

DIN EN 62220-1-2:2009-02 (D)

Medizinische elektrische Geräte - Merkmale digitaler Röntgenbildgeräte - Teil 1-2:
Bestimmung der detektiven Quanten-Ausbeute - Bildempfänger für
Mammographieeinrichtungen (IEC 62220-1-2:2007); Deutsche Fassung EN 62220-1-
2:2007

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Anforderungen.....	9
4.1 Betriebsbedingungen.....	9
4.2 RÖNTGENEINRICHTUNG.....	9
4.3 STRAHLUNGSQUALITÄT.....	9
4.4 PRÜFEINRICHTUNG	10
4.5 Geometrie.....	11
4.6 Bestrahlungs-Bedingungen	13
4.6.1 Allgemeine Bedingungen	13
4.6.2 Dosismessung	14
4.6.3 Vermeidung von ABKLINGEFFEKTEN	15
4.6.4 BESTRAHLUNG zur Bestimmung der KONVERSIONSFUNKTION	15
4.6.5 BESTRAHLUNG zur Bestimmung des RAUSCHSPEKTRUMS	15
4.6.6 BESTRAHLUNG mit der PRÜFEINRICHTUNG im NUTZSTRAHLENBÜNDEL	16
5 Korrekturen der ROHDATEN	16
6 Bestimmung der DETEKTIVEN QUANTEN-AUSBEUTE	17
6.1 Definition und Formel für $DQE(u,v)$	17
6.2 Für die Auswertung zu benutzende Parameter.....	17
6.3 Bestimmung verschiedener Parameter aus den Bildern	18
6.3.1 Linearisierung der Daten	18
6.3.2 RAUSCHSPEKTRUM.....	19
6.3.3 Bestimmung der MODULATIONSÜBERTRAGUNGSFUNKTION (MÜF).....	21
7 Umfang der Konformitätsbestätigung.....	22
8 Genauigkeit.....	23
Anhang A (normativ) Bestimmung der ABKLINGEFFEKTE	24
A.1 Prüfung auf additive ABKLINGEFFEKTE	24
A.2 Prüfung auf multiplikative ABKLINGEFFEKTE	25
Anhang B (informativ) Berechnung des Eingangs-Rauschspektrums	27
Literaturhinweise.....	28
Terminologie – Verzeichnis der definierten Begriffe	30
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	32
Anhang ZB (informativ) Zusammenhang mit grundlegenden Anforderungen von EG-Richtlinien	33

Bilder

Bild 1 — PRÜFEINRICHTUNG	11
Bild 2 — Geometrische Anordnung zur BESTRAHLUNG des DIGITALEN RÖNTGENBILDGERÄTS für die Bestimmung der KONVERSIONSFUNKTION, des RAUSCHSPEKTRUMS und der MODULATIONSÜBERTRAGUNGSFUNKTION	13
Bild 3 — Geometrische Anordnung der ROI	20
Bild A.1 — Definition der ROI	25

Tabellen

Tabelle 1 — STRAHLUNGSQUALITÄT für die Bestimmung der DETEKTIVEN QUANTEN-AUSBEUTE und zugehörige Parameter	10
Tabelle 2 — Strahlungsparameter SNR_{in}^2 für die Anwendung dieser Norm (Zusatzfilterung mit 2 mm Al).....	18