

DIN 6868-152:2013-06 (D)

Sicherung der Bildqualität in röntgendiagnostischen Betrieben - Teil 152: Abnahmeprüfung nach RÖV an Röntgeneinrichtungen für Film-Folien-Mammographie

Inhalt	Seite
Vorwort	5
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Symbole und Abkürzungen	9
5 Prüfumfang	10
6 Prüfmittel	10
6.1 Dosimeter	10
6.2 Aluminiumschichten	10
6.3 Halbwertschichtdicken-Messgerät	10
6.4 Hochspannungs-Messgerät	10
6.5 Strom-Zeit-Produkt-Messgerät	10
6.6 Expositionszeit-Messgerät	11
6.7 Kraftmessgerät	11
6.8 Schaumstoffquader	11
6.9 Densitometer	11
6.10 Weitere Prüfmittel	11
7 Unterlagen und Angaben	11
8 Allgemeine Bedingungen und Voraussetzungen	12
8.1 Funktionsprüfung der Filmverarbeitung	12
8.2 Prüfung der Röntgenkassetten	12
8.3 Prüfung der Betrachtungsgeräte	12
8.4 Anordnung des Prüfkörpers	12
8.5 Grenzwerte und Messunsicherheit	12
9 Prüfpunkte	12
9.1 Sicht- und Funktionsprüfungen	12
9.1.1 Anforderungen	12
9.1.2 Prüfverfahren	13
9.2 Halbwertschichtdicke	13
9.2.1 Anforderungen	13
9.2.2 Prüfverfahren	13
9.3 Röntgenröhrenspannung	14
9.3.1 Bedingungen	14
9.3.2 Anforderungen	14
9.3.3 Prüfverfahren	15
9.4 Strahlenfeld	15
9.4.1 Anforderungen	15
9.4.2 Prüfverfahren	15
9.5 Thoraxwandseitige Bildbegrenzung	15
9.5.1 Anforderungen	15
9.5.2 Prüfverfahren	16
9.6 Dosisausbeute	16
9.6.1 Anforderungen	16
9.6.2 Prüfverfahren	16
9.7 Belichtungsautomatik	17
9.7.1 Anforderungen	17

9.7.2	Prüfverfahren	17
9.8	Störstrukturen	19
9.8.1	Anforderungen	19
9.8.2	Prüfverfahren	19
9.9	Ortsauflösung	20
9.9.1	Anforderungen	20
9.9.2	Prüfverfahren	20
9.10	Kontrastauflösung	20
9.10.1	Anforderungen	20
9.10.2	Prüfverfahren	21
9.11	Mittlere Parenchymdosis	21
9.11.1	Anforderungen	21
9.11.2	Prüfverfahren	21
9.12	Kompressionshilfe.....	22
9.12.1	Anforderungen	22
9.12.2	Prüfverfahren	22
10	Röntgenkassetten.....	23
10.1	Homogenität.....	23
10.1.1	Bedingungen	23
10.1.2	Anforderungen	23
10.1.3	Prüfverfahren	23
10.2	Strahlungsschwächung und Verstärkungsfaktor	23
10.2.1	Bedingungen	23
10.2.2	Anforderungen	24
10.2.3	Prüfverfahren	24
10.3	Anpressung	24
10.3.1	Bedingungen	24
10.3.2	Anforderungen	24
10.3.3	Prüfverfahren	24
11	Bezugswerte für die Konstanzprüfung.....	24
12	Prüfbericht.....	25
Anhang A (normativ) Prüfkörper		26
Anhang B (informativ) Zusammenfassung der Anforderungen und Grenzwerte.....		30
Anhang C (informativ) Prüfung des Strahlenfeldes		32
C.1	Prüfverfahren	32
C.2	Radiographische Vergrößerung.....	33
Anhang D (normativ) Verfahren zur Bestimmung der mittleren Parenchymdosis		34
Literaturhinweise		37
Stichwortverzeichnis		39

Bilder

Bild A.1	— Prüfkörper (4-teilig) in Vorderansicht.....	27
Bild A.2	— Strukturplatte in Draufsicht	28
Bild A.3	— Strukturplatte und Schwächungskörper 40 mm.....	29
Bild C.1	— Anordnung zur Prüfung der Lage des Strahlenfeldes (Draufsicht)	32

Tabellen

Tabelle 2 — Berechnete Halbwertschichtdicken bei Mammographiegeräten mit einer Kompressionsplatte im Strahlenbündel, für verschiedene Target-Filter-Kombinationen	14
Tabelle 3 — Bewertungsfaktoren zur Bestimmung der Grenzwerte der Dosisausbeute	16
Tabelle 4 — Grenzwerte der mittleren Parenchymdosis	21
Tabelle B.1 — Anforderungen und Grenzwerte.....	30
Tabelle D.1 — g-Faktoren für Brustsimulation mit PMMA.....	35
Tabelle D.2 — c-Faktoren für Brustsimulation mit PMMA (Altersgruppe 50 bis 64 Jahre)	35
Tabelle D.3 — s-Faktoren für klinisch verwendete Target-Filter-Kombinationen	35
Tabelle D.4 — s-Faktoren für Systeme mit W/Al-Kombination mit 0,5 mm Al gefiltert.....	36