DIN 50928:2019-03 (D)

Korrosion der Metalle - Prüfung und Beurteilung des Korrosionsschutzes beschichteter metallener Werkstoffe bei Korrosionsbelastung durch wässrige Korrosionsmedien

Inhalt

Seite

Vorwort ... 4

Einleitung ... 5

1 Anwendungsbereich ... 6

2 Normative Verweisungen ... 6

3 Begriffe ... 7

4 Beschichtungen ... 9
4.1 Dünnbeschichtungen ... 9
4.2 Dickbeschichtungen ... 9

5 Elektrochemischer Korrosionsschutz ... 9

6 Korrosionsmedien ... 9

7 Arten der Korrosionsbelastung ... 10
7.1 Allgemeines ... 10
7.2 Kathodische Beeinflussung ... 10
7.3 Anodische Beeinflussung ... 10
7.4 Physikalisch-chemische Belastung ... 10

8 Erscheinungsformen und Ursachen der Veränderung an Beschichtungen sowie der Korrosion des Grundwerkstoffs ... 11
8.1 Verminderung der Haftfestigkeit bei poren- und verletzungsfreier Beschichtung ... 11
8.2 Lochkorrosion am Grundwerkstoff im Bereich von Poren oder Verletzungen in der Beschichtung ... 11
8.3 Kathodische Unterwanderung ... 11
8.4 Blasenbildung ... 11
8.4.1 Allgemeines ... 11
8.4.2 Kathodische Blasen ... 11
8.4.3 Anodische Blasen ... 11
8.4.4 Neutrale Blasen ... 12

9 Verfahren zur Untersuchung von Beschichtungseigenschaften ... 12
9.1 Haftfestigkeit ... 12
9.2 Spezifischer Beschichtungswiderstand ... 12
9.3 Kathodische Unterwanderung ... 13
9.4 Elektrochemische Blasenbildung ... 15
9.5 Blasenbildung bei Temperaturgefälle ... 15
9.6 Kathodische Wirkung von beschichteten Werkstoffflächen ... 16
9.6.1 Allgemeines ... 16
9.6.2 Messung des Elementstromes ... 16
9.6.3 Messung des Polarisationsstromes ... 17

10 Bedeutung von Beschichtungseigenschaften für die Wirkung des Korrosionsschutzes ... 17
10.1 Haftfestigkeit ... 17
10.2 Kathodische Unterwanderung ... 17
10.3 Blasenbildung ... 17

11 Beurteilung der Korrosionsschutzwirkung und Mindestanforderungen 18
11.1 Dauerhaftigkeit und Dauer der Prüfungen 18
11.2 Spezifischer Beschichtungswiderstand 19
11.3 Anwendungen und Anforderungen für Beschichtungen 19
11.3.1 Allgemeines 19
11.3.2 Korrosionsschutz von Konvexflächen 19
11.3.3 Korrosionsschutz von ebenen Flächen 19
11.3.4 Korrosionsschutz von Konkavflächen 20
11.4 Elementbildung und Lochkorrosion 20

Literaturhinweise 21

Bilder

Bild 1 — Koplanares Element für die Messung des Elementstromes 17