

DIN 6868-4:2021-03 (D)

Sicherung der Bildqualität in röntgendiagnostischen Betrieben - Teil 4: Konstanzprüfung an medizinischen Röntgeneinrichtungen bei Projektionsradiographie mit digitalen Bildempfänger-Systemen und Durchleuchtung

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Symbole und Abkürzungen	8
5 Kenngrößen und deren Ermittlung.....	9
5.1 Allgemeines	9
5.2 Sicht- und Funktionsprüfung.....	9
5.2.1 Prüfverfahren	9
5.2.2 Anforderungen	10
5.3 Begrenzung des Röntgenstrahlenfeldes	10
5.3.1 Prüfverfahren für die Betriebsart Projektionsradiographie (Lichtfeld – Strahlenfeld)	10
5.3.2 Anforderungen für die Betriebsart Projektionsradiographie (Lichtfeld – Strahlenfeld)	10
5.3.3 Prüfverfahren für die Betriebsarten Durchleuchtung, Cine, Serienaufnahme und DSA Subtraktionsfunktion.....	11
5.3.4 Anforderungen für die Betriebsarten Durchleuchtung, Cine, Serienaufnahme und DSA Subtraktionsfunktion.....	11
5.4 Dosisflächenprodukt.....	11
5.4.1 Prüfverfahren	11
5.4.2 Anforderungen für die Betriebsart digitale Radiographie	11
5.4.3 Anforderungen für die Betriebsarten Durchleuchtung, Cine, Serienaufnahme und DSA Subtraktionsfunktion.....	11
5.5 Dosisindikator für die Betriebsart digitale Radiographie	12
5.5.1 Prüfverfahren	12
5.5.2 Anforderungen	12
5.6 Inhomogenitäten und Artefakte	12
5.6.1 Prüfverfahren	12
5.6.2 Anforderungen	12
5.7 Linienpaar-Auflösungsvermögen.....	12
5.7.1 Prüfverfahren	12
5.7.2 Anforderungen	12
5.8 Niedrigkontrastauflösung	13
5.8.1 Prüfverfahren	13
5.8.2 Anforderungen	13
5.9 Dynamikbereich	13
5.9.1 Prüfverfahren	13
5.9.2 Anforderungen	13
5.10 Niedrigkontrastauflösung Betriebsart DSA Subtraktionsfunktion	13
5.10.1 Prüfverfahren	13
5.10.2 Anforderungen	13
5.11 Dynamikbereich Betriebsart DSA Subtraktionsfunktion	13
5.11.1 Prüfverfahren	13
5.11.2 Anforderungen	13
5.12 Ortsauflösung digitale Volumentomographie.....	14

5.12.1	Prüfverfahren.....	14
5.12.2	Anforderungen.....	14
5.13	Dosis bzw. Dosisleistung.....	14
5.13.1	Prüfverfahren.....	14
5.13.2	Anforderungen.....	14
5.14	Charakteristischer Pixelwert	14
5.14.1	Prüfverfahren.....	14
5.14.2	Anforderungen.....	15
6	Prüfmittel.....	15
6.1	Allgemeines.....	15
6.2	Prüfkörper und Prüfanordnungen	15
6.2.1	Prüfkörper und Prüfanordnung für die Betriebsarten digitale Radiographie, Durchleuchtung, Cine, Serienaufnahme und DSA Subtraktionsfunktion in Nativdarstellung.....	15
6.2.2	Prüfkörper und Prüfanordnung für die Betriebsart DSA Subtraktionsfunktion in Subtraktionsdarstellung.....	18
6.2.3	Prüfkörper und Prüfanordnung für die Betriebsart digitale Volumentomographie.....	20
6.3	Dosimeter	22
6.4	Weitere Prüfmittel.....	22
7	Festlegung der Bezugswerte.....	23
8	Festlegung des Prüfumfangs.....	23
9	Durchführung der Prüfung	25
9.1	Betriebsart digitale Radiographie	25
9.2	Betriebsart Durchleuchtung.....	26
9.3	Betriebsart Serienaufnahme und Cine	27
9.4	Betriebsart DSA Subtraktionsfunktion.....	29
9.5	Betriebsart digitale Volumentomographie.....	30
Anhang A (informativ)	Hinweise für die Erstellung von Konstanzprüfungsprogrammen	31
A.1	Allgemeine Hinweise.....	31
A.2	Betriebsart digitale Radiographie	31
A.3	Betriebsart Durchleuchtung.....	31
A.4	Betriebsart Serienaufnahme und Cine	32
A.5	Betriebsart DSA Subtraktionsfunktion.....	32
A.6	Betriebsart digitale Volumentomographie.....	32
Anhang B (informativ)	Prüfberichtsmuster für die Bezugswertfestlegung und die Fortschreibung der Konstanzprüfung.....	33
B.1	Allgemeines.....	33
B.2	Prüfberichtsmuster für die Betriebsart digitale Radiographie	33
B.2.1	Bezugswertfestlegung.....	33
B.2.2	Fortschreibung der Konstanzprüfung.....	35
B.3	Prüfberichtsmuster für die Betriebsarten Durchleuchtung, Serienaufnahme und DSA Subtraktionsfunktion nativ.....	36
B.3.1	Bezugswertfestlegung.....	36
B.3.2	Fortschreibung der Konstanzprüfung.....	38
Literaturhinweise		39
Stichwortverzeichnis.....		40