

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 <i>DSE</i>	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 — <i>DSEs</i> Beispielergebnisse einer Simulation für ein MEHRFACHBELICHTUNGSGERÄT	19
Bild A.2 — <i>DSEs</i> Beispielergebnisse einer Simulation für ein MEHRFACHBELICHTUNGSGERÄT bei zunehmender SZINTILLATORDICKE	20
Bild A.3 — <i>DSEs</i> Beispielergebnisse einer Simulation für ein MEHRFACHBELICHTUNGSGERÄT bei unterschiedlichen RÖNTGENRÖHRENSPANNUNGEN, die für ihre hochenergetischen BESTRAHLUNGEN verwendet werden	20
Bild A.4 — <i>DSEs</i> Beispielergebnisse einer Simulation für ein MEHRFACHBELICHTUNGSGERÄT bei zunehmenden PIXELABSTÄNDEN.....	21