

DIN EN 10310

DIN

ICS 23.040.99; 25.220.60

**Stahlrohre und -formstücke für erd- und wasserverlegte Rohrleitungen –
Auskleidungen und Beschichtungen aus Polyamid-Pulver;
Deutsche Fassung EN 10310:2003**

Steel tubes and fittings for onshore and offshore pipelines –
Internal and external polyamide powder based coatings;
German version EN 10310:2003

Tubes en acier et raccords pour canalisations enterrées et immergées –
Revêtements internes et externes à base de poudre polyamide;
Version allemande EN 10310:2003

Gesamtumfang 36 Seiten

Normenausschuss Gastechnik (NAGas) im DIN



Die Europäische Norm EN 10310:2003 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee ECISS/TC 29 „Stahlrohre sowie Fittings für Stahlrohre“ (Sekretariat: Italien) erarbeitet.

Der für die Deutsche Mitarbeit zuständige Arbeitsausschuss ist der Arbeitsausschuss 5.2 „Außenkorrosion“ des Normenausschusses Gastechnik (NAGas) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

ICS 23.040.99; 25.220.60

Deutsche Fassung

**Stahlrohre und -formstücke für erd- und wasserverlegte
Rohrleitungen - Auskleidungen und Beschichtungen aus
Polyamid-Pulver**

Steel tubes and fittings for onshore and offshore pipelines -
Internal and external polyamide powder based coatings

Tubes en acier et raccords pour canalisations enterrées et
immergées - Revêtements internes et externes à base de
poudre polyamide

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 20. Februar 2003 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, der Slowakei, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn und dem Vereinigten Königreich.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Kurzzeichen	6
5 Vom Besteller anzugebene Informationen	6
5.1 Verbindliche Angaben	6
5.2 Wahlweise Angaben	6
6 Beschreibung der Beschichtung	6
7 Aufbringung der Umhüllung	7
7.1 Oberflächenvorbereitung	7
7.2 Aufbringen der Grundierung	7
7.3 Aufbringen des Polyamids	7
7.4 Aufschmelzen der Beschichtung	7
8 Anforderungen an die aufgebrauchte Beschichtung	10
8.1 Allgemeines	10
8.2 Aussehen und Gleichmäßigkeit	11
8.3 Schichtdicke des Umhüllungssystems	11
8.4 Umhüllungsfreie Rohrenden	11
8.5 Porenprüfung	11
8.6 Schlagbeständigkeit	11
8.7 Haftfestigkeit	12
8.8 Eindruckwiderstand	12
8.9 Spezifischer Umhüllungswiderstand	12
8.10 Reißdehnung	13
8.11 UV-Beständigkeit	13
8.12 Kathodische Unterwanderung	13
8.13 Salzsprühbeständigkeit	13
8.14 Beständigkeit gegen destilliertes Wasser	13
8.15 Biegefestigkeit	13
8.16 Abwasserbeständigkeit	14
9 Ausbesserungen	14
10 Handhabung, Transport und Lagerung	14
10.1 Handhabung	14
10.2 Transport zum Lagerplatz	14
10.3 Lagerung	14
10.4 Verladung von Rohren und Rohrleitungsteilen zur Auslieferung	14
Anhang A (normativ) Prüfung auf Porenfreiheit	15
A.1 Allgemeines	15
A.2 Prüfgerät	15
A.3 Verfahrensbeschreibung	15
A.4 Ergebnisse	15
Anhang B (normativ) Haftfestigkeitsprüfung	16
B.1 Allgemeines	16
B.2 Prüfgerät	16
B.3 Verfahrensbeschreibung	16

B.4	Ergebnisse	16
Anhang C (normativ) Prüfung des spezifischen Umhüllungswiderstandes		
C.1	Allgemeines	18
C.2	Prüfgerät	18
C.3	Verfahrensbeschreibung	18
C.4	Ergebnisse	18
Anhang D (normativ) UV-Beständigkeit		
D.1	Allgemeines	21
D.2	Prüfgerät	21
D.3	Verfahrensbeschreibung	21
D.4	Ergebnisse	21
Anhang E (normativ) Prüfung der kathodischen Unterwanderung		
E.1	Allgemeines	22
E.2	Prüfgerät	22
E.3	Probenahme	23
E.4	Verfahrensbeschreibung	24
E.5	Ergebnisse	24
Anhang F (normativ) Beständigkeit gegen entsalztes Wasser		
F.1	Allgemeines	28
F.2	Prüfgerät	28
F.3	Verfahren	28
F.4	Ergebnisse	28
Anhang G (normativ) Prüfung der Biegefestigkeit		
G.1	Allgemeines	29
G.2	Prüfgerät	29
G.3	Verfahrensbeschreibung	30
Anhang H (normativ) Prüfung auf Abwasserbeständigkeit		
H.1	Allgemeines	31
H.2	Prüfgerät	31
H.3	Verfahren	31
H.4	Ergebnisse	32
Anhang I (normativ) Viskositätsbestimmung		
I.1	Allgemeines	33
I.2	Ausrüstung	33
I.3	Verfahren	33
I.4	Ergebnisse	34

Vorwort

Dieses Dokument (EN 10310:2003) wurde vom Technischen Komitee ECISS/TC 29 „Stahlrohre sowie Fittings für Stahlrohre“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom UNI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2004 und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2004 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn und Vereinigtes Königreich.

Die Anhänge A, B, C, D, E, F, G, H und I sind normativ.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm definiert den Anwendungsbereich für die Innen- und/oder Außenumhüllung mit Polyamid-Pulver, das im Tauchbadverfahren (Wirbelsintern), durch Aufsprühen auf eine erhitzte Oberfläche oder durch Rotationsbeschichtung aufgebracht wird. Diese Umhüllungen dienen dem Außen- und Innenschutz von Rohren und ihren Formteilen (Rohrleitungsteile) zum Bau von Rohrleitungen. Nach dieser Norm können auch Zubehörteile (z. B. Armaturen, Pumpen, Siebe, usw.) beschichtet werden.

Diese Art der Umhüllung wird zum Schutz von erdverlegten, unter Wasser- und über Land verlegten Rohrleitungen für die Beförderung von Flüssigkeiten im Temperatureinsatzbereich von 0 °C bis + 60 °C eingesetzt. Andere Betriebstemperaturen können nach Absprache zwischen dem Besteller und dem Beschichtungsunternehmen vereinbart werden.

Die Beschichtung nach dieser Norm wird auf längs- und spiralgeschweißte sowie nahtlose Stahlrohre und Formteile zum Bau von Rohrleitungen für die Beförderung von Flüssigkeiten aufgebracht.

Die Innenbeschichtung von Rohren zur Beförderung von Trinkwasser sollte die Qualität des Trinkwassers nicht beeinträchtigen und nicht gegen EG-Richtlinien und EFTA-Bestimmungen über die Trinkwasserqualität verstoßen.

Dazu sollte auf die relevanten nationalen Regulierungen und Normen, die falls verfügbar EN-Normen umsetzen, und die den Einfluss des Materials auf die Trinkwasserqualität und die Anforderungen an die Beschichtung behandeln, hingewiesen werden.

ANMERKUNG Ein Europäisches Zulassungs-Verfahren (EAS) wird in Verbindung mit der CPD und DWD entwickelt. Ihre Anforderungen werden nach Fertigstellung in diese Norm eingearbeitet.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).