

E DIN EN ISO 15708-2:2024-05 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2024-04-12

Zerstörungsfreie Prüfung - Durchstrahlungsverfahren für Computertomographie - Teil 2: Grundlagen, Geräte und Proben (ISO/DIS 15708-2:2024); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 15708-2:2024

Non-destructive testing - Radiation methods for computed tomography - Part 2: Principles, equipment and samples (ISO/DIS 15708-2:2024); German and English version prEN ISO 15708-2:2024

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort	7
Vorwort	8
1 Anwendungsbereich	9
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe	9
4 Allgemeine Grundlagen	9
4.1 Wesentliche Grundsätze	9
4.2 Vorteile der CT	10
4.3 Einschränkungen der CT	10
4.4 Hauptschritte des CT-Prozesses	11
4.4.1 Datenerfassung	11
4.4.2 Rekonstruktion	12
4.4.3 Visualisierung und Analyse	12
4.5 Artefakte in CT-Bildern	13
5 Ausrüstung und Geräte	13
5.1 Allgemeines	13
5.2 Strahlenquellen	14
5.3 Detektoren	15
5.4 Manipulation	15
5.5 Datenerfassungs-, Rekonstruktions-, Visualisierungs- und Speichersystem	16
6 CT-Systemstabilität	16
6.1 Allgemeines	16
6.2 Stabilität der Röntgenstrahlung	17
6.3 Stabilität des Manipulators	17
7 Geometrische Ausrichtung (Justierung)	17
8 Erwägungen zur Proben	18
8.1 Größe und Form der Probe	18
8.2 Materialien (einschließlich Tabelle Spannung/durchstrahlte Dicke)	18
Anhang A (informativ) Baugruppen eines CT-Systems	20
A.1 Strahlenquellen	20
A.1.1 Röntgenquellen mit offener Röhre	20
A.1.2 Röntgenquelle mit geschlossener Röhre	21
A.1.3 Linearbeschleuniger	21
A.1.4 Röntgentargetanordnungen	22
A.2 Detektoren	23
A.2.1 Ionisationsdetektoren	23
A.2.2 Szintillationsdetektoren	23

A.2.3	Halbleiterdetektoren	24
A.3	Manipulation	24
A.4	Datenerfassungs-, Rekonstruktions-, Visualisierungs- und Speichersystem	25
A.4.1	Datenerfassungssystem	25
A.4.2	Rekonstruktionssystem	25
A.4.3	Visualisierungssystem	25
A.4.4	Speichersystem	26
	Literaturhinweise	27

Bilder

Bild A.1	— Vereinfachte schematische Darstellung einer Röntgenquelle mit offener Röhre	21
----------	---	----

Tabellen

Tabelle 1	— 10-%-Transmissionsdicken für verschiedene Materialien und Energien	19
-----------	--	----