E DIN EN IEC 63483:2025-09 (D/E)

Erscheinungsdatun: 2025-08-22

Methoden zur Bewertung der spektralen Bildgebungsleistung von Computertomographen (IEC/CDV 63483:2025); Deutsche und Englische Fassung prEN IEC 63483:2025

Methods for spectral imaging performance evaluation of computed tomography (IEC/CDV 63483:2025); German and English version prEN IEC 63483:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort . . . 3
Einleitung . . . 4
1 Anwendungsbereich . . . 5
2 Normative Verweisungen . . . 5
3 Begriffe . . . 6
3.1 In dieser Norm festgelegte Begriffe . . . 6
3.2 In anderen Normen festgelegte Begriffe . . . 7
4 Allgemeine Überlegungen zur Bewertung der spektralen Bildgebungsleistung . . . 9
4.1 Typische Betriebsbedingungen für die spektrale CT-Bildgebung (3.1.1) . . . 9
4.2 Methoden zur Leistungsbewertung für die spektrale CT-Bildgebung (3.1.1) . . . 10
4.3 Dosimetrie der spektralen Bildgebung . . . 10
4.4 Technische Überlegungen zur ordnungsgemäßen Anwendung der Bewertungsverfahren 10
5 Anwendbarkeit konventioneller CT-Bildgebungsleistungsmetriken für die spektrale Bildgebung . . . 10
5.1 Konventionelle CT-Leistungsbewertungsmetriken . . . 10
5.2 Anwendbarkeit auf verschiedene Arten von Spektralbildern (3.1.2) . . . 11
6 Leistungsbewertung der spektralen CT-Bildgebung (3.1.1) . . . 12
6.1 Allgemeines . . . 12
6.2 Phantome zur Bewertung der spektralen Bildgebungsleistung . . . 12
6.2.1 Allgemeine Eigenschaften der Phantome . . . 12
6.2.2 Testobjekte (3.2.9) . . . 12
6.2.3 Auswahl der Größe und Positionierung des Phantoms . . . 13
6.3 Bewertung der spektralen Bildgebungsleistung . . . 13
6.3.1 Bewertung der virtuellen Bilder ohne Kontrastmittel (3.1.5) . . . 13
6.3.2 Genauigkeit der CT-Zahl (3.2.3) in virtuellen monoenergetischen Bildern (3.1.4) . . . 14
6.3.3 Genauigkeit der Iodkonzentrationsmessungen . . . 15
6.3.4 Genauigkeit der Elektronendichtemessungen . . . 15
Anhang A (informativ) **Berechnung der CT-Zahl (3.2.3) in virtuellen monoenergetischen Bildern (3.1.4)** . . . 17
A.1 Berechnung des Massenschwächungskoeffizienten . . . 17
A.2 CT-Zahl (3.2.3) in virtuellen monoenergetischen Bildern (3.1.4) . . . 17
Anhang B (informativ) **Zusammenhänge zwischen der IEC-Norm und anderen Dokumenten** . . . 19
B.1 Allgemeines . . . 19
B.2 DICOM-Ergänzung 188 . . . 19
B.3 YY.T 1766.3 . . . 20
B.4 AAPM TG291 und AAPM TG299 . . . 20
Anhang C (informativ) **Einschränkungen bei Phantommessungen** . . . 21
Anhang D (informativ) **In diesem Dokument gewählter Spektralbildtyp (3.1.2)** . . . 22
Literaturhinweise . . . 23

Tabellen

Tabelle 1 — Anwendbarkeit konventioneller Bildleistungsmetriken für die CT-Spektralbildtypen (3.1.2) . . . 11