DIN 30340-1:2023-12 (D)

Ummantelungen zum mechanischen Schutz von Stahlrohren und -formstücken mit Korrosionsschutzumhüllung - Teil 1: Gütesicherung Werksummantelungen

Inhalt

Seite

Vorwort 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 8

4 Ummantelungen 9
4.1 Allgemeines 9
4.2 Faserzementmörtelummantelungen 9
4.2.1 Vorbereitung der Oberfläche 9
4.2.2 Herstellen des Faserzementmörtels 9
4.2.3 Aufbringen der FZM-Schicht 9
4.2.4 Ausgangsstoffe 9
4.2.5 Frischmörtel und erhärtete Mörtelproben 11
4.2.6 FZM in Kontakt mit Böden und Grundwasser 11
4.3 Glasfaserverstärkte Kunststoffummantelungen (GFK) 12
4.3.1 Vorbereitung der Oberfläche 12
4.3.2 Herstellen der glasfaserverstärkten Kunststoffummantelung 12
4.3.3 Ausgangsstoffe 12
4.4 Thermoplastische Kunststoffummantelungen (PP und PA-U) 13
4.4.1 Vorbereitung der Oberfläche 13
4.4.2 Herstellung der thermoplastischen mechanischen Schutzummantelung 13
4.4.3 Ausgangsstoffe 13

5 Anforderungen an die fertigen Ummantelungen 14
5.1 Allgemeines 14
5.2 FZM 15
5.3 GfK 16
5.4 Thermoplastische Kunststoffummantelungen 19

6 Kennzeichnung 21

7 Prüfbescheinigungen 21

Anhang A (normativ) Prüfverfahren an FZM-Ummantelungen 22
A.1 Prüfung der Einsatzmaterialien 22
A.1.1 Verseifungsbeständigkeit organischer Betonzusatzmittel 22
A.1.2 Alkalibeständigkeit von Glasfasergewebe 22
A.2 Frischmörtel-Analyse 22
A.2.1 Allgemeines und Berechnungsverfahren 22
A.2.2 Probenahme 23
A.2.3 Bestimmung der Masseanteile an Sand und Fasern 23
A.2.4 Bestimmung des Masseanteils an Wasser 23
A.2.5 Bestimmung des Masseanteils an Fasern 23
A.2.6 Ausbreitmaß 24
A.2.7 Biegezug- und Druckfestigkeit der ausgehärteten Mörtelproben 24
A.3 Prüfung der fertigen Ummantelung 24
A.3.1 Schlagbeständigkeit 24
A.3.2 Druckfestigkeit der Ummantelung 26
A.3.3 Biegeversuch 27

A.3.4 Scherwiderstand ... 27

Anhang B (normativ) Prüfverfahren an GFK-Ummantelungen ... 30
B.1 Scherwiderstand ... 30
B.1.1 Allgemeines ... 30
B.1.2 Prüfgeräte ... 30
B.1.3 Durchführung ... 31
B.1.4 Auswertung ... 31
B.2 Eindruckwiderstand ... 31
B.2.1 Allgemeines ... 31
B.2.2 Prüfeinrichtung ... 32
B.2.3 Verfahrensbeschreibung ... 32
B.3 Schlagbeständigkeit ... 32
B.3.1 Allgemeines ... 32
B.3.2 Prüfgerät ... 33
B.3.3 Herstellung der Proben ... 33
B.3.4 Prüfverfahren ... 33
B.3.5 Auswertung und Angabe der Messergebnisse ... 33
B.4 Ermittlung der Ritzfestigkeit (Gouge-Test) ... 34
B.4.1 Allgemeines ... 34
B.4.2 Prüfgeräte ... 34
B.4.3 Durchführung ... 35
B.4.4 Auswertung ... 36

Anhang C (informativ) Prüfverfahren an thermoplastischen Kunststoffummantelungen ... 37
C.1 Eindruckwiderstand ... 37
C.1.1 Allgemeines ... 37
C.1.2 Prüfeinrichtung ... 37
C.1.3 Verfahrensbeschreibung ... 37
C.2 UV-Beständigkeit ... 38
C.2.1 Allgemeines ... 38
C.2.2 Prüfgerät ... 38
C.2.3 Verfahrensbeschreibung ... 38
C.3 Wärmebeständigkeit ... 38
C.3.1 Allgemeines ... 38
C.3.2 Prüfeinrichtung ... 39
C.3.3 Verfahrensbeschreibung ... 39
C.4 Schichtdicke ... 39
C.5 Endenausführung ... 39
C.6 Tieftemperatur-Schlagbeständigkeit ... 40
C.6.1 Allgemeines ... 40
C.6.2 Prüfeinrichtung ... 40
C.6.3 Verfahrensbeschreibung ... 40
C.7 Ermittlung der Ritzfestigkeit (Gouge-Test) ... 40
C.7.1 Allgemeines ... 40
C.7.2 Prüfgeräte ... 40
C.7.3 Durchführung ... 41
C.7.4 Auswertung ... 41
C.8 Scherwiderstand ... 42
C.8.1 Allgemeines ... 42
C.8.2 Prüfgeräte ... 42
C.8.3 Durchführung ... 43
C.8.4 Auswertung ... 43

Anhang D (informativ) Hochspannungsprüfung Fehlstellenfreiheit der Korrosionsschutzumhüllung ... 44
D.1 Allgemeines ... 44
D.2 Prüfgerät ... 44
D.3 Verfahrensbeschreibung ... 44
D.4 Prüfspannung ... 45
D.5 Ergebnisse ... 45