

# 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**

---

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
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