DIN EN 10289:2004-08 (D)

Stahlrohre und -formstücke für On- und Offshore-verlegte Rohrleitungen - Umhüllung (Außenbeschichtung) mit Epoxi- und epoxi-modifizierten Materialien; Deutsche Fassung EN 10289:2002

Inhalt

Seite

Vorwort ... 4

1 Anwendungsbereich ... 5

2 Normative Verweisungen ... 5

3 Begriffe und Kurzzeichen ... 6
3.1 Begriffe ... 6
3.2 Kurzzeichen ... 6

4 Beschichtungsmaterialien ... 6
4.1 Allgemeines ... 6
4.2 Technische Spezifikation ... 7
4.3 Verpackung ... 7
4.4 Qualitätssicherung ... 7

5 Bestellangaben ... 9
5.1 Verbindliche Angaben ... 9
5.2 Optionen gemäß Angaben des Bestellers ... 9

6 Aufbringen der Umhüllung ... 10
6.1 Oberflächenvorbehandlung ... 10
6.2 Zusammensetzung der Umhüllung ... 10

7 Anforderungen an die aufgebrachte Umhüllung ... 11
7.1 Allgemeines ... 11
7.2 Mindesttrockenfilmdicke der Umhüllung ... 12
7.3 Shore-Härte „D“ ... 12
7.4 Erscheinungsbild und Gleichmäßigkeit ... 12
7.5 Umhüllungsfreie Rohrenden ... 13
7.6 Porenprüfung ... 13
7.7 Schlagbeständigkeit ... 13
7.8 Haftfestigkeit — Messertest ... 13
7.9 Haftfestigkeit — Abziehtest ... 14
7.10 Kathodische Unterwanderung ... 14
7.11 Spezifischer elektrischer Umhüllungswiderstand ... 14
7.12 Haftfestigkeitsprüfung nach Wasserlagerung ... 14
7.13 Eindruckwiderstand ... 15
7.14 Wärmealterung ... 15
7.15 Infrarot-Spektrum ... 15

8 Prüfungen ... 17
8.1 Allgemeines ... 17
8.2 Prüfbescheinigungen ... 17
8.3 Probennahme ... 17
8.4 Art und Häufigkeit der Prüfungen und Kontrollen ... 17
8.5 Wiederholungsprüfungen ... 17

9 Ausbesserungen ... 20

10 Kennzeichnung ... 20

11 Handhabung, Transport und Lagerung ... 21
11.1 Handhabung ... 21
11.2 Transport zur Lagerplatz ... 21
11.3 Lagerung ... 21
11.4 Verladung der Teile zur Auslieferung ... 21

Seite

Anhang A (normativ) **Trockenschichtdicke des Umhüllungssystems** ... 22
A.1 Allgemeines ... 22
A.2 Prüfgerät ... 22
A.3 Verfahrensbeschreibung ... 22
A.4 Ergebnisse ... 22

Anhang B (normativ) **Prüfung auf Porenfreiheit** ... 23
B.1 Allgemeines ... 23
B.2 Prüfgerät ... 23
B.3 Verfahrensbeschreibung ... 23
B.4 Ergebnisse ... 23

Anhang C (normativ) **Prüfung der Schlagbeständigkeit** ... 24
C.1 Allgemeines ... 24
C.2 Prüfgerät ... 24
C.3 Verfahrensbeschreibung ... 24
C.4 Ergebnisse ... 25

Anhang D (normativ) **Haftfestigkeitsprüfung — Messertest** ... 26
D.1 Allgemeines ... 26
D.2 Prüfgerät ... 26
D.3 Verfahrensbeschreibung ... 26
D.4 Ergebnisse ... 26

Anhang E (normativ) **Prüfung der kathodischen Unterwanderung** ... 28
E.1 Prinzip ... 28
E.2 Prüfgerät ... 28
E.3 Probenahme ... 29
E.4 Verfahrensbeschreibung ... 30
E.5 Untersuchungsverfahren ... 30
E.6 Ergebnisse ... 30

Anhang F (normativ) **Prüfung des spezifischen elektrischen Umhüllungswiderstandes** ... 34
F.1 Prüfung bei Raumtemperatur ((23 ± 2) °C) ... 34
F.2 Prüfung bei max. Betriebstemperatur ... 35

Anhang G (normativ) **Haftfestigkeitsprüfung nach Wasserbelastung** ... 38
G.1 Allgemeines ... 38
G.2 Prüfgerät ... 38
G.3 Verfahrensbeschreibung ... 38
G.4 Ergebnisse ... 38

Anhang H (normativ) **Prüfung des Eindruckwiderstandes** ... 39
H.1 Allgemeines ... 39
H.2 Prüfgerät ... 39
H.3 Verfahrensbeschreibung ... 39
H.4 Ergebnisse ... 39

Anhang J (normativ) **Wärmealterung** ... 40
J.1 Allgemeines ... 40
J.2 Prüfgerät ... 40
J.3 Probenahme ... 40
J.4 Verfahrensbeschreibung ... 40
J.5 Ergebnisse ... 40

Anhang K (normativ) **Prüfbescheinigungen** ... 41

Anhang L (informativ) **A-Abweichung** ... 42

Literaturhinweise ... 43