E DIN EN ISO 21224:2026-11 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-10-23

Bewertung der Seigerungsstruktur der Kernzone an stranggegossenen Brammen (ISO 21224:2025); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 21224:2026

Evaluation of centreline segregation of continuously cast slabs (ISO 21224:2025); German and English version prEN ISO 21224:2026

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 6

Vorwort 7

Einleitung 8

1 Anwendungsbereich 9

2 Normative Verweisungen 9

3 Begriffe 9

4 Symbole und Bezeichnungen 11

5 Probenahme und Vorbereitung 12
5.1 Allgemeines 12
5.2 Entnahmestelle, Prüfumfang und Losgröße 12
5.3 Probenvorbereitung 13
5.4 Ätzung und Nachbehandlung der Proben 14

6 Prüfverfahren 15
6.1 Allgemeines 15
6.2 Bewertung mittels Bildrichtreihe (Verfahren A) 16
6.3 Bewertung durch Messung und Zählung (Verfahren B) 17
6.3.1 Allgemeiner Ansatz 17
6.3.2 Durchführung 18
6.4 Messung der Fläche dunkler Bereiche mittels digitaler Bildanalyse (Verfahren C) 19

7 Prüfbericht 20

Anhang A (normativ) Bildrichtreihen zur Bewertung des Schweregrades der Kernseigerung nach Verfahren A 21

Anhang B (informativ) Beispiel für eine Dokumentationstabelle bei Anwendung von Verfahren B 25

Anhang C (informativ) Durchführung der Bildauswertung nach Verfahren C 26

Literaturhinweise 28

Bilder

Bild 1 — Geometrie der Brammenscheibe und der ursprünglichen Bramme 12

Bild 2 — Geometrie einer Ätzprobe und deren Lage in der Brammenscheibe (Beispiel) 13

Bild 3 — Lage der Bewertungsfläche innerhalb der Ätzprobe 14

Bild 4 — Grafische Darstellung der nach der Makroätzung beobachteten Parameter für die Bewertung eines dunklen Bereichs (Z) (linkes Bild) **17**

Bild C.1 — Graustufenhistogramm eines normierten Bildes **27**

Tabellen

Tabelle 1 — Symbole und Bezeichnungen **11**

Tabelle 2 — Geeignete Ätzverfahren zur Makroätzung von Brammen aus Stählen für die Rohrherstellung **14**

Tabelle 3 — Überblick über Bewertungsverfahren **16**

Tabelle 4 — Größenklassen der dunklen Bereiche für die Bewertung nach Verfahren B **17**

Tabelle 5 — Bewertungsklassen für 100-mm-Abschnitte bei den Verfahren B und C **18**

Tabelle 6 — Größenklassen der dunklen Bereiche für die Bewertung nach Verfahren C **20**

Tabelle A.1 — Bildrichtreihen zur Bewertung des Schweregrades der Kernseigerung **21**

Tabelle B.1 — Beispiel für eine Dokumentationstabelle **25**