

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 aufgebrauchte 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

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