

DIN EN ISO 643:2020-06 (D)

Stahl - Mikrophotographische Bestimmung der erkennbaren Korngröße (ISO 643:2019, korrigierte Fassung 2020-03); Deutsche Fassung ISO 643:2020

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
3.1 Körner	6
3.2 Allgemeines.....	7
4 Symbole	7
5 Kurzbeschreibung.....	9
6 Auswahl und Vorbereitung der Probe.....	10
6.1 Lage der Probenentnahmestelle	10
6.2 Sichtbarmachen der Ferritkorgrenzen.....	10
6.3 Sichtbarmachen der Austenit- und ehemaliger Austenitkorgrenzen.....	11
6.3.1 Allgemeines	11
6.3.2 Verfahren nach „Bechet-Beaujard“ durch Ätzen mit wässriger gesättigter Pikrinsäurelösung.....	11
6.3.3 Verfahren nach „Kohn“ durch kontrollierte Oxidation.....	12
6.3.4 Verfahren nach „McQuaid-Ehn“ durch Aufkohlung bei 925 °C	13
6.3.5 Verfahren mit voreutektoidem Ferrit	14
6.3.6 Bainit oder Verfahren mit gestufter Abschreckung.....	14
6.3.7 Sensibilisierung austenitischer Stähle, nichtrostender Stähle und Manganstähle	15
6.3.8 Sonstige Verfahren zum Sichtbarmachen ehemaliger Austenitkorgrenzen	15
7 Bestimmung der Korngröße	16
7.1 Bestimmung der Korngröße durch eine Korngrößen-Kennzahl.....	16
7.1.1 Gleichungen.....	16
7.1.2 Auswertung durch Vergleich mit genormten Bildreihentafeln.....	16
7.1.3 Flächenauszahlverfahren	17
7.1.4 Schätzung der Korngrößen-Kennzahl	17
7.2 Bestimmung der Korngröße nach dem Linienschnitt-Verfahren.....	17
7.2.1 Linienschnittsegment-Verfahren	18
7.2.2 Kreisschnitt-Verfahren.....	19
7.2.3 Auswertung	19
8 Prüfbericht	21
Anhang A (informativ) Zusammenfassung der Verfahren zum Sichtbarmachen von Ferrit, Austenit oder ehemaligen Austenitkorgrenzen in Stählen	22
Anhang B (normativ) Auswertungsverfahren	23
B.1 Kurzbeschreibung des Flächenauszahlverfahrens	23
B.2 Verfahren nach „Snyder-Graff“ [3].....	26
B.2.1 Anwendungsbereich.....	26
B.2.2 Vorbereitung.....	26
B.2.3 Auswertung	26
B.2.4 Ergebnis.....	27

B.3	Ein weiteres System zur Kennzeichnung der Korngröße	27
B.3.1	Allgemeines.....	27
B.3.2	Verfahren mit mittlerem Linienschnittsegment.....	27
B.3.3	Zählverfahren.....	27
B.3.4	Numerische Beziehungen zwischen den verschiedenen Korngrößen-Kennzahlen in regelmäßigen Gefügen.....	27
	Literaturhinweise	28