

# DIN EN ISO 32543-1:2025-12 (D)

Zerstörungsfreie Prüfung - Charakterisierung von Brennflecken in Industrie-Röntgenanlagen - Teil 1: Radiographisches Lochkamera-Verfahren (ISO 32543-1:2024); Deutsche Fassung EN ISO 32543-1:2025

---

## Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort . . . . .	3
Vorwort . . . . .	4
Einleitung . . . . .	6
1 Anwendungsbereich . . . . .	7
2 Normative Verweisungen . . . . .	7
3 Begriffe . . . . .	7
4 Prüfeinrichtung . . . . .	8
4.1 Wesentliche Merkmale der Lochblende . . . . .	8
4.2 Ausrichtung und Position der Lochkamera . . . . .	9
4.3 Anordnung des Röntgenbilddetektors . . . . .	10
4.4 Anforderungen an den Röntgenbilddetektor . . . . .	12
4.5 Bildverarbeitung für digitale Bilder . . . . .	13
4.6 Belastungsfaktoren . . . . .	13
5 Messung und Bestimmung der Brennfleckgröße . . . . .	13
5.1 Messverfahren . . . . .	13
5.2 Messung mithilfe von Digitaltechnik (bevorzugtes Verfahren) . . . . .	15
5.3 Auswertung mit Digitaltechnik mit integriertem Linienprofil (ILP, en: integrated line profiles) . . . . .	15
5.4 Visuelle Messung der effektiven Brennfleckgröße mithilfe von Röntgenfilmaufnahmen . . . . .	18
6 Klassifizierung und Ergebnis der Messung der Brennfleckgröße . . . . .	19
Anhang A (normativ) Werte für die Klassifizierung der Brennfleckgrößen von Röntgenröhren . . . . .	21
Literaturhinweise . . . . .	23

## Bilder

Bild 1 — Grundlegenden Maße einer Lochblende . . . . .	9
Bild 2 — Ausrichtung der Lochkamera . . . . .	10
Bild 3 — Maße und Ebenen in Strahlrichtung . . . . .	11
Bild 4 — Schematische Darstellung des Belichtungsaufbaus und Spezifikation von Brennfleckrichtungen . . . . .	14
Bild 5 — Beispiel für die Auswertung der effektiven Brennfleckbreite mithilfe des ILP-Verfahrens . . . . .	16
Bild 6 — Beispiel für die Auswertung der effektiven Brennflecklänge mithilfe des ILP-Verfahrens . . . . .	17
Bild 7 — Beispiel für die visuelle Auswertung eines Brennfleckbildes auf Röntgenfilm . . . . .	19

## Tabellen

Tabelle 1 — Maße der Lochblende . . . . .	8
Tabelle 2 — Vergrößerung für Brennfleckbilder . . . . .	12
Tabelle A.1 — Nennwerte für die Brennfleckgrößen $d$ und zugehörige Klassen . . . . .	21
Tabelle A.2 — Beispiel für ein Klassifizierungsergebnis für einen gemessenen Nennwert der Brennfleckgröße $d$ , Brennflecklänge $l$ , Brennfleckbreite $w$ und der zugehörigen Klasse für eine Beispiel-Röntgenröhre der „Firma XXR 225-22“ . . . . .	22