



Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

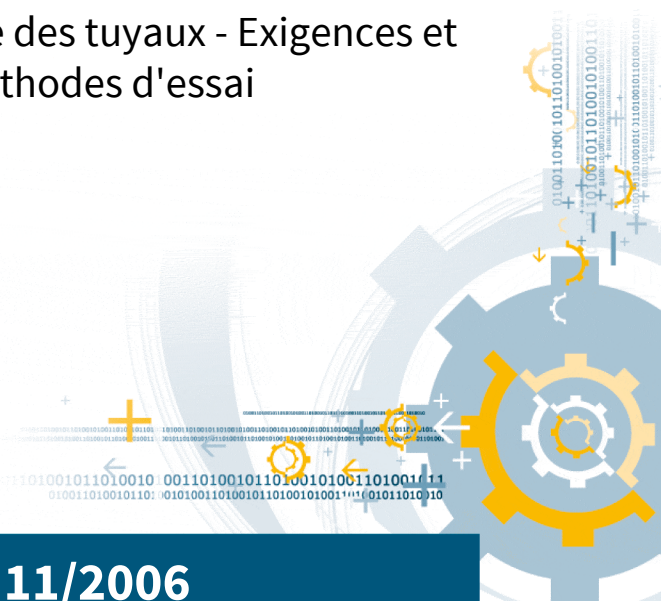
ILNAS-EN 15189:2006

Rohre, Formstücke und Zubehör aus duktilem Gusseisen - Polyurethanumhüllung von Rohren - Anforderungen und Prüfverfahren

Ductile iron pipes, fittings and
accessories - External polyurethane
coating for pipes - Requirements and test
methods

Tuyaux, raccords et accessoires en fonte
ductile - Revêtement extérieur
polyuréthane des tuyaux - Exigences et
méthodes d'essai

11/2006



Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 15189:2006 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN 15189:2006 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

ICS 23.040.01; 25.220.60

Deutsche Fassung

Rohre, Formstücke und Zubehör aus duktilem Gusseisen - Polyurethanumhüllung von Rohren - Anforderungen und Prüfverfahren

Ductile iron pipes, fittings and accessories - External
polyurethane coating for pipes - Requirements and test
methods

Tuyaux, raccords et accessoires en fonte ductile -
Revêtement extérieur polyuréthane des tuyaux -
Exigences et méthodes d'essai

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 11. September 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 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 Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, 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
Einleitung.....	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen.....	4
3 Begriffe	5
4 Bestellangaben	6
5 Technische Anforderungen	6
6 Anforderungen an die Funktion	8
7 Prüfverfahren	9
Anhang A (normativ) Qualitätssicherung.....	13
Anhang B (normativ) Aufbringung der Umhüllung	15
Anhang C (informativ) Verpackung	17
Literaturhinweise	18

Vorwort

Dieses Dokument (EN 15189:2006) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 203 „Gusseiserne Rohre, Formstücke und ihre Verbindungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2007, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2007 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, 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.

Einleitung

Diese Norm ist in Übereinstimmung mit den allgemeinen Anforderungen, die bereits von CEN/TC 164 für den Bereich Wasserversorgung (z. B. Trinkwasser) und von CEN/TC 165 für den Bereich Abwasser erstellt wurden, erarbeitet worden.

Hinsichtlich eventueller ungünstiger Auswirkungen des in dieser Norm behandelten Produktes auf die Güte des für den menschlichen Gebrauch bestimmten Wassers gilt:

- a) diese Norm macht keine Angaben über mögliche Einschränkungen bei der Verwendung dieses Produktes in einem Mitgliedsstaat der EU oder der EFTA;
- b) es wird darauf aufmerksam gemacht, dass bis zur Annahme nachprüfbarer europäischer Kriterien die bestehenden nationalen Regelungen hinsichtlich der Verwendung und/oder der Eigenschaften dieses Produktes in Kraft bleiben.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Anforderungen und Prüfverfahren für werksseitig aufgebraute Umhüllungen auf Polyurethanbasis für den Korrosionsschutz bei starker Beanspruchung (Anhang D.3 in EN 545:2002) von erdverlegten Rohren aus duktilem Gusseisen nach EN 545, EN 598 und EN 969 für den Einsatz bei Betriebstemperaturen bis 50 °C fest.

Diese Norm gilt nicht für Rohre aus duktilem Gusseisen, die mit Zink und einer Deckbeschichtung aus Polyurethan geschützt sind.

Diese Norm gilt nicht für bestimmte Arbeiten vor Ort, z. B. Anbohren, Herstellen von Klemmverbindungen usw., die die Korrosionsschutzeigenschaften der Polyurethanumhüllung beeinträchtigen können. Diese Arbeitsvorgänge sollten in den vom Hersteller der Klemmverbinder, Anbohrsättel usw. mitgelieferten Einbauanleitungen sowie für alle diesbezüglichen Arbeiten des Betreibers festgelegt sein.

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 545:2002, *Rohre, Formstücke, Zubehörteile aus duktilem Gusseisen und ihre Verbindungen für Wasserleitungen — Anforderungen und Prüfverfahren*

EN 598, *Rohre, Formstücke, Zubehörteile aus duktilem Gusseisen und ihre Verbindungen für die Abwasserentsorgung — Anforderungen und Prüfverfahren*

EN 969, *Rohre, Formstücke, Zubehörteile aus duktilem Gusseisen und ihre Verbindungen für Gasleitungen — Anforderungen und Prüfverfahren*

EN 14901, *Rohre, Formstücke, Zubehörteile aus duktilem Gusseisen — Epoxidharzbeschichtung von Formstücken und Zubehörteilen aus duktilem Gusseisen (für hohe Beanspruchung) — Anforderungen und Prüfverfahren*

EN ISO 62, *Kunststoffe — Bestimmung der Wasseraufnahme (ISO 62:1999)*

EN ISO 527-3, *Kunststoffe — Bestimmung der Zugeigenschaften — Teil 3: Prüfbedingungen für Folien und Tafeln (ISO 527-3:1995)*

EN ISO 868, *Kunststoffe und Hartgummi — Bestimmung der Eindruckhärte mit einem Durometer (Shore-Härte) (ISO 868:2003)*

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

EN ISO 8501-1, *Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen — Visuelle Beurteilung der Oberflächenreinheit — Teil 1: Rostgrade und Oberflächenvorbereitungsgrade von unbeschichteten Stahloberflächen und Stahloberflächen nach ganzflächigem Entfernen vorhandener Beschichtungen*

EN ISO 8503-1, *Vorbereitung von Stahloberflächen vor dem Auftragen von Beschichtungsstoffen — Visuelle Beurteilung der Oberflächenreinheit — Teil 1: Rostgrade und Oberflächenvorbereitungsgrade von unbeschichteten Stahloberflächen und Stahloberflächen nach ganzflächigem Entfernen vorhandener Beschichtungen*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

duktils Gusseisen

Gusseisen, das für Rohre, Formstücke und Zubehörteile verwendet wird, bei dem der Grafit überwiegend in kugelförmiger Form vorliegt

3.2

Haftfestigkeit

senkrecht auf die Oberfläche aufgebrachte Kraft je Flächeneinheit, die zur Trennung der Umhüllung von ihrem Untergrund erforderlich ist

3.3

Schlagbeständigkeit

Schlagarbeit, der eine Umhüllung unter festgelegten Prüfbedingungen ohne Beschädigung standhalten kann

3.4

Härte

Beständigkeit der Umhüllung gegen das Eindringen einer Kugel unter festgelegten Prüfbedingungen

3.5

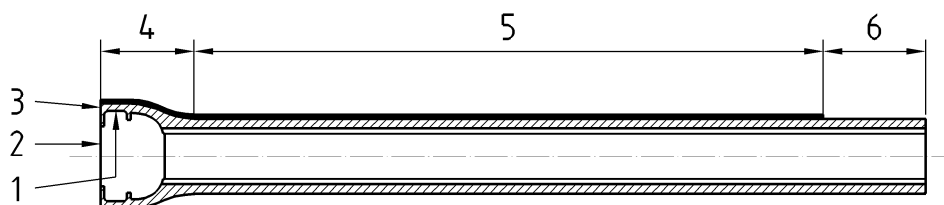
Porenfreiheit

Nichtvorhandensein von Fehlstellen bei einer Hochspannungsprüfung unter festgelegten Prüfbedingungen

3.6

Polyurethanhülle

werksseitig aufgetragene Beschichtung aus Polyurethan auf der Außenseite des Rohrschaftes und der Außenseite der Muffe



Legende

- 1 Dichtungssitz
- 2 Muffeneingang
- 3 Muffenstirn
- 4 Außenseite der Muffe
- 5 Rohrschaft
- 6 Einsteckende

Bild 1 — Festgelegte Rohrbereiche

Rohrenden, z. B. das Einsteckende, die Muffenstirn, der Muffeneingang und der Dichtungssitz, dürfen unterschiedlich beschichtet sein (siehe 5.3)

3.7

spezifischer Umhüllungswiderstand

auf die Oberfläche bezogener elektrischer Widerstand der Umhüllung senkrecht zur Rohrwand