

DIN EN ISO 12696:2017-05 (D)

Kathodischer Korrosionsschutz von Stahl in Beton (ISO 12696:2016); Deutsche Fassung EN ISO 12696:2016

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort.....	5
Einleitung.....	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen.....	7
3 Begriffe.....	8
4 Allgemeines.....	9
4.1 Qualitätsmanagementsysteme.....	9
4.2 Personal.....	9
4.3 Konstruktion.....	9
5 Beurteilung des Bauwerks und Instandsetzung.....	10
5.1 Allgemeines.....	10
5.2 Aufzeichnungen.....	10
5.3 Sichtprüfung und Begutachtung von Abplatzungen.....	10
5.4 Chloridanalyse.....	11
5.5 Bestimmung der Karbonatisierungstiefe.....	11
5.6 Betonüberdeckung und Lage der Bewehrung.....	11
5.7 Elektrischer Stromdurchgang der Bewehrung.....	11
5.8 Stahl/Beton-Potential.....	11
5.9 Spezifischer elektrischer Widerstand des Betons.....	12
5.10 Instandsetzung.....	12
5.10.1 Allgemeines.....	12
5.10.2 Entfernen des Betons.....	12
5.10.3 Vorbereitung der Bewehrung.....	13
5.10.4 Wiederherstellung der Betonoberfläche.....	13
5.11 Zementartige Überdeckung.....	13
5.12 Neue Bauwerke.....	14
6 Komponenten des kathodischen Korrosionsschutzsystems.....	14
6.1 Allgemeines.....	14
6.2 Anodensysteme.....	15
6.2.1 Anodensysteme mit leitfähiger Beschichtung.....	16
6.2.2 Aktivierte Titananodensysteme.....	17
6.2.3 Anoden aus Titandioxid-Keramik.....	18
6.2.4 Leitfähige zementartige Anoden.....	19
6.2.5 Eingebettete galvanische Anoden.....	19
6.2.6 Auf der Oberfläche montierte galvanische Anoden.....	19
6.2.7 Erdverlegte und unter Wasser befindliche Anoden.....	19
6.3 Überwachungssensoren.....	21
6.3.1 Allgemeines.....	21
6.3.2 Ortsveränderliche Bezugs Elektroden.....	22
6.3.3 Andere Sensoren.....	22
6.4 Kontrollmessgeräte.....	23
6.4.1 Allgemeines.....	23
6.4.2 Digitale Messgeräte.....	24

6.4.3	Datenerfassungsgeräte.....	24
6.5	Datenverwaltungssystem	25
6.6	Gleichspannungskabel/-leitungen	26
6.7	Anschlusskästen	27
6.8	Stromversorgungen.....	27
6.9	Transformator-Gleichrichter	28
7	Installationsverfahren.....	29
7.1	Elektrischer Stromdurchgang.....	29
7.2	System zur Leistungsüberwachung.....	30
7.3	Anschlüsse zum Stahl im Beton	31
7.4	Instandsetzungsarbeiten am Beton im Zusammenhang mit Komponenten des kathodischen Schutzsystems.....	31
7.5	Oberflächenvorbereitung zur Anodeninstallation.....	31
7.6	Anodeneinbau	32
7.7	Anschlüsse zum Anodensystem.....	32
7.8	Anwendung von Anodenüberdeckung, oberflächenabdichtende oder dekorative Beschichtung.....	32
7.9	Elektroinstallation.....	33
7.10	Prüfungen während der Installation	34
8	Inbetriebnahme	35
8.1	Sichtprüfung	35
8.2	Messungen vor der Stromeinspeisung	35
8.3	Anfängliche Stromeinspeisung von Fremdstromsystemen.....	35
8.4	Anfängliche Einregelung von Fremdstromsystemen	36
8.5	Anfängliche Leistungsbeurteilung.....	36
8.6	Schutzkriterien: Auswertung der Daten der Leistungsbeurteilung	38
8.7	Anpassung des Schutzstroms für Fremdstromsysteme.....	39
9	Systemaufzeichnungen und Dokumentation	39
9.1	Aufzeichnungen zu Qualität und Prüfungen.....	39
9.2	Bericht über Einbau und Inbetriebnahme	39
9.3	Bedienungs- und Wartungshandbuch	40
10	Betrieb und Wartung	41
10.1	Intervalle und Verfahren	41
10.2	Systemprüfung	42
10.3	Systemprüfbericht	42
Anhang A (informativ) Grundsätze des kathodischen Korrosionsschutzes und dessen Anwendung auf Stahl in Beton		43
Anhang B (informativ) Entwurfsprozess.....		50
Anhang C (informativ) Anmerkungen zu Anodensystemen		54
Literaturhinweise		60