

DIN 6868-13:2012-03 (D)

Sicherung der Bildqualität in röntgendiagnostischen Betrieben - Teil 13: Konstanzprüfung nach RÖV bei Projektionsradiographie mit digitalen Bildempfänger- Systemen

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Symbole und Abkürzungen	6
4 Kenngrößen und deren Ermittlung	6
4.1 Allgemeines	6
4.2 Dosis	6
4.3 DOSISINDIKATOR	7
4.4 OPTISCHE DICHTE	7
4.5 LEUCHTDICHTE/PIXELWERT	7
4.6 Ortsauflösung	7
4.7 KONTRASTAUFLÖSUNG	8
4.8 Abweichungen zwischen LICHTFELD und NUTZSTRAHLENFELD	8
4.9 Prüfung auf ARTEFAKTE	9
5 Prüfmittel	9
5.1 Allgemeines	9
5.2 Prüfkörper	9
5.3 DOSIMETER	9
5.4 DENSITOMETER	10
5.5 Leuchtdichtemessgerät	10
6 Durchführung der KONSTANZPRÜFUNG	10
6.1 Prüfanordnung	10
6.1.1 Allgemeines	10
6.1.2 Prüfung mit Schwächungskörper aus Aluminium	10
6.1.3 Prüfung mit Schwächungskörper aus Acrylglas und Kupfer	12
6.2 Prüfbedingungen	13
6.3 Prüfungsumfang	13
6.4 Dokumentation	13
7 Grenzabweichungen	14
7.1 Allgemeines	14
7.2 Dosis	14
7.2.1 Dosis bei Messung mit Schwächungskörper aus Aluminium	14
7.2.2 Dosis bei Messung mit Schwächungskörper aus Acrylglas und Kupfer	14
7.3 DOSISINDIKATOR	14
7.4 OPTISCHE DICHTE	14
7.5 LEUCHTDICHTE/PIXELWERT	14
7.6 Ortsauflösung	15
7.7 KONTRASTAUFLÖSUNG	15
7.8 Abweichungen zwischen LICHTFELD und NUTZSTRAHLENFELD	15
7.9 Prüfung auf ARTEFAKTE	15
Anhang A (normativ) Prüfkörper	16
A.1 Allgemeines	16
A.2 Zulässige Strukturkörper	16
Anhang B (normativ) Alternatives Verfahren zur Dosisprüfung	19

Anhang C (normativ) Hinweise zur Festlegung des Prüfumfanges und der Bezugswerte für die KONSTANZPRÜFUNG im Rahmen der ABNAHMEPRÜFUNG	20
C.1 Allgemeines	20
C.2 Wahl der Aufnahmedaten	20
C.2.1 Allgemeines	20
C.2.2 Prüfumfang	20
C.2.3 Belichtungssteuerung	21
C.3 Festlegung der Bezugswerte	21
C.4 Zusätzliche Bezugswerte bei Verwendung eines Doppeldosimeters	21
Anhang D (normativ) Hinweise zur Verwendung des PIXELWERTS an Stelle der LEUCHTDICHTE im Rahmen der ABNAHME- und KONSTANZPRÜFUNG	22
D.1 Allgemeines	22
D.1.1 Vorgehensweise	22
D.1.2 Festlegung der zulässigen Abweichungen des charakteristischen PIXELWERTS	23
D.2 Festlegung der Grenzwerte im Rahmen einer Teilabnahmeprüfung	25
Anhang E (informativ) Formblatt für die Aufzeichnung der Prüfergebnisse nach DIN 6868-13	26
Literaturhinweise	29
Stichwortverzeichnis	31

Bilder

Bild 1 — Abweichungen zwischen LICHTFELD und NUTZSTRAHLENFELD	8
Bild 2 — Schema der Prüfanordnung mit Schwächungskörper aus Aluminium	11
Bild 3 — Schema der Prüfanordnung mit Schwächungskörper aus Acrylglas und Kupfer	12
Bild A.1 — Strukturkörper mit Auflösungstest und Markierungen	17
Bild A.2 — Strukturkörper für KONTRASTAUFLÖSUNG in Kombination mit Strukturkörper von Bild A.1	18
Bild D.1 — Aufnahme eines Prüfkörpers nach DIN 6868-13 für die KONSTANZPRÜFUNG	23
Bild D.2 — Vergrößerte Darstellung der Dynamiktreppe des Prüfkörpers nach DIN 6868-13	23
Bild D.3 — Beispiel eines Querschnitts durch die Dynamiktreppe mit Analyse der PIXELWERTE	24

Tabellen

Tabelle C.1 — Prüfumfang	21
Tabelle D.1 — Werte des Beispiels aus Bild D.3	24
Tabelle D.2 — Umrechnungsfaktoren	25
Tabelle D.3 — Berechnung der PIXELWERTE	25