DIN EN ISO 15708-4:2025-09 (D)

Zerstörungsfreie Prüfung - Durchstrahlungsverfahren für Computertomographie - Teil 4: Qualifizierung (ISO 15708-4:2025); Deutsche Fassung EN ISO 15708-4:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 6
Vorwort 7
1 Anwendungsbereich 9
2 Normative Verweisungen 9
3 Begriffe 9
4 Qualifizierung der Prüfungen 9
4.1 Allgemeines 9
4.2 Qualifizierung der Fehlerprüfung 10
4.2.1 Allgemeines 10
4.2.2 Prüfobjekte und Details 10
4.2.3 Detailerkennbarkeit/Prüfsystem/Parametrisierung des Systems 10
4.2.4 Eignungsnachweis 11
4.2.5 Konsistenzprüfung 12
4.2.6 Dokumentation 12
4.3 Qualifizierung der dimensionellen Prüfung 12
4.3.1 Allgemeines 12
4.3.2 Prüf- und Messaufgabe 12
4.3.3 Maßprüfung/Prüfsystem/Systemparametrisierung 12
4.3.4 Genauigkeitsgrad 13
4.3.5 Konsistenzprüfung 14
4.3.6 Dokumentation 14
5 Qualifizierung des CT-Systems 14
5.1 Allgemeines 14
5.2 Ganzheitliche Überprüfung des Gesamtsystems 14
5.3 Überprüfung der Systemkomponenten 15
5.3.1 Allgemeines 15
5.3.2 Manipulationssystem 15
5.3.3 Abbildungsmaßstab 15
5.3.4 Rechtwinkligkeit der Strahlenachse 15
5.3.5 Röhrenbrennfleck 15
5.3.6 Röhrenstabilität 15
5.3.7 Detektor 16
5.3.8 Rekonstruktion 16
5.3.9 Visualisierung 16
5.4 Dokumentation 16
6 Beispiel für Verfahren zur Bewertung der Auflösung des CT-Systems 16
6.1 Allgemeines 16
6.2 Abtastparameter 17
6.3 Empfehlungen für die Gestaltung von Referenzobjekten 17
6.4 Verfahren zur Messung der Dichteauflösung 18
6.4.1 Allgemeines 18
6.4.2 Referenzobjekt für Hochenergiesysteme 18
6.4.3 Referenzobjekt für Niedrigenergieanlagen 19
6.4.4 Experimentelle Messungen 19

Bilder

Bild 1 — Referenzobjekt für Hochenergiesysteme mit 6 Materialeinschlüssen mit geringfügig unterschiedlichen linearen Schwächungskoeffizienten 18