# DIN 6868-14:2022-01 (D)

## Sicherung der Bildqualität in röntgendiagnostischen Betrieben - Teil 14: Konstanzprüfung an Röntgeneinrichtungen für digitale Mammographie

## Inhalt

Seite


Vorwort ..... 4

1 Anwendungsbereich ..... 7

2 Normative Verweisungen ..... 7

3 Begriffe ..... 7

4 Abkürzungen ..... 7

5 Allgemeines ..... 8

6 Arbeitstägliche Konstanzprüfung ..... 8
6.1 Bedingung ..... 8
6.2 Belichtungsautomatik ..... 8
6.2.1 Anforderungen ..... 8
6.2.2 Prüfverfahren ..... 8
6.3 Störstrukturen ..... 9
6.3.1 Anforderungen ..... 9
6.3.2 Prüfverfahren ..... 9

7 Monatliche Konstanzprüfung ..... 9
7.1 Bedingung ..... 9
7.2 Sicht- und Funktionsprüfungen ..... 9
7.2.1 Anforderung ..... 9
7.2.2 Prüfverfahren ..... 9
7.3 Signaldifferenz-Rausch-Verhältnis bei Variation der Belichtungsautomatik ..... 10
7.3.1 Anforderung ..... 10
7.3.2 Prüfverfahren ..... 10
7.3.3 Bestimmung des Signaldifferenz-Rausch-Verhältnisses ..... 10
7.4 Dynamikumfang des Detektorsystems ..... 11
7.4.1 Anforderungen ..... 11
7.4.2 Prüfverfahren ..... 11
7.4.3 Bestimmung des Dynamikumfangs ..... 11
7.5 Thoraxwandseitige Bildbegrenzung ..... 12
7.5.1 Anforderungen ..... 12
7.5.2 Prüfverfahren ..... 12
7.6 Homogenität der Speicherfolien und Röntgenkassetten ..... 12
7.6.1 Anforderungen ..... 12
7.6.2 Prüfverfahren ..... 12

8 Jährliche Konstanzprüfung ..... 13
8.1 Bedingungen ..... 13
8.2 Sicht- und Funktionsprüfung ..... 13
8.3 Halbwertschichtdicke ..... 13
8.4 Röntgenröhrenspannung ..... 13
8.5 Strahlenfeld ..... 13
8.6 Dosisausbeute ..... 13
8.7 Belichtungsautomatik ..... 13
8.7.1 Signaldifferenz-Rausch-Verhältnis ..... 13
8.7.2 Korrekturschalter ..... 14
8.7.3 Reproduzierbarkeit der geschalteten Dosis ..... 14

8.7.4 Expositionszeit ... 14
8.8 Störstrukturen ... 14
8.9 Ausfall von Detektorelementen ... 14
8.10 Kontrastauflösung ... 14
8.11 Mittlere Parenchymdosis ... 14
8.12 Kompressionshilfe ... 14
8.12.1 Kompressionskraft ... 14
8.12.2 Kompressionshöhenanzeige ... 14
8.13 Dynamikumfang ... 15
8.14 Abklingeffekte ... 15
8.15 Speicherfolien und Röntgenkassetten ... 15
8.15.1 Homogenität ... 15
8.15.2 Strahlungsschwächung und Signal-Rausch-Verhältnis ... 15
Anhang A (normativ) Prüfkörper ... 16
Anhang B (informativ) Prüfung der Kontrastauflösung ... 19
Literaturhinweise ... 20
Stichwortverzeichnis ... 22

**Bilder**

Bild A.1 — Grundkörper mit PMMA-Treppe ... 17
Bild A.2 — 6-mm-Schwächungskörper, kleinformatig ... 18

**Tabellen**

Tabelle 1 — Abkürzungsverzeichnis ... 8
Tabelle 2 — Schematische Darstellung der Treppe mit den entsprechenden Stufenpositionen ... 11