

E DIN EN ISO 1463:2020-06 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2020-05-01

Metall- und Oxidschichten - Schichtdickenmessung - Mikroskopisches Verfahren (ISO/DIS 1463:2020); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 1463:2020

Metallic and oxide coatings - Measurement of coating thickness - Microscopical method (ISO/DIS 1463:2020); German and English version prEN ISO 1463:2020

| Inhalt | Seite |
|--|--------------|
| Europäisches Vorwort..... | 4 |
| Vorwort..... | 5 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 6 |
| 2 Normative Verweisungen | 6 |
| 3 Begriffe | 6 |
| 4 Kurzbeschreibung..... | 6 |
| 5 Faktoren, die die Messunsicherheit beeinflussen | 7 |
| 5.1 Oberflächenrauheit | 7 |
| 5.2 Schräglage der Querschnittfläche | 7 |
| 5.3 Verformung der Schicht | 7 |
| 5.4 Kantenabrundung der Schicht | 7 |
| 5.5 Beschichten | 7 |
| 5.6 Ätzen..... | 7 |
| 5.7 Materialverschmierung..... | 7 |
| 5.8 Vergrößerung | 7 |
| 5.9 Kalibrieren des Objektstrichmaßstabs..... | 8 |
| 5.10 Kalibrieren der Längenmesseinrichtung des Mikroskops | 8 |
| 5.10.1 Messokular | 8 |
| 5.10.2 Digitale Bildverarbeitung..... | 8 |
| 5.11 Gleichmäßigkeit der Vergrößerung..... | 9 |
| 5.12 Güte der Linsen | 9 |
| 5.13 Ausrichten der Messlinien..... | 9 |
| 5.14 Tubuslänge | 9 |
| 6 Präparation der Querschnittflächen..... | 9 |
| 7 Messung..... | 9 |
| 8 Messunsicherheit | 10 |
| 9 Prüfbericht | 10 |
| Anhang A (informativ) Leitlinie zur Präparation und Messung von Querschnittflächen..... | 11 |
| A.1 Einleitung..... | 11 |
| A.2 Einbetten..... | 11 |
| A.2.1 Allgemeines..... | 11 |
| A.2.2 Beschichten | 11 |
| A.2.3 Spaltfreies Einbetten..... | 12 |
| A.3 Schleifen und Polieren..... | 12 |
| A.4 Ätzen..... | 13 |
| A.5 Alternative zu dem in A.2 bis A.4 beschriebenen klassischen metallographischen Verfahren | 13 |
| A.6 Messen | 13 |

| | |
|---|-----------|
| Anhang B (informativ) Schräglage der Querschnittfläche und Messung an Schichten mit verzahnten Materialübergängen..... | 14 |
| B.1 Schräglage der Querschnittfläche..... | 14 |
| B.2 Messung an Schichten mit verzahnten Übergängen | 15 |
| B.2.1 Kurzbeschreibung..... | 15 |
| B.2.2 Auswertung..... | 15 |
| B.3 Empirische Werte für die Standardabweichung bei lichtmikroskopischen Messungen | 15 |
| Anhang C (informativ) Einige typische Ätzlösungen zur Anwendung bei Raumtemperatur | 17 |
| Literaturhinweise..... | 18 |