DIN EN ISO 16539:2022-08 (D)

Korrosion von Metallen und Legierungen - Beschleunigte zyklische Korrosionsprüfungen unter Aussetzung von synthetischem Meerwassersalz im Absetzungsprozess - „Trockene" und „feuchte" Bedingungen, bei einer konstanten absoluten Luftfeuchte (ISO 16539:2013); Deutsche Fassung EN ISO 16539:2022

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7

Vorwort 8

Einleitung 9

1 Anwendungsbereich 11

2 Normative Verweisungen 11

3 Prüflösung 12
3.1 Herstellung der Mischsalzlösung 12
3.2 pH-Wert-Einstellung 12
3.3 Herstellung der Prüflösung 12

4 Prüfeinrichtung 13
4.1 Schutz der Teile 13
4.2 Bewitterungskammer 13
4.3 Gerät zur Salzbeanspruchung 13
4.4 Gerät zur Regelung der Temperatur- und der Luftfeuchte 13
4.5 Spülbehandlung von Prüfproben 13
4.6 Arten von Prüfeinrichtungen 13

5 Prüfproben 14

6 Messverfahren zur Salzbeanspruchung 14

7 Anordnung der Prüfproben 15

8 Betriebsbedingungen und Verfahren 15

9 Behandlung der Prüfproben nach der Prüfung 20

10 Kontinuität der Prüfungen 20

11 Dauer der Prüfungen 20

12 Auswertung der Ergebnisse 20

13 Prüfbericht 21

Anhang A (informativ) Kombiniertes zyklisches Prüfgerät mit Salzbeanspruchungseinheit (zwei Kammern) 22

Anhang B (informativ) Kombiniertes zyklisches Prüfgerät mit Salzbeanspruchungseinheit (eine Kammer) 23

Anhang C (informativ) Verfahren zur Salzbeanspruchung durch manuelles Sprühen 24
C.1 Prüfeinrichtung 24
C.2 Verfahren zur Salzbeanspruchung 24

Anhang D (informativ) Empfohlene Prüfzeiträume 26

Anhang E (informativ) Verfahren zur Bewertung der Korrosivität der Prüfung 29
E.1 Referenzproben 29

E.2 Anordnung der Referenzproben 29
E.3 Bestimmung des Masseverlustes 29
E.4 Zufriedenstellende Leistung der Kammer 30

Literaturhinweise 31

Bilder

Bild 1 — Prüfverfahren in Verfahren A 17

Bild 2 — Prüfverfahren in Verfahren B 20

Bild A.1 — Kombiniertes zyklisches Prüfgerät mit Salzbeanspruchungseinheit (Typ mit zwei Kammern) 22

Bild B.1 — Kombiniertes zyklisches Prüfgerät mit Salzbeanspruchungseinheit (Typ mit einer Kammer) 23

Bild C.1 — Beziehung zwischen der Menge der Salzbeanspruchung und der Sprühzeit 25

Tabellen

Tabelle 1 — Reagenzien und deren Konzentrationen in einer Mischsalzlösung 12

Tabelle 2 — Prüfbedingungen in Verfahren A 16

Tabelle 3 — Prüfbedingungen in Verfahren B 18

Tabelle D.1 — Vergleich des Prozentsatzes der durch Korrosion verrosteter Fläche in verschiedenen Prüfungen 27

Tabelle D.2 — Vergleich der Masseverluste von kaltgewalztem Kohlenstoffstahlblech und beschichteten Stahlblechen aufgrund von Korrosion in verschiedenen Prüfungen 28

Tabelle E.1 — Zulässiger Bereich des Masseverlustes der Referenzproben (Prüfverfahren A) 30

Tabelle E.2 — Zulässiger Bereich des Masseverlustes der Referenzproben (Prüfverfahren B) 30