIEFEHLERGRENZEN für die Auswirkungen der EINFLUSSGRÖSSEN 19