

DIN ISO 9236-1

ICS 37.040.25

Ersatz für
DIN 6867-1:1997-02

**Fotografie –
Sensitometrie an Film-Folien-Systemen für die medizinische
Radiographie –
Teil 1: Ermittlung des Verlaufs der sensitometrischen Kurve, der
Empfindlichkeit und des mittleren Gradienten (ISO 9236-1:2004)**

Photography –
Sensitometry of screen/film systems for medical radiography –
Part 1: Determination of sensitometric curve shape, speed and average gradient
(ISO 9236-1:2004)

Photographie –
Sensitométrie des ensembles film/écran pour la radiographie médicale –
Partie 1: Détermination de la forme de la courbe sensitométrique, de la sensibilité et du
contraste moyen (ISO 9236-1:2004)

Gesamtumfang 29 Seiten

Normenausschuss Bild und Film (NBF) im DIN
Normenausschuss Radiologie (NAR) im DIN

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort	4
Einleitung.....	6
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen.....	7
3 Begriffe	7
4 Allgemeine Anforderungen.....	8
4.1 Aufbewahrungs- und Handhabungsbedingungen	8
4.2 Sicherheitsbeleuchtung	8
4.3 Röntgeneinrichtung.....	8
4.4 Dosimeter	8
4.5 Filmverarbeitung.....	9
4.6 Densitometrie	10
5 Ermittlung des Verlaufs der sensitometrischen Kurve.....	10
5.1 Allgemeines.....	10
5.2 Strahlungsqualitäten	10
5.3 Geometrie zur Ermittlung des Kurvenverlaufs	11
5.4 Bestrahlung	14
5.5 Auswertung	14
6 Ermittlung des mittleren Gradienten	14
7 Ermittlung der Empfindlichkeit	16
7.1 Definition	16
7.2 Strahlungsqualitäten	16
7.2.1 Allgemeines.....	16
7.2.2 Phantom für Technik I.....	16
7.2.3 Phantom für Technik II.....	17
7.2.4 Phantom für Technik III.....	17
7.2.5 Phantom für Technik IV.....	17
7.2.6 Einstellung der Röntgenröhrenspannung	17
7.3 Geometrie	20
7.4 Bestrahlung	23
7.5 Auswertung	23
8 Ermittlung der Empfindlichkeit und des mittleren Gradienten ohne sensitometrische Kurve.....	23
9 Messunsicherheit.....	24
10 Prüfbericht.....	25
Anhang A (informativ) Erläuterungen	26
A.1 Verlauf der sensitometrischen Kurve.....	26
A.2 Empfindlichkeit	26
A.3 Phantome.....	26
A.4 Luftkerma.....	27
A.5 Abhängigkeit der Empfindlichkeit von der Strahlungsqualität.....	27
Literaturhinweis	29

Bilder

Bild 1 — Geometrischer Aufbau des Abstandssensitometers zur Bestrahlung der Film-Folien-Kombination...	12
Bild 2 — Geometrischer Aufbau für die Kalibrierung des Abstandssensitometers	13
Bild 3 — Sensitometrische Kurve	15
Bild 4 — Phantom für Technik I.....	17
Bild 5 — Geometrischer Aufbau zur Einstellung der für die Techniken I, II, III und IV verwendeten Strahlungsqualitäten.....	19
Bild 6 — Geometrischer Aufbau für die Messung der Empfindlichkeit (Techniken I, II und III)	21
Bild 7 — Geometrischer Aufbau für die Messung der Empfindlichkeit (Technik IV)	22

Tabellen

Tabelle 1 — Strahlungsqualitäten zur Ermittlung des Verlaufs der sensitometrischen Kurve	11
Tabelle 2 — Spezifikation der Techniken	16