DIN ISO 13067:2015-12 (D)

Mikrobereichsanalyse - Elektronenrückstreubeugung - Messung der mittleren Korngröße (ISO 13067:2011)

Inhalt

Seite

Nationales Vorwort ... 3

Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise ... 4

Einleitung ... 5

1 Anwendungsbereich ... 6

2 Normative Verweisungen ... 6

3 Begriffe ... 6
3.1 Terminologie im Zusammenhang mit der Messung der Korngröße mittels EBSD ... 6
3.2 Terminologie im Zusammenhang mit mittels EBSD bestimmten Körnern und Korngrenzen ... 9
3.3 Terminologie im Zusammenhang mit der Korngrößenmessung ... 10
3.4 Terminologie im Zusammenhang mit Datenkorrektur und Unsicherheit von EBSD-Mappings ... 11

4 Erfassen eines EBSD-Mappings für die Korngrößenmessung ... 11
4.1 Anforderungen an die Hardware ... 11
4.2 Anforderungen an die Software ... 11

5 Erfassen der Karte für Korngrößenbestimmung mittels EBSD ... 12
5.1 Probenpräparation ... 12
5.2 Festlegen der Probenachsen ... 12
5.3 Positionieren und Kalibrieren des Probentisches ... 12
5.4 Lineare Kalibrierung ... 12
5.5 Voruntersuchung ... 12
5.6 Wahl der Schrittweite ... 13
5.7 Bestimmung der erforderlichen Winkelgenauigkeit [7, 8] ... 13
5.8 Auswahl der abzubildenden Flächen und Kartengröße ... 15
5.9 Betrachtungen zur Untersuchung plastisch deformierter Werkstoffe ... 16

6 Analysenverfahren ... 16
6.1 Definition von Grenzen ... 16
6.2 Nachbearbeitung der erfassten Rohdaten ... 17
6.3 Datenbereinigungsschritte ... 17
6.4 Korngrößenmessung ... 21
6.5 Darstellung der Daten ... 21

7 Messunsicherheit ... 22

8 Angabe von Analysenergebnissen ... 22

Anhang A (informativ) Korngrößenmessung ... 23

Literaturhinweise ... 26