DIN EN IEC 62220-2-1:2026-04 (D)

Medizinische elektrische Geräte - Merkmale digitaler Röntgenbildgeräte - Teil 2-1: Bestimmung des Wirkungsgrades der Dual-Energy-Subtraktion - Detektoren für die Dual-Energy-Röntgenbildgebung (IEC 62220-2-1:2023); Deutsche Fassung EN IEC 62220-2-1:2023

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 6

Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen ... 7

Einleitung ... 8

1 Anwendungsbereich ... 9

2 Normative Verweisungen ... 9

3 Begriffe ... 9

4 Anforderungen ... 10
4.1 Betriebsbedingungen ... 10
4.2 RÖNTGENAUSRÜSTUNG ... 10
4.3 Strahlungsqualität ... 11
4.4 Prüfeinrichtung ... 11
4.5 Geometrie ... 12
4.6 BESTRAHLUNGSBEDINGUNGEN ... 12
4.6.1 Allgemeine Bedingungen ... 12
4.6.2 BESTRAHLUNG zur Bestimmung des Dual-Energy-Kontrastes ... 13
4.6.3 Messung der LUFTKERMA ... 13

5 Korrektur der ROHDATEN ... 13

6 Definitionen des INTERESSIERENDEN BEREICHS ... 14

7 Berechnung der erzeugten Bilder ... 15
7.1 Berechnung von hochenergetischen und niederenergetischen Bildern ... 15
7.2 Berechnung von GEWEBESUBTRAHIERTEN BILDERN ... 15

8 Bestimmung der Dual-Energy-Subtraktions-Effizienz ... 16
8.1 Definition und Gleichung von DSE ... 16
8.2 Bestimmung des Dual-Energy-Kontrasts ... 16

9 Format der Konformitätsaussage ... 17

Anhang A (informativ) Interpretation der Dual-Energy-Subtraktions-Effizienz ... 18
A.1 Metrische Beschreibung ... 18
A.2 Vergleich von Beispielgeräten ... 19

Literaturhinweise ... 22

Stichwortverzeichnis der in dieser Norm verwendeten definierten Begriffe ... 24

Bilder

Bild 1 — PRÜFEINRICHTUNG zur Bestimmung des Dual-Energy-Kontrastes ... 12

Bild 2 — Geometrie für alle BESTRAHLUNGEN der PRÜFEINRICHTUNG ... 12

Bild 3 — INTERESSIERENDE MERKMALS- UND HINTERGRUNDBEREICHE, die über ein kreisförmiges Bild der Merkmale definiert sind 15

Bild A.1 — *DSEs* Beispielergebnisse einer Simulation für ein MEHRFACHBELICHTUNGSGERÄT 19

Bild A.2 — *DSEs* Beispielergebnisse einer Simulation für ein MEHRFACHBELICHTUNGSGERÄT bei zunehmender SZINTILLATORDICKE 20

Bild A.3 — *DSEs* Beispielergebnisse einer Simulation für ein MEHRFACHBELICHTUNGSGERÄT bei unterschiedlichen RÖNTGENRÖHRENSPANNUNGEN, die für ihre hochenergetischen BESTRAHLUNGEN verwendet werden 20

Bild A.4 — *DSEs* Beispielergebnisse einer Simulation für ein MEHRFACHBELICHTUNGSGERÄT bei zunehmenden PIXELABSTÄNDEN 21