

DIN 6868-151:2010-03 (D)

Sicherung der Bildqualität in röntgendiagnostischen Betrieben - Teil 151: Abnahmeprüfung nach RÖV an zahnärztlichen Röntgeneinrichtungen - Regeln für die Prüfung der Bildqualität nach Errichtung, Instandsetzung und Änderung

Inhalt	Seite
Vorwort	5
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe und Symbole	7
3.1 Begriffe	7
3.2 Symbole	9
4 Prüfumfang	9
4.1 Allgemeines	9
4.2 Dokumente und Daten für die Prüfungen	10
4.3 Prüfverfahren	10
4.4 Ausgangszustand für die Konstanzprüfung	10
5 Prüfmittel	11
6 Unterlagen und Angaben des Betreibers	11
7 Durchführung	12
7.1 Allgemeines	12
7.2 Umgebungsbedingungen	12
7.2.1 Filmtechnik	12
7.2.2 Digitale Techniken	12
7.3 Röntgenkassetten	12
7.4 Prüfbedingungen	13
7.5 Schwächungskörper für die Dosismessung	13
8 Zahnärztliche Röntgeneinrichtungen für Aufnahmen mit intraoralem Bildempfänger	13
8.1 Sicht- und Funktionsprüfungen	13
8.2 Röntgenröhrenspannung	14
8.2.1 Anforderung	14
8.2.2 Prüfung	14
8.3 Röntgenröhren-Belastungszeit	14
8.4 Nenndosis und Bildempfängerdosis	14
8.4.1 Anforderung	14
8.4.2 Prüfung	14
8.4.3 Reproduzierbarkeit der Bildempfängerdosis KB	16
8.5 Gesamtfiltration	16
8.5.1 Anforderung	16
8.5.2 Prüfung	16
8.6 Mindestwerte für den Fokus-Haut-Abstand	16
8.6.1 Anforderung	16
8.6.2 Prüfung	16
8.7 Zentrierung	16
8.7.1 Anforderung	16
8.7.2 Prüfung	16
8.8 Nutzstrahlenfeld	17
8.8.1 Anforderung	17
8.8.2 Prüfung	17
8.9 Optische Dichte von Schleier und Unterlage des Patientenfilms	17
8.9.1 Anforderung	17

8.9.2	Prüfung	17
9	Röntgeneinrichtungen für Panoramaschicht- und Fernröntgenaufnahmen	17
9.1	Sicht- und Funktionsprüfungen	17
9.2	Röntgenröhrenspannung.....	17
9.3	Schaltzeit	18
9.4	Gleichmäßigkeit des Ablaufs.....	18
9.4.1	Anforderung	18
9.4.2	Prüfung	18
9.5	Prüfung auf Artefakte	18
9.5.1	Anforderung	18
9.5.2	Prüfung	18
9.6	Bestimmung der Nenndosis (Film) und Bildempfängerdosis (digitale Technik).....	18
9.6.1	Allgemeines.....	18
9.6.2	Ermittlung der Nenndosis KN bei konventionellen Aufnahmesystemen	18
9.6.3	Ermittlung der Bildempfängerdosis bei digitalen Röntgeneinrichtungen für Panoramaschicht- und Fernröntgenaufnahmen (Sensor/Speicherfolie).....	20
9.6.4	Reproduzierbarkeit der Bildempfängerdosis KB	22
9.7	Gesamtfilterung	23
9.7.1	Anforderung	23
9.7.2	Prüfung	23
9.8	Justierung der Primär- und Sekundärblende bzw. des Sensors	23
9.8.1	Anforderung	23
9.8.2	Prüfung	23
9.9	Nutzstrahlenfeld.....	23
9.9.1	Anforderung	23
9.9.2	Prüfung	23
9.10	Schichtlage.....	24
9.10.1	Anforderung	24
9.10.2	Prüfung	24
9.11	Optische Dichte von Schleier und Unterlage des Patientenfilms.....	24
9.12	Ausgangszustand für die Konstanzprüfung	24
10	Prüfbericht.....	25
Anhang A (normativ) Anleitung für die Abnahmeprüfung der Filmverarbeitung von Filmfolien in der zahnärztlichen Röntgendiagnostik.....		26
A.1	Allgemeines.....	26
A.2	Kenngößen.....	26
A.3	Voraussetzung für die Prüfung	26
A.4	Zeitpunkt der Prüfung	26
A.5	Durchführung der Prüfung	26
A.5.1	Neuansatz der Verarbeitungsbäder	26
A.5.2	Prüfung der Filmverarbeitungseinrichtung	26
A.5.3	Prüfung des Dunkelraumes	27
A.5.4	Sensitometrische Prüfung der Filmverarbeitung	27
A.5.5	Dokumentation.....	27
Anhang B (normativ) Alternative Messverfahren zur Bestimmung der Bildempfängerdosis bei Röntgeneinrichtungen für Panoramaschichtaufnahmen.....		28

B.1	Dosisbestimmung (KB) im Bereich der Kontrastelemente aus einer Referenzdosis DR, gemessen mit fest stehender Messsonde in der Systemachse der Panoramaröntgeneinrichtung.....	28
B.2	Messverfahren mit fest stehender Messkammer bildempfängernah.....	28
B.2.1	Dosisbestimmung im Bereich der Kontrastelemente.....	28
B.2.2	Messablauf.....	29
B.3	Messverfahren mit fest stehender Messkammer in Schichtebene	30
B.3.1	Dosisbestimmung im Bereich der Kontrastelemente.....	30
B.3.2	Messablauf.....	30
Anhang C (informativ) Formblätter für Abnahmeprüfungen		31
C.1	Beispiel eines Formblattes für die Aufzeichnung der Prüfergebnisse für die intraorale Röntgendiagnostik mit digitalen Aufnahmesystemen.....	31
C.2	Beispiel eines Formblattes für die Aufzeichnung der Prüfergebnisse für die intraorale Röntgendiagnostik mit analogen Aufnahmesystemen.....	33
C.3	Beispiel eines Formblattes für die Aufzeichnung der Prüfergebnisse für die Panorama- und Fernröntgeneinrichtungen mit digitalen Aufnahmesystemen.....	35
C.4	Beispiel eines Formblattes für die Aufzeichnung der Prüfergebnisse für die Panorama- und Fernröntgeneinrichtungen mit Film-Folien-Systemen	37
C.5	Beispiel eines Formblattes für die Aufzeichnung der Prüfergebnisse der Abnahmeprüfung der Filmverarbeitung nach Anhang A.....	39
Anhang D (informativ) Erläuterungen zum Dosislängenprodukt (DLPL)		40
Literaturhinweise.....		41
Stichwortverzeichnis.....		42

Bilder

Bild 1	— Messanordnung für intraorale Aufnahmen	15
Bild 2	— Beispiel Messaufbau für Panoramaschichtaufnahme- und Fernröntgeneinrichtung mit Film.....	19
Bild 3	— Anordnung der aktiven Fläche des Dosisdetektors in Bezug auf den Strahlenfächer an der Sekundärblende	21
Bild 4	— Messaufbau für die Bestimmung der Bildempfängerdosis.....	22
Bild 5	— Beispiel für den Messaufbau bei Röntgeneinrichtungen für Panoramaschicht- und Fernröntgenaufnahmen.....	24

Tabellen

Tabelle 1	— Bildempfängerdosis KS und Empfindlichkeitsklasse SC nach DIN 6867-10.....	19
-----------	---	----