

DIN EN ISO 15708-2:2025-05 (D)

Zerstörungsfreie Prüfung - Durchstrahlungsverfahren für Computertomographie - Teil 2: Grundlagen, Geräte und Proben (ISO 15708-2:2025); Deutsche Fassung EN ISO 15708-2:2025

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	8
Vorwort.....	9
1 Anwendungsbereich.....	11
2 Normative Verweisungen	11
3 Begriffe	11
4 Allgemeine Grundlagen	11
4.1 Wesentliche Grundsätze	11
4.2 Vorteile der CT	12
4.3 Einschränkungen der CT.....	12
4.4 Hauptschritte des CT-Prozesses	13
4.4.1 Datenerfassung	13
4.4.2 Rekonstruktion	14
4.4.3 Visualisierung und Analyse.....	14
4.5 Artefakte in CT-Bildern	15
5 Ausrüstung und Geräte.....	15
5.1 Allgemeines.....	15
5.2 Strahlenquellen.....	17
5.3 Detektoren.....	17
5.4 Manipulation.....	18
5.5 Datenerfassungs-, Rekonstruktions-, Visualisierungs- und Speichersystem	18
6 CT-Systemstabilität.....	18
6.1 Allgemeines.....	18
6.2 Stabilität der Röntgenstrahlung	19
6.3 Stabilität des Manipulators	19
7 Geometrische Ausrichtung (Justierung)	20
8 Erwägungen zur Probe	20
8.1 Größe und Form der Probe	20
8.2 Materialien (einschließlich einer Tabelle Röntgenspannung gegen 10 % Transmission)	20
Anhang A (informativ) CT-Systemkomponenten.....	22
A.1 Strahlenquellen.....	22
A.1.1 Röntgenquellen mit offener Röhre	22
A.1.2 Röntgenquelle mit geschlossener Röhre	23
A.1.3 Linearbeschleuniger	23
A.1.4 Röntgentargetanordnungen	24
A.2 Detektoren.....	25
A.2.1 Ionisationsdetektoren	25
A.2.2 Szintillationsdetektoren	25
A.2.3 Halbleiterdetektoren	26
A.3 Manipulation.....	26
A.4 Erfassungs-, Rekonstruktions-, Darstellungs- und Speichersystem	27
A.4.1 Datenerfassungssystem	27

A.4.2	Rekonstruktionssystem	27
A.4.3	Visualisierungssystem.....	27
A.4.4	Speichersystem	28
	Literaturhinweise	29

Bilder

Bild A.1	— Vereinfachte schematische Darstellung einer Röntgenquelle mit offener Röhre.....	23
----------	--	----

Tabellen

Tabelle 1	— Materialdicken für 10 % Transmission von verschiedenen Materialien und Röntgenspannungen.....	21
-----------	---	----