

DIN EN 10339



ICS 23.040.99; 25.220.60

**Stahlrohre für erd- und wasserverlegte Wasserleitungssysteme –
Innenauskleidung mit Epoxidharzen als Korrosionsschutz;
Deutsche Fassung EN 10339:2007**

Steel tubes for onshore and offshore water pipelines –
Internal liquid applied epoxy linings for corrosion protection;
German version EN 10339:2007

Tubes pour canalisations d'eau enterrées et immergées –
Revêtements internes en résine époxyde appliquée à l'état liquide pour la protection
contre la corrosion;
Version allemande EN 10339:2007

Gesamtumfang 17 Seiten

Normenausschuss Gastechnik (NAGas) im DIN
Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ECISS/TC 29 „Stahlrohre und -formstücke“ erstellt, dessen Sekretariat vom UNI (Italien) gehalten wird. Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss 5.2 „Außenkorrosion“ im Normenausschuss Gastechnik (NAGas).

Stahlrohre nach dieser Norm werden beim Trinkwassertransport und bei der -verteilung nicht eingesetzt, da im Bereich der Schweißnaht der Korrosionsschutz nicht sichergestellt ist. Es ist eine Unterwanderung der Auskleidung zu befürchten.

Die nachträgliche Auskleidung im Schweißnahtbereich ist besonders bei kleineren Dimensionen nur eingeschränkt möglich, da aus hygienischen Gründen an die Ausgangsstoffe zusätzliche Anforderungen zu stellen sind.

Der Aushärtung des Epoxidharzes ist unter Baustellenbedingungen problematisch. Es können bei unvollständiger Polymerisation einzelne organische Bestandteile bioverfügbar sein.

Deutsche Fassung

Stahlrohre für erd- und wasserverlegte Wasserleitungssysteme —
Innenauskleidung mit Epoxidharzen als Korrosionsschutz

Steel tubes for onshore and offshore water pipelines —
Internal liquid applied epoxy linings for corrosion protection

Tubes pour canalisations d'eau enterrées et immergées —
Revêtements internes en résine époxyde appliquée à l'état
liquide pour la protection contre la corrosion

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 20. Dezember 2006 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 des CEN 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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

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

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Symbole und Abkürzungen	5
5 Auskleidungsmaterialien	5
5.1 Allgemeines	5
5.2 Technische Beschreibung	6
5.3 Verpackung	6
6 Bestellerangaben	8
6.1 Obligatorisch	8
6.2 Optionale Bestellerangaben	8
7 Oberflächenvorbehandlung und Aufbringen der Auskleidung	8
7.1 Oberflächenvorbehandlung	8
7.2 Aufbringen der Auskleidung	9
8 Anforderungen an die aufgebrachte Auskleidung	10
8.1 Allgemeines	10
8.2 Aussehen und Gleichförmigkeit	10
8.3 Minimale Trockenschichtdicke der Auskleidung	10
8.4 Buchholzhärte	10
8.5 Porenfreiheit	10
8.6 Haftfestigkeit	11
8.7 Rohrendenfreiheit	11
8.8 Zusammenfassung der geforderten Eigenschaften	11
9 Reparaturen	11
10 Markierung	12
11 Handhabung, Transport und Lagerung	12
11.1 Handhabung und Transport zur Lagerfläche	12
11.2 Lagerung	12
11.3 Verladung der Rohre zum Versand	12
Anhang A (normativ) Prüfung der Haftfestigkeit — Widerstand gegen Abzug	13
A.1 Allgemeines	13
A.2 Prüfgerät	13
A.3 Verfahren	13
A.4 Ergebnisse	14
Literaturhinweise	15

Vorwort

Dieses Dokument (EN 10339:2007) wurde vom Technischen Komitee ECISS/TC 29 „Stahlrohre und Formstücke“ 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 August 2007 und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis August 2007 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

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

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Anforderungen für das Auskleiden von Stahlrohren mit flüssigen Epoxidharzen zum Schutz gegen Innenkorrosion fest.

Die Art dieser Auskleidung wird grundsätzlich zum Transport und der Verteilung von Trinkwasser und industrieller Nutzung, Seewasser, Abwässer und Löschwasser unter Druck oder drucklos angewendet. Die Wassertemperatur soll grundsätzlich 50 °C nicht überschreiten.

Die Auswahl der Auskleidung und ihre Begrenzung der Anwendung hängen von der Art des ausgewählten Materials, den Rohrverlegungsbedingungen, der Temperatur und der chemischen Zusammensetzung des zu transportierenden Mediums ab. Der Nachweis der Gebrauchseigenschaft ist nicht Bestandteil dieser Norm.

Die Auskleidung besteht in der Regel aus einer Lage des flüssigen Produktes, das durch airless-Sprühtechnik nach der Oberflächenvorbereitung aufgebracht wird.

Alle oder ausgewählte Anforderungen dieser Europäischen Norm können auch für die Auskleidung von Rohrkomponenten angewendet werden, soweit zwischen Besteller und Lieferant vereinbart.

Die Auskleidung nach dieser Europäischen Norm kann für längs- oder spiralgeschweißte Stahlrohre sowie für nahtlose Stahlrohre für Pipelinekonstruktionen zum Transport von Flüssigkeiten verwendet werden.

Das Biegen dieser Rohre nach dem Aufbringen der Auskleidung ist nicht vorgesehen.

Diese Norm deckt nicht das In-situ-Verfahren oder Wiederherstellen von Auskleidungen ab.

Die verwendeten Materialien der Epoxidauskleidungen, soweit sie unter den vorgesehenen Bedingungen eingesetzt werden, sollten im ständigen oder zeitweisen Kontakt mit Trinkwasser die Qualität dieses nicht so weit verändern, dass die Anforderungen der Europäischen Vorschriften für den Endverbraucher nicht mehr erfüllt werden. Zu diesem Zweck sollte der Hinweis auf das anzuwendende nationale Regelwerk unter Berücksichtigung der Europäischen Normen — falls anwendbar — erfolgen und der Einfluss des Materials auf die Wasserqualität benannt werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 1184, *Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln — Prüfverfahren für die Transparenz von keramischen Gegenständen*

EN ISO 2808, *Beschichtungsstoffe — Bestimmung der Schichtdicke (ISO 2808:1997)*

EN ISO 2811-1, *Beschichtungsstoffe — Bestimmung der Dichte — Teil 1: Pyknometer-Verfahren (ISO 2811-1:1997)*

EN ISO 2815, *Beschichtungsstoffe — Eindruckversuch nach Buchholz (ISO 2815:2003)*

EN ISO 3251, *Beschichtungsstoffe und Kunststoffe — Bestimmung des Gehaltes an nichtflüchtigen Anteilen (ISO 3251:2003)*

EN ISO 4287, *Geometrische Produktspezifikationen (GPS) — Oberflächenbeschaffenheit: Tastschnittverfahren — Benennungen, Definitionen und Kenngrößen der Oberflächenbeschaffenheit (ISO 4287:1997)*

EN ISO 4624, *Beschichtungsstoffe — Abreißversuch zur Beurteilung der Haftfestigkeit (ISO 4624:2002)*