

DIN EN ISO 32543-2:2026-09 (D)

Zerstörungsfreie Prüfung - Charakterisierung von Brennflecken in Industrie-Röntgenanlagen - Teil 2: Kantenmethode mit Loch- oder Scheibenprüfkörpern (ISO 32543-2:2026); Deutsche Fassung EN ISO 32543-2:2026

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
Vorwort	8
Einleitung	9
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	10
4 Symbole und Abkürzungen	12
5 Kurzbeschreibung und Detektoren.....	13
5.1 Kurzbeschreibung.....	13
5.2 Detektoren.....	14
5.2.1 Allgemeines.....	14
5.2.2 Speicherfolien für Computer-Radiographie	14
5.2.3 Digitale Matrixdetektoren (DDA).....	14
5.2.4 Belichtungsbedingungen und Bildverarbeitung.....	14
6 Prüfeinrichtung.....	15
6.1 Allgemeines.....	15
6.2 Wesentliche Eigenschaften des Prüfkörpers oder des Bildgüteprüfkörpers (BPK)	15
6.2.1 Nanofokus-Röhren und Mikrofokus-Röhren (Brennfleckgröße < 100 µm)	15
6.2.2 Minifokus-, Mesofokus- und Makrofokus-Röhren (Brennfleckgröße ≥ 100 µm)	17
6.2.3 Ausrichtung und Position des Prüfkörpers im Strahl	18
7 Belastungsfaktoren.....	21
8 Messverfahren und Bestimmung der Brennfleckgröße	21
8.1 Messverfahren.....	21
8.2 Bewertung anhand eines Linienprofils	22
8.3 Automatisierte Bewertung mit Hilfe einer validierten Software	25
9 Klassifizierung und Ergebnis der Brennfleckgrößenbewertung.....	26
10 Prüfbericht	26
Anhang A (informativ) Werte für die Klassifizierung von Röntgenröhren-Brennfleckgrößen	28
Literaturhinweise	31

Bilder

Bild 1 — Schematische Darstellung eines Loch- und eines Scheibengruppenprüfkörpers.....	16
Bild 2 — Beispiele für Loch-Bildgüteprüfkörper (BPK)	17
Bild 3 — Anordnung des Prüfkörpers	19

Bild 4 — Beispiel für die <i>CNR</i>-Messung in einer Durchstrahlungsaufnahme eines Lochs mit einem <i>CNR</i> = 34.....	21
Bild 5 — Bewertung der Brennfleckgröße anhand eines Linienprofils.....	23
Bild 6 — Messung der Brennfleckgröße entlang der Loch-Kante mit einem Durchmesser vom Vierfachen der Plattendicke ($4t_2$-Loch) in X- und Y-Richtung	25
 Tabellen	
Tabelle 1 — Symbole und Abkürzungen	12
Tabelle 1 — Empfohlene Scheiben- oder Lochplattendicke für Kontraste $\geq 10\%$	16
Tabelle A.1 — Vorzugswerte der Brennfleckgrößen, Brennflecknennwerte und entsprechende Klassen für Minifokus-, Mesofokus- und Makrofokus-Röhren mit Brennfleckgrößen $\geq 100\ \mu\text{m}$	28
Tabelle A.2 — Vorzugswerte der Brennfleckgrößen, Brennflecknennwerte und der entsprechenden Klassen für Mikrofokus-Röhren mit Brennfleckgrößen $\leq 100\ \mu\text{m}$.....	29
Tabelle A.3 — Beispiel für die Angabe des Klassifizierungsergebnisses für die Röntgenröhre XYR 225-22 der Firma ABC im Prüfbericht.....	30