DIN 6815:2021-06 (D)

Medizinische Röntgenanlagen bis 300 kV - Regeln für die Prüfung des Strahlenschutzes nach Errichtung, Instandsetzung und wesentlicher Änderung

Inhalt

Seite

Vorwort 4

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 7

4 Ortsbezogener Strahlenschutz 8
4.1 Abgrenzung Kontrollbereich 8
4.2 Baulicher Strahlenschutz und Arbeitsplätze 9
4.2.1 Baulicher Strahlenschutz 9
4.2.2 Arbeitsplätze 9
4.2.3 Prüfung 10

5 Personenbezogener Strahlenschutz 10
5.1 Strahlenschutzkleidung für das Personal und Betreuungs- oder Begleitpersonen 10
5.2 Patientenschutz 11

6 Gerätebezogener Strahlenschutz 11
6.1 Zweckbestimmung 11
6.2 CE-Kennzeichnung 11
6.3 Filterung und Halbwertschichtdicke 11
6.3.1 Diagnostische Röntgeneinrichtungen (ohne Mammographie) 11
6.3.2 Mammographieeinrichtungen 12
6.4 Größe des Strahlenfeldes 13
6.5 Kennzeichnung der Röntgenfilm-Kassetten und Speicherfolien und Detektoren 13

7 Schaltungsbezogener Strahlenschutz 13
7.1 Betriebszustand 13
7.2 Betriebsanzeigen und Funktionskontrollen 14
7.3 Einschaltsperren 14

8 Anwendungsbezogener Strahlenschutz 14
8.1 Prüfung der Belichtungsautomatik und der automatischen Dosisleistungsregelung 14
8.2 Prüfung des vorgegebenen Abschaltwertes für die Bildempfängerdosis und des Regelwertes für die Bildempfängerdosisleistung 15
8.3 Prüfung der Nenndosis 15
8.4 Prüfung des Linienpaar-Auflösungsvermögens, der Niedrigkontrastauflösung und des Dynamikbereichs 15
8.5 Schwächung der Strahlung hinter dem Patienten 15
8.6 Prüfung einer vorhandenen Anzeige des Dosisflächenproduktes 15

9 Prüfmittel 16
9.1 Dosimeter 16
9.2 Prüfkörper zur Messung der Störstrahlung, Ortsdosis und Ortsdosisleistung 16
9.2.1 Wasserphantom 16
9.2.2 Zusatzplatte 16
9.2.3 Computertomographiegeräte 16
9.3 Weitere Prüfmittel 16

Anhang A (informativ) Empfohlene Schutzkleidung für das Personal und helfende Personen und Hinweise zur Schutzwirkung 18

Literaturhinweise **19**
Stichwortverzeichnis **21**

Tabellen

Tabelle 1 — Mindestabstände und maximale Betriebsbelastung **8**

Tabelle 2 — Gesamtfilterung Röntgeneinrichtungen (ohne Mammographieeinrichtungen) **11**

Tabelle 3 — Typische Halbwertschichtdicken (HWD) für Mammographieeinrichtungen **12**

Tabelle A.1 — Empfohlene Schutzkleidung für das Personal und helfende Personen **18**