DIN EN ISO 11782-2:2024-10 (D)

Korrosion von Metallen und Legierungen - Prüfung der Schwingungskorrosion - Teil 2: Rissausbreitungsprüfung an angerissenen Proben (ISO 11782-2:1998 + Amd 1:2024); Deutsche Fassung EN ISO 11782-2:2008 + A1:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

A1 Europäisches Vorwort der Änderung 1 A1 5

Vorwort 6

A1 Vorwort der Änderung 1 A1 7

Einleitung 8

1 Anwendungsbereich 9

2 Normative Verweisungen 9

3 Begriffe 9

4 Prüfung 12
4.1 Kurzbeschreibung der Prüfung zur Ausbreitung von Schwingungskorrosionsrissen 12
4.2 Proben für Prüfungen zur Ausbreitung von Schwingungskorrosionsrissen 13
4.2.1 Allgemeines 13
4.2.2 Form der Proben 13
4.2.3 Betrachtungen zum Spannungsintensitätsfaktor 14
4.2.4 Probenvorbereitung 26
4.2.5 Kennzeichnung der Proben 26

5 Prüfgeräte 27
5.1 Klimaprüfkammer 27
5.2 Messung der Risslänge 27

6 Erzeugung von Ermüdungsrissen 27
6.1 Allgemeines 27
6.2 Rissbildungsverfahren 28
6.3 Anrissbildung für niedrige Risswachstumsgeschwindigkeiten oder für die Bestimmung von ΔK_{th} 28

7 Prüfbedingungen 29
7.1 Betrachtungen zur Prüfumgebung 29
7.2 Betrachtungen zur Beanspruchung 30
7.2.1 Schwingspielfrequenz 30
7.2.2 Spannungsverhältnis 30
7.2.3 Wellenform 30
7.2.4 Einflüsse durch Rissspitzenschutz (Rissschließung) 31

8 Prüfverfahren 31
8.1 Allgemeines 31
8.2 Startverfahren 31
8.3 Kontrolle und Überwachung des Korrosionsmediums 31
8.4 Bestimmung der Geschwindigkeiten der Ausbreitung von Schwingungskorrosionsrissen 32
8.4.1 Risslänge 32
8.4.2 Risswachstumsgeschwindigkeit 32
8.5 Bestimmung des Bereichs des kritischen Spannungsintensitätsfaktors bei Schwingungskorrosion 33

9 Prüfbericht **34**

Anhang A (informativ) **Angaben zu Verfahren zum Messen der Risslänge** **35**
A.1 Visuelle Verfahren **35**
A.2 Verfahren mit Messung des elektrischen Widerstands **35**
A.2.1 Potentialabfallverfahren unter Anwendung von Gleichstrom **35**
A.2.2 Potentialabfallverfahren unter Anwendung von Wechselstrom **36**
A.3 Verfahren unter Anwendung der elastischen Nachgiebigkeit (Compliance-Verfahren) **37**

Literaturhinweise **44**