

# E DIN 6868-4:2019-05 (D)

Erscheinungsdatum: 2019-03-29

## Sicherung der Bildqualität in röntgendiagnostischen Betrieben - Teil 4: Konstanzprüfung an medizinischen Röntgeneinrichtungen zur Durchleuchtung

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Begriffe .....	6
4 Kenngrößen und deren Ermittlung.....	7
4.1 Allgemeines.....	7
4.2 Sicht- und Funktionsprüfung.....	8
4.2.1 Prüfverfahren.....	8
4.2.2 Anforderungen.....	8
4.3 Begrenzung des Röntgenstrahlenfeldes (Lichtfeld — Strahlenfeld) .....	8
4.3.1 Prüfverfahren.....	8
4.3.2 Anforderungen für Betriebsart „Aufnahme“ .....	8
4.3.3 Anforderungen für Betriebsart Durchleuchtung, Cine, Serienaufnahme, DSA .....	9
4.4 Dosisflächenprodukt.....	9
4.4.1 Prüfverfahren.....	9
4.4.2 Anforderungen.....	9
4.5 Dosisindikator für die Betriebsart „Aufnahme“ .....	9
4.5.1 Prüfverfahren.....	9
4.5.2 Anforderungen.....	10
4.6 Inhomogenitäten und Artefakte .....	10
4.6.1 Prüfverfahren.....	10
4.6.2 Anforderungen.....	10
4.7 Linienpaar-Auflösungsvermögen.....	10
4.7.1 Prüfverfahren.....	10
4.7.2 Anforderungen.....	10
4.8 Niedrigkontrastauflösung .....	10
4.8.1 Prüfverfahren.....	10
4.8.2 Anforderungen.....	10
4.9 Dynamikbereich .....	10
4.9.1 Prüfverfahren.....	10
4.9.2 Anforderungen.....	11
4.10 Niedrigkontrastauflösung DSA-Funktion .....	11
4.10.1 Prüfverfahren.....	11
4.10.2 Anforderungen.....	11
4.11 Dynamikbereich DSA-Funktion .....	11
4.11.1 Prüfverfahren.....	11
4.11.2 Anforderungen.....	11
4.12 Ortsauflösung digitale Volumentomographie.....	11
4.12.1 Prüfverfahren.....	11
4.12.2 Anforderungen.....	11
4.13 Dosis bzw. Dosisleistung.....	11
4.13.1 Prüfverfahren.....	11
4.13.2 Anforderungen.....	12
4.14 Charakteristischer Pixelwert .....	12
4.14.1 Prüfverfahren.....	12

4.14.2	Anforderungen.....	12
5	Prüfmittel.....	12
5.1	Allgemeines.....	12
5.2	Prüfkörper und Prüfanordnung.....	13
5.2.1	Prüfkörper und Prüfanordnung für Aufnahme- und Durchleuchtungsmodus.....	13
5.2.2	Prüfkörper und Prüfanordnung für DSA-Modus.....	13
5.2.3	Prüfkörper und Prüfanordnung für 3D-Modus.....	13
5.3	Dosimeter .....	13
5.4	Weitere Prüfmittel.....	13
6	Festlegung der Bezugswerte.....	13
7	Festlegung des Prüfumfanges .....	14
8	Durchführung der Prüfung .....	15
8.1	Betriebsart digitale Projektionsradiographie .....	15
8.2	Betriebsart Durchleuchtung.....	16
8.3	Betriebsart Serienaufnahme .....	17
8.4	Betriebsart digitale Subtraktionsangiographie oder Subtraktionsfunktion.....	19
8.5	Betriebsart digitale Volumentomographie.....	20
	<b>Anhang A (informativ) Hinweise für die Erstellungen von Konstanzprüfprogrammen.....</b>	<b>21</b>
A.1	Allgemeine Hinweise zu Konstanzprüfprogrammen .....	21
A.2	Konstanzprüfprogramm für die Betriebsart digitale Projektionsradiographie .....	21
A.3	Konstanzprüfprogramm für die Betriebsart Durchleuchtung .....	21
A.4	Konstanzprüfprogramm für die Betriebsart Serienaufnahme .....	22
A.5	Konstanzprüfprogramm für die Betriebsart Digitale Subtraktionsangiographie .....	22
A.6	Konstanzprüfprogramm für die Betriebsart digitale Volumentomographie .....	22
	<b>Anhang B (informativ) Protokollmuster für die Bezugswertfestlegung und Fortschreibung der Konstanzprüfung.....</b>	<b>23</b>
B.1	Prüfberichtmuster zur Betriebsart digitalen Projektionsradiographie .....	23
B.1.1	Bezugswertfestlegung Tabelle 7 .....	23
B.1.2	Fortschreibung der Konstanzprüfung Tabelle 8.....	25
B.2	Prüfberichtmuster zu den Betriebsarten Durchleuchtung, Serienaufnahme und DSA nativ.....	26
B.2.1	Bezugswertfestlegung Tabelle 9 .....	26
B.2.2	Fortschreibung der Konstanzprüfung Tabelle 10 .....	28
	Literaturhinweise.....	29
	Stichwortverzeichnis.....	30