

DIN 6868-4:2020-10 (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.....	12
5.4.1 Prüfverfahren.....	12
5.4.2 Anforderungen für die Betriebsart digitale Radiographie	12
5.4.3 Anforderungen für die Betriebsarten Durchleuchtung, Cine, Serienaufnahme und DSA Subtraktionsfunktion.....	12
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.....	13
5.7 LINIENPAAR-AUFLÖSUNGSVERMÖGEN	13
5.7.1 Prüfverfahren.....	13
5.7.2 Anforderungen.....	13
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.....	14
5.11 DYNAMIKBEREICH Betriebsart DSA Subtraktionsfunktion.....	14
5.11.1 Prüfverfahren.....	14
5.11.2 Anforderungen.....	14
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	15
5.14.1	Prüfverfahren.....	15
5.14.2	Anforderungen.....	15
6	Prüfmittel.....	15
6.1	Allgemeines.....	15
6.2	PRÜFKÖRPER und Prüfanordnungen.....	16
6.2.1	PRÜFKÖRPER und Prüfanordnung für die Betriebsarten digitale Radiographie, Durchleuchtung, Cine, Serienaufnahme und DSA Subtraktionsfunktion in Nativdarstellung.....	16
6.2.2	PRÜFKÖRPER und Prüfanordnung für die Betriebsart DSA Subtraktionsfunktion in Subtraktionsdarstellung.....	19
6.2.3	Prüfkörper und Prüfanordnung für die Betriebsart DIGITALE VOLUMENTOMOGRAPHIE.....	21
6.3	Dosimeter	23
6.4	Weitere Prüfmittel.....	23
7	Festlegung der Bezugswerte.....	24
8	Festlegung des Prüfumfangs.....	24
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) Prüfberichtmuster für die Bezugswertfestlegung und die Fortschreibung der KONSTANZPRÜFUNG		33
B.1	Allgemeines.....	33
B.2	Prüfberichtmuster für die Betriebsart digitale Radiographie	33
B.2.1	Bezugswertfestlegung.....	33
B.2.2	Fortschreibung der Konstanzprüfung.....	35
B.3	Prüfberichtmuster 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