DIN 30902:2016-12 (D)

Wärmebehandlung von Eisenwerkstoffen - Lichtmikroskopische Bestimmung der Dicke und Porosität der Verbindungsschichten nitrierter und nitrocarburierter Werkstücke

Inhalt

Seite

Vorwort ... 3

1 Anwendungsbereich ... 4

2 Normative Verweisungen ... 4

3 Allgemeines ... 4

4 Kurzbeschreibung ... 6

5 Prüfeinrichtung ... 6

6 Vorbereitung der Probe ... 7
6.1 Allgemeines ... 7
6.2 Herstellen der Schliffprobe ... 7
6.2.1 Trennen ... 7
6.2.2 Reinigen ... 7
6.2.3 Einbetten ... 8
6.2.4 Schleifen ... 8
6.2.5 Polieren ... 9
6.2.6 Ätzen ... 10
6.2.7 Reinigen und Trocknen ... 10
6.2.8 Aufbewahrung ... 10

7 Durchführung ... 10
7.1 Messen der Verbindungsschichtdicke ... 10
7.2 Messen des porösen Anteils der Verbindungsschicht ... 13
7.3 Messen des porenfreien Anteils der Verbindungsschicht ... 13
7.4 Messen der Dicke des dunkel angeätzten Bereichs der Diffusionsschicht bei korrosionsbeständigen Stählen ... 13

8 Angabe der Ergebnisse einschließlich Berechnungsverfahren ... 14
8.1 Berechnung und Angabe der Verbindungsschichtdicke ... 14
8.2 Berechnung und Angabe des porösen Anteils der Verbindungsschicht ... 14
8.3 Berechnung und Angabe des porenfreien Anteils der Verbindungsschicht ... 15
8.4 Berechnung und Angabe der Dicke des dunkel angeätzten Bereichs der Diffusionsschicht bei korrosionsbeständigen Stählen ... 15
8.5 Bestimmung der Verbindungsschichtdicke durch Messen des Abstands zweier Linien ... 15

9 Auswertung des metallographischen Befundes ... 16
9.1 Allgemeine Hinweise ... 16
9.2 Auswertung nach Gesamtdicke und porösem Anteil ... 16
9.3 Korrosionsbeständige Stähle ... 17

10 Präzision des Prüfverfahrens und Messunsicherheit ... 18

11 Prüfbericht ... 18

Literaturhinweise ... 19