DIN EN 15112:2022-07 (D)

Äußerer kathodischer Korrosionsschutz von Bohrlochverrohrungen; Deutsche Fassung EN 15112:2022

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 6

4 Kompetenz des mit dem kathodischen Korrosionsschutz befassten Personals 9

5 Beschreibung und Beurteilung der Korrosionsrisiken 10
5.1 Allgemeines 10
5.2 Beschreibung der Korrosionsrisiken 10
5.3 Beurteilung des Korrosionsrisikos 11
5.3.1 Datenerfassung bei der ersten Untersuchung 11
5.3.2 Datenerfassung während des Bohrens 11
5.3.3 Datenerfassung im Betrieb 11
5.3.4 Datenerfassung während Aufwältigung 12

6 Voraussetzungen für die Anwendung des kathodischen Korrosionsschutzes 12
6.1 Allgemeines 12
6.2 Elektrischer Durchgang 13
6.3 Elektrische Isolierung 13
6.3.1 Allgemeines 13
6.3.2 Besondere Situationen 14
6.4 Ausrüstung für den kathodischen Korrosionsschutz 14
6.5 Anodenbetten 14
6.6 Sicherheitsanforderungen 15

7 Planung des kathodischen Korrosionsschutzes 15
7.1 Allgemeines 15
7.2 Verfahren des Spannungsabfallprofils 15
7.3 Verfahren der Polarisationskurve 16
7.4 Simulation des kathodischen Korrosionsschutzes eines Bohrloches 16
7.5 Planung auf der Grundlage historischer Daten 17

8 Messung des Bohrloch/Boden-Potentials am Bohrlochkopf 17
8.1 Allgemeines 17
8.2 Messpunkte 17
8.3 Verfahren zur Potentialmessung – Auswertung 18
8.4 Prüfung, Inbetriebnahme und Dokumentation des kathodischen Korrosionsschutzsystems 19

9 Zusätzliche Ausrüstung für den kathodischen Korrosionsschutz 19

10 Überwachung, Inspektion und Wartung des kathodischen Korrosionsschutzsystems 19

Anhang A (informativ) Spannungsabfallprofil 20
A.1 Allgemeines 20
A.2 Kurzbeschreibung 21
A.3 Verfahren 21
A.4 Auswertung der Kurven 23

A.5 Praktische Betrachtungen ... 23

Anhang B (informativ) Verfahren der bei einem Bohrloch angewendeten Polarisationskurve ... 25
B.1 Allgemeines ... 25
B.2 Praktische Betrachtungen ... 26

Anhang C (informativ) Berechnung der Potentialverschiebung am Bohrlochgrund und des Bohrlochverrohrung/Boden-Widerstands ... 27
C.1 Zweck ... 27
C.2 Kurzbeschreibung ... 27
C.3 Definition der in den Gleichungen verwendeten Begriffe und Koeffizienten ... 28
C.3.1 Symbole und Definitionen ... 28
C.3.2 Eigenschaften eines Segments k ... 30
C.3.3 In den Schutzbereichsgleichungen verwendete Koeffizienten ... 30
C.4 Berechnung – Allgemeine Schutzbereichsgleichungen ... 31
C.4.1 Allgemeine Schutzbereichsgleichungen ... 31
C.4.2 Verfahren zur Lösung des Gleichungssystems ... 31
C.4.3 Berechnungsverfahren ... 32
C.5 Beispiel für ein Berechnungsverfahren ... 33

Literaturhinweise ... 36