DIN EN ISO 16773-2:2016-12 (D)

Elektrochemische Impedanzspektroskopie (EIS) an beschichteten und unbeschichteten metallischen Proben - Teil 2: Datenerfassung (ISO 16773-2:2016); Deutsche Fassung EN ISO 16773-2:2016

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Vorwort 5

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe 7

4 Kurzbeschreibung 7

5 Elektrochemische Zelle 8
5.1 Allgemeines 8
5.2 Elektroden 9
5.3 Belastete Fläche 9
5.4 Elektrolyt 9

6 Durchführung 10
6.1 Erdung 10
6.2 Abschirmung 10
6.3 Kabelverbindungen der Zelle 10
6.4 Umgebungsbedingungen 10
6.5 Messen von Gerätekenndaten 11
6.6 Vertrauenstest 11
6.6.1 Allgemeines 11
6.6.2 Verwendung von Zellen des Ringversuchs für einen Vertrauenstest 12
6.6.3 Fehlerschätzung und Genauigkeit 12
6.7 Proben 12
6.7.1 Vorkonditionieren von Proben 12
6.7.2 Regelung der Umgebungsbedingungen 12
6.8 Bewertung von Laboratoriumsproben und Proben von Baustellen 12
6.9 Anzahl der Proben und Reproduktion von Ergebnissen 13

7 Geräteparameter 13
7.1 Allgemeines 13
7.2 Potential und Zeitdauer zum Konditionieren 14
7.3 Frequenzspektrum 14
7.4 Abstand der Datenpunkte und Punkte je Dekade (Zehnergruppe) 14
7.5 Regelung des Gleichspannungspotentials 14
7.6 Störamplitude 15
7.7 Einstellungen des Strombereiches 15
7.8 Einstellungen zum Mitteln von Daten 16

8 Darstellung von Daten 16
8.1 Allgemeines 16
8.2 Bode-Diagramm 16
8.3 Nyquist-Diagramm 17

9 Format für den Datenaustausch 18

10 Prüfbericht 18

Anhang A (informativ) Bestimmung der höchsten messbaren Impedanz durch Prüfung mit offenen Leitungen 20

Anhang B (normativ) Dateiformat für den Datenaustausch 22

Anhang C (informativ) Betrachtungen über die genaue Bestimmung der Messfläche 27

Literaturhinweise 32