DIN EN ISO 9220:2022-05 (D)

Metallische Überzüge - Messung der Schichtdicke - Verfahren mit Rasterelektronenmikroskop (ISO 9220:2022); Deutsche Fassung EN ISO 9220:2022

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4

Vorwort ... 5

1 Anwendungsbereich ... 6

2 Normative Verweisungen ... 6

3 Begriffe ... 6

4 Kurzbeschreibung ... 6

5 Geräte ... 6
5.1 Rasterelektronenmikroskop ... 6
5.2 Werkzeuge zum Kalibrieren der Längenmessfunktion der REM-Software ... 7

6 Faktoren, die die Messergebnisse beeinflussen ... 7
6.1 Oberflächenrauheit ... 7
6.2 Schräglage des Querschnitts ... 7
6.3 Schrägstellung des Probekörpers ... 7
6.4 Verformung des Überzugs ... 7
6.5 Kantenabrundung der Schicht ... 7
6.6 Aufbringen einer Schutzschicht ... 8
6.7 Ätzen ... 8
6.8 Verschmierung ... 8
6.9 Unzureichender Kontrast ... 8
6.10 Vergrößerung ... 8
6.11 Parameter der REM-Bildgebung ... 8

7 Präparation der Querschnitte ... 9

8 Kalibrierung der Geräte ... 9
8.1 Allgemeines ... 9
8.2 Aufnahme ... 9
8.3 Messung ... 9

9 Durchführung ... 10

10 Präzision ... 10
10.1 Allgemeines ... 10
10.2 Wiederholpräzision, *r* ... 10
10.3 Vergleichgrenze, *R* ... 10

11 Angabe von Ergebnissen ... 11

12 Prüfbericht ... 11

Anhang A (informativ) Allgemeine Leitlinien für die Präparation und Messung von Querschnitten ... 12
A.1 Allgemeines ... 12
A.2 Einbetten ... 12
A.2.1 Allgemeines ... 12
A.2.2 Aufbringen einer Schutzschicht ... 12
A.2.3 Spaltfreies Einbetten ... 13
A.3 Schleifen und Polieren ... 13

A.3.1 Allgemeines ... **13**
A.3.2 Überprüfung auf Schräglage ... **14**
A.4 Anwendung des Rasterelektronenmikroskops ... **14**
Anhang B (informativ) Einzelheiten zur Präzision ... **15**
B.1 Dickenbereich von 1 µm ... **15**
B.2 Dickenbereich von 10 µm bis 30 µm ... **16**
Literaturhinweise ... **18**