DIN EN 60613:2011-07 (D)

Elektrische und Belastungs-Kennwerte von Röntgenstrahlern für die medizinische Diagnostik (IEC 60613:2010); Deutsche Fassung EN 60613:2010

Inhalt

Seite

Vorwort ... 4

1 Anwendungsbereich ... 5

2 Normative Verweisungen ... 5

3 Begriffe und Definitionen ... 5

4 Darstellung der elektrischen Kennwerte ... 8
4.1 RÖNTGENRÖHRENSPANNUNG ... 8
4.2 RÖNTGENRÖHREN-NENNSPANNUNG ... 8
4.3 RÖNTGENRÖHRENSTROM ... 8
4.4 EMISSIONSKENNWERTE DER KATHODE ... 8
4.5 Kennwerte des KOLBENS ... 9
4.5.1 KOLBENSTROM ... 9
4.5.2 KOLBENSPANNUNG ... 9

5 RÖNTGENRÖHRENBELASTUNG ... 9
5.1 RÖNTGENRÖHREN-BELASTUNGSZEIT ... 9
5.1.1 Einheiten ... 9
5.1.2 Messung ... 9
5.2 ZYKLUSZEIT ... 9

6 Eingangsleistung ... 10
6.1 ANODENEINGANGSLEISTUNG ... 10
6.2 EINGANGSNENNLEISTUNG DER ANODE ... 10
6.3 EINGANGSNENNLEISTUNG DER ANODE BEI RADIOGRAPHIE ... 10
6.4 EINGANGSNENNLEISTUNG DER ANODE BEI CT ... 10
6.5 EINGANGSLEISTUNG DES RÖNTGENSTRAHLERS ... 10
6.6 DAUER-EINGANGSNENNLEISTUNG ... 10
6.7 EINGANGSDAUERLEISTUNG DER ANODE ... 10
6.8 LEISTUNGSINDEX FÜR CT (CTSPI) ... 10
6.9 NENN-LEISTUNGSINDEX FÜR CT (Nenn-CTSPI) ... 10

7 BELASTUNGSKENNWERTE ... 10
7.1 Allgemeines ... 10
7.2 DATEN FÜR EINZELBELASTUNG ... 11
7.3 DATEN FÜR SERIENBELASTUNG ... 11

8 Präsentation der Daten ... 11

Anhang A (informativ) Begründung und geschichtlicher Hintergrund ... 12
A.1 Übersicht ... 12
A.2 Geschichte: Grundlage der ersten und zweiten Ausgabe ... 12
A.3 Probleme und Lösungen: Zielstellungen der 3. Ausgabe ... 12
A.3.1 Allgemeines ... 12
A.3.2 Das Aufkommen von metallischen/keramischen Kolbenkonstruktionen ... 12
A.3.3 Die Definitionen thermischer Daten rückten von den wärmeinhalt-basierten Definitionen ab ... 13
A.3.4 Definition des CTSPI ... 14
A.3.5 KONTINUIERLICHE WÄRMEABGABE – geänderte Benennungen ... 16
A.3.6 Spezifikation der Leistung zur Messung der DURCHLASSSTRAHLUNG ... 17

Anhang B (informativ) Messung des RÖNTGENRÖHRENSTROMS ... 18

Literaturhinweise ... 19

Verzeichnis definierter Begriffe **20**

Anhang ZA (normativ) **Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen** **24**

Bilder

Bild A.1 — Beispiel: Diagramm der DATEN FÜR EINZELBELASTUNG, in dem die berechnete Fläche des CTSPI für ein Abtastzeitintervall von 1 s bis 25 s dargestellt ist 15

Bild A.2 — Beispiel: Kurven der DATEN FÜR EINZELBELASTUNG für zwei unterschiedliche CT-Röhren, die beide den gleichen Wert der EINGANGSNENNLEISTUNG DER ANODE BEI CT haben 16

Bild B.1 — Elektrisches Schaltbild für die Messung des RÖNTGENRÖHRENSTROMS 18