

## Abnahmeprüfung Mammographie

Prüfungen nach DIN EN 61223-3-2	
Prüfparameter	Grenzwert
Sicht- und Funktionsprüfung	Brennfleck-Bildempfänger-Abstand > 60 cm
Röntgenröhrenspannungen	< 1kV
Filterung	
Brennfleck	
Lichtvisier, Zentrierung, Strahlenfeldbegrenzung	
Linearität & Reproduktion der Strahlenausbeute	
Belichtungsautomatik - kleinstes mAs-Produkt - Funktion der BLA - Grenzzeitschalter und Sicherheitsabschaltung	
Schwächungsfaktor des Materials zwischen Oberseite der Patientenlagerungshilfe und der Bildauffangebene	
Kompressionsvorrichtung	
Artefakte	
Verwischung der Rasterlinien bei bewegtem Raster	
Zusätzliche Prüfungen nach DIN 6868 Teil 152	
Ortsauflösung	10 LP/mm
Kontrastauflösung	3 von 7 Details sichtbar
Nenn dosis	max. 100 µGy
Einfall dosis (Näherung: $K_E = K \cdot 1,6/D$ )	max. 15 mGy
Folienanpressdruck	
Strahlungsschwächung und Verstärkungsfaktor der Kassetten	

### Funktion der BLA

#### Bezugsbilder:

1. Fertigen einer Aufnahme bei Korrekturschalter = 0 und opt. Dichte zwischen 1,4 und 1,8 bei einer Prüfkörperdicke von 46 mm. Notwendiges mAs-Produkt dokumentieren.
2. Mit dem selben mAs-Produkt Aufnahme mit 40 mm Prüfkörper fertigen. Die gemessene opt. Dichte ist der Bezugswert für alle weiteren Prüfungen.

#### Objektdickenausgleich:

1. Mit oben ermittelter Einstellung Aufnahmen für die Dicken 20, 40 und 60 mm anfertigen.
2. Vergleich der opt. Dichte. Die maximale Abweichung der opt. Dichten darf 0,15 betragen.
3. Wiederholung für alle FFS, kV-Einstellungen, Filterungen und Aufnahmetechniken.

#### Abstufung und Einstellbereich des Korrekturschalter:

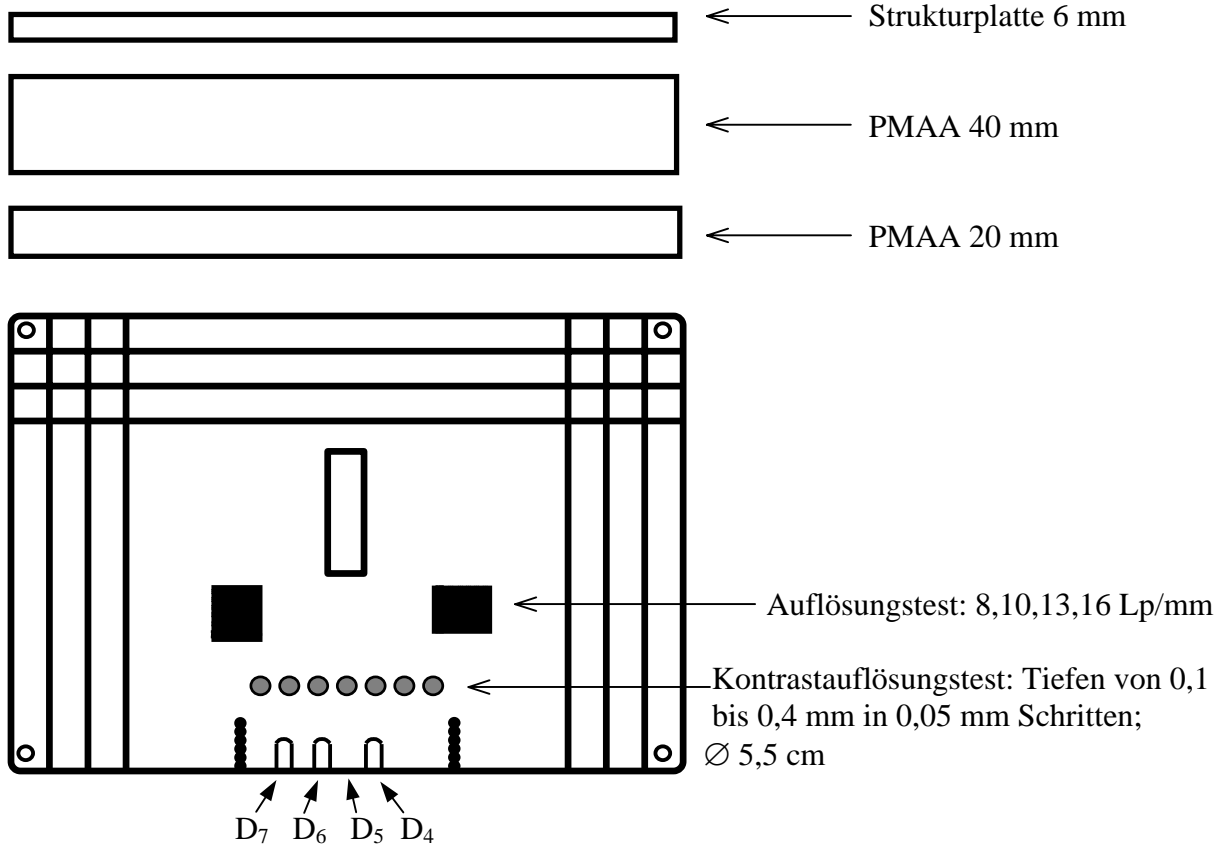
Einfluß der benachbarten Stellung der Korrekturstufen auf die opt. Dichte.  
Die minimale Erhöhung der opt. Dichte darf 0,05, die maximale Dichte 0,2 sein.

#### Reproduzierbarkeit der Dosis

Unter gleichen Bedingungen geschaltete Dosis. Der maximale Dosisunterschied darf 0,02 nicht überschreiten.

## Konstanzprüfung Mammographie

Prüfkörper: 3-teilig, Normalausführung 46 mm Dicke (6 mm Strukturplatte, 40 mm PMAA)



<b><u>tägliche Kontrollen:</u></b>	
Opt. Dichte, Dichteanpassung	Opt. Dichte = 1,6 sonst Korrektorschalter E <sub>I</sub> und mAs dok.
Artefakte	keine
Konstanzprüfung nach DIN 6868 Teil 2	siehe DIN
<b><u>wöchentliche Kontrollen:</u></b>	
Ortsauflösung mit meistverwendeten Brennfleck	Keine Abweichung von Abnahmeprüfung mind. 10 Lp/mm
Kontrastauflösung mit meist verwendeter Kombination von Filter und Anodentarget	Keine Abweichung von Abnahmeprüfung mind. 3 von 7
Bildkontrast	$B_{K1} = D_6 - D_4$ ; $B_{K2} = D_7 - D_4$
Objekt- und Röhrenspannungskompensation	Abweichung opt. Dichte bei 20, 40, 60 mm max. 0,15
<b><u>monatliche Kontrollen</u></b>	
Opt. Dichte, Dichtekonstanz	Bei selber Einstellung des Korrektorschalter selbe opt. Dichte (Abw. max. 0,35)
Dosis bei BLA	10 % (mAs - Wert dok.)

Sicht- und Funktionsprüfung	
<b>jährliche Überprüfungen</b>	
Ortsauflösung mit allen anderen Brennflecken als bei wöchentlicher Prüfung	
Kontrastauflösung mit allen anderen verwendeten Kombinationen von Filter und Anodentarget	
Korrektur der BLA	
Dosis bei freier Einstellung	
Nutzstrahlenfeld	
Kompressionskraft	
Aufnahmezeit	
Kassetten (Verstärkungsfaktor, Anpressung)	
Filmbetrachtungsgerät	
Dunkelkammer	