

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 Ferritkorn Grenzen.....	10
6.3 Sichtbarmachen der Austenit- und ehemaliger Austenitkorn Grenzen.....	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 Austenitkorn Grenzen.....	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 Flächenausählverfahren.....	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 Austenitkorn Grenzen in Stählen.....	22
Anhang B (normativ) Auswertungsverfahren.....	23
B.1 Kurzbeschreibung des Flächenausählverfahrens.....	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