

DIN 6868-161:2022-01 (D)

Sicherung der Bildqualität in röntgendiagnostischen Betrieben - Teil 161: Abnahmeprüfung an zahnmedizinischen Röntgeneinrichtungen zur digitalen Volumentomographie

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Durchführung der Abnahmeprüfung.....	9
4.1 Allgemeines	9
4.2 Prüfkörper	9
4.3 Prüfpositionen.....	11
4.3.1 Sicht- und Funktionsprüfung.....	11
4.3.2 Ausrichtung des Nutzstrahlenfeldes zur aktiven Detektorfläche	12
4.3.3 Reproduzierbarkeit der Dosis	12
4.3.4 Ortsauflösung der Rekonstruktion.....	12
4.3.5 Ortsauflösung	13
4.3.6 Abnahmeindikator.....	14
4.3.7 Homogenitätsindikator	15
4.3.8 Artefakte	16
Anhang A (normativ) Vereinfachte Bestimmung des Modulationsübertragungsverhaltens.....	17
Anhang B (normativ) Berechnung des Kontrast-Rausch-Indikators	19
Anhang C (informativ) Mögliche Artefakte in der dentalen digitalen Volumentomographie.....	21
C.1 Allgemeines	21
C.2 Aufhärtungsartefakte.....	21
C.3 Auslöschungsartefakte	22
C.4 Partieller Volumeneffekt und Exponential Edge Gradient Effekt (EEGE)	22
C.5 Aliasing-Artefakte	23
C.6 Ringartefakte	24
C.7 Artefakte bedingt durch Geometriefehler (z. B. Bewegungsartefakte)	25
Anhang D (informativ) Dosismessung in der dentalen digitalen Volumentomographie — Unterschiede zur Computertomographie	26
D.1 Hintergrund	26
D.2 Voraussetzungen zur Dosismessung in der dentalen digitalen Volumentomographie	26
D.2.1 Abgebildetes Volumen	26
D.2.2 Scangeometrie	26
D.2.3 Messgeräte.....	27
D.3 Zusammenfassung	27
Anhang E (informativ) Illustrationen.....	28
E.1 Modulationsübertragungsverhalten.....	28
E.2 Scangeometrien	29
E.3 Homogenität.....	30
Literaturhinweise	32
Stichwortverzeichnis	34

Bilder

Bild 1 — Aufbau und Anordnung des Prüfkörpers im Strahlengang	9
Bild 2 — Prüfkörper homogene Teile	10
Bild 3 — Prüfkörper Strukturelemente, Aufsicht und seitlicher Schnitt.....	11
Bild C.1 — Typische streifenförmige Aufhärtungsartefakte in Strahlengangsrichtung ausgelöst durch Metallimplantate (Titan) in der dentalen digitalen Volumentomographie.....	22
Bild C.2 — Auslöschungsartefakte in Strahlengangsrichtung durch hochdichte Goldrestorationen an den Zähnen.....	22
Bild C.3 — Fehler in den Intensitäten.....	23
Bild C.4 — Feine Linienmuster (Moiré-Muster).....	24
Bild C.5 — Ringartefakte	24
Bild C.6 — Typische Bewegungsartefakte, die sich als Doppelkonturen manifestieren	25
Bild E.1 — Beispiel für die Positionierung und Grenzen des Feldes zur Bestimmung des Modulationsübertragungsverhaltens	28
Bild E.2 — Beispiel für die Darstellung des Modulationsübertragungsverhaltens.....	28
Bild E.3 — Horizontaler Schnitt durch eine Scangeometrie (Beispiel 1).....	29
Bild E.4 — Horizontaler Schnitt durch eine Scangeometrie (Beispiel 2).....	30
Bild E.5 — Beispiel für die Positionierung und Grenzen der Felder zur Bestimmung der Homogenität.....	31