DIN EN ISO 14096-1:2020-10 (D)

Zerstörungsfreie Prüfung - Qualifizierung von Röntgenfilm-Digitalisierungssystemen - Teil 1: Definitionen, quantitative Messung von Bildqualitätsparametern, Standard-Referenzfilm und Qualitätssicherung (ISO 14096-1:2005); Deutsche Fassung EN ISO 14096-1:2020

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 3

Vorwort ... 4

Einleitung ... 5

1 Anwendungsbereich ... 6

2 Normative Verweisungen ... 6

3 Begriffe ... 6

4 Bewertungsverfahren ... 9
4.1 Bestimmung der charakteristischen Übertragungsfunktion (CTC), des Dichtebereiches, der Pixelgröße und der Dichtekontrastempfindlichkeit ... 9
4.1.1 Gestufter Dichtekeil ... 9
4.1.2 Charakteristische Übertragungsfunktion (CTC) ... 10
4.1.3 Dichtebereich (D_R) ... 10
4.1.4 Pixelgröße (P) ... 10
4.1.5 Dichtekontrastempfindlichkeit (ΔD_{CS}) ... 11
4.2 Bestimmung der maximalen Ortsfrequenz, der Unschärfe und der Modulationsübertragungsfunktion (MTF) des Digitalisierungssystems ... 11
4.2.1 Allgemeines ... 11
4.2.2 Maximale Ortsfrequenz (f_c) ... 12
4.2.3 Digitalisier-Unschärfe (U_D) ... 12
4.2.4 Bestimmung der Modulations-Übertragungsfunktion (MTF) ... 12
4.3 Andere Überprüfungen ... 14
4.3.1 Blooming oder Blendung ... 14
4.3.2 Artefakte bei der Digitalisierung ... 14
4.3.3 Geometrische Verzerrungen ... 14

5 Standard-Referenzfilm ... 14
5.1 Allgemeines ... 14
5.2 Beschreibung der Testmuster ... 14
5.2.1 Konvergierende Linientestmuster zur Bestimmung der Ortsauflösung ... 14
5.2.2 Testmuster für die Dichtekontrastempfindlichkeit ... 15
5.2.3 Gestufter Dichtekeil ... 15
5.2.4 Testmuster zur Bestimmung der geometrischen Linearität ... 15
5.2.5 Paralleles Linientestmuster ... 15
5.2.6 Weitere Testmuster ... 15
5.3 Herstellung des Standard-Referenzfilms ... 15
5.4 Benutzung und Aufbewahrung des Standard-Referenzfilms ... 16
5.4.1 Aufbewahrung ... 16
5.4.2 Benutzung ... 16
5.5 Dokumentation zum Standard-Referenzfilm ... 16

6 Qualitätssicherung und Langzeitstabilität des Digitalisierungssystems ... 17
6.1 Einfacher Test ... 17
6.2 Ausführlicher Test ... 17
6.3 Testperioden und Langzeitstabilität ... 17