

DIN EN IEC 61223-3-7:2023-11 (D)

Bewertung und routinemäßige Prüfung in Abteilungen für medizinische Bildgebung - Teil 3-7: Abnahme- und Konstanzprüfung an zahnmedizinischen extraoralen Röntengeräten zur digitalen Volumentomographie (IEC 61223-3-7:2021); Deutsche Fassung EN IEC 61223-3-7:2022

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen.....	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich und Zweck.....	7
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
4 Allgemeine Aspekte von ABNAHMEPRÜFUNGEN und KONSTANZPRÜFUNGEN	11
4.1 Vorbedingungen	11
4.2 Bei Prüfungen zu berücksichtigende allgemeine Bedingungen.....	11
4.2.1 PRÜFKÖRPER	11
4.2.2 LUFTKERMA	11
4.3 Dokumente und Daten für die Prüfungen in den BEGLEITDOKUMENTEN	11
4.4 MESSINSTRUMENTE.....	12
4.5 WESENTLICHE WARTUNGSMAGNAHME	12
4.6 Aufzeichnung und Festlegung der AUSGANGSWERTE und der PRÜFHÄUFIGKEIT.....	12
5 Leistungsprüfungen für DENTALE DVT-EINRICHTUNGEN.....	12
5.1 Sichtprüfung.....	12
5.2 Funktionsprüfung	13
5.3 Beziehung zwischen dem RÖNTGENSTRAHLENFELD und dem EFFEKTIVEN BILDAUFFANGBEREICH	13
5.3.1 Anforderung.....	13
5.3.2 Prüfung	13
5.4 Vergleichspräzision der LUFTKERMA.....	13
5.4.1 Anforderung.....	13
5.4.2 Prüfung	14
5.5 Geometrische Genauigkeit	14
5.5.1 Allgemeines.....	14
5.5.2 Anforderung.....	14
5.5.3 Prüfung	14
5.6 *Ortsauflösung	14
5.6.1 Allgemeines.....	14
5.6.2 Anforderung.....	14
5.6.3 Prüfung	15
5.7 *KONTRAST-RAUSCH-VERHÄLTNIS	15
5.7.1 Allgemeines.....	15
5.7.2 Anforderung.....	15
5.7.3 Prüfung	15
5.8 *ABNAHMEINDIKATOR	15
5.8.1 Allgemeines.....	15
5.8.2 Anforderung.....	15
5.8.3 Prüfung	15
5.9 *HOMOGENITÄT	16

5.9.1	Allgemeines.....	16
5.9.2	Anforderung.....	16
5.9.3	Prüfung.....	17
5.10	*ARTEFAKTE.....	17
5.10.1	Allgemeines.....	17
5.10.2	Anforderung.....	18
5.10.3	Prüfung.....	18
Anhang A (informativ) Hintergründe.....		19
A.1	Bei PRÜFKÖRPER basierten Prüfverfahren zu berücksichtigende allgemeine Bedingungen.....	19
A.2	Homogenität	19
A.3	Vereinfachte Bestimmung der MODULATIONSÜBERTRAGUNGSFUNKTION.....	19
A.4	Ortsauflösung	20
A.5	Kontrast-RAUSCH-VERHÄLTNIS.....	20
A.6	Luftkerma	20
A.7	Abnahmeindikator.....	22
Anhang B (informativ) Besondere Anleitung und Begründung.....		24
B.1	Durchführung der Leistungsprüfungen.....	24
B.2	Modulationsübertragungsfunktion.....	24
B.2.1	Allgemeines.....	24
B.2.2	Scangeometrien für den LUFTKERMAindex	25
B.2.3	HOMOGENITÄT.....	27
Anhang C (normativ) PRÜFKÖRPER — Design.....		28
Anhang D (normativ) Bestimmung der MODULATIONSÜBERTRAGUNGSFUNKTION		31
D.1	MTF-Verfahren 1: Vereinfachte Bestimmung der MODULATIONSÜBERTRAGUNGSFUNKTION	31
D.1.1	Allgemeines.....	31
D.1.2	Berechnungsverfahren.....	31
D.2	MTF-Verfahren 2: Bestimmung der Modulationsübertragungsfunktion	32
Anhang E (normativ) Berechnung des KONTRAST-RAUSCH-Verhältnisses		34
E.1	Übersicht.....	34
E.1.1	Allgemeines.....	34
E.1.2	Verfahren 1	34
E.1.3	Verfahren 2	34
E.2	Berechnungsverfahren.....	35
E.2.1	Allgemeines.....	35
E.2.2	Verfahren 1	35
E.2.3	Verfahren 2	36
Anhang F (informativ) Beispiele angetroffener ARTEFAKTE in ABNAHME- und KONSTANZPRÜFUNGEN		37
F.1	Allgemeines.....	37
F.2	Ring-ARTEFAKTE.....	37
F.3	Geometrie-ARTEFAKTE.....	38
F.3.1	Allgemeines.....	38
F.3.2	Verschwommene Kanten sind an der Schnittstelle zwischen PVC- und Luftbereichen sichtbar.....	38
F.3.3	Abschattung nahe der Kante des PRÜFKÖRPERS	39
Anhang G (informativ) LUFTKERMA in DENTALEN DVT-EINRICHTUNGEN.....		40
G.1	Hintergrund	40
G.2	Bedingungen für die Messung der LUFTKERMA in DENTALEN DVT-EINRICHTUNGEN	40
G.2.1	Abgebildetes Volumen.....	40
G.2.2	Scangeometrie.....	40
G.2.3	Messeinrichtungen	41
G.3	Zusammenfassung	41
Literaturhinweise.....		42
Verzeichnis der definierten Begriffe		43