

# ILNAS

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

## ILNAS-EN 14741:2006

### **Rohrleitungs- und Schutzrohrsysteme aus Thermoplasten - Verbindungen für erdverlegte drucklose Anwendungen - Prüfverfahren für das Langzeit-**

Thermoplastics piping and ducting  
systems - Joints for buried non-pressure  
applications - Test method for the long-  
term sealing performance of joints with

Systemes de canalisations et de gaines  
en thermoplastiques - Assemblages pour  
applications enterrées sans pression -  
Méthode d'essai pour la performance à

02/2006



## Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 14741:2006 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN 14741:2006 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!

Deutsche Fassung

Rohrleitungs- und Schutzrohrsysteme aus Thermoplasten -  
Verbindungen für erdverlegte drucklose Anwendungen -  
Prüfverfahren für das Langzeit-Dichtverhalten von Verbindungen  
mit Elastomer-dichtungen durch Abschätzung des Dichtdrucks

Thermoplastics piping and ducting systems - Joints for  
buried non-pressure applications - Test method for the  
long-term sealing performance of joints with elastomeric  
seals by estimating the sealing pressure

Systèmes de canalisations et de gaines en  
thermoplastiques - Assemblages pour applications  
enterrées sans pression - Méthode d'essai pour la  
performance à long terme des assemblages avec  
garnitures d'étanchéité en élastomère par l'estimation de la  
pression d'étanchéité

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 30. Dezember 2005 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
1 Anwendungsbereich .....	4
2 Normative Verweisungen .....	4
3 Symbole .....	4
4 Kurzbeschreibung des Verfahrens .....	5
5 Prüfgerät .....	5
6 Probekörper .....	6
7 Prüfverfahren .....	7
8 Berechnung und Auswertung der Ergebnisse .....	8
9 Prüfbericht .....	10
Anhang A (informativ) Beispiel der Spezifikation eines Schlauchherstellers .....	12
Anhang B (informativ) Beschreibung einer Übungs-Prüfanordnung .....	13

## Vorwort

Dieses Dokument (EN 14741:2006) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 155 „Kunststoff-Rohrleitungssysteme und Schutzrohrsysteme“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom NEN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis August 2006, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis August 2006 zurückgezogen werden.

Die werkstoffabhängigen Parameter und/oder Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit sind in der/den entsprechenden Systemnorm(en) enthalten.

Diese Norm ist Bestandteil einer Normenreihe zu Prüfverfahren, die Systemnormen für Kunststoff-Rohrleitungssysteme und Schutzrohrsysteme unterstützen.

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, die Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, die Schweiz, die Slowakei, Slowenien, Spanien, die Tschechische Republik, Ungarn, das Vereinigte Königreich und Zypern.

## 1 Anwendungsbereich

Dieser Europäische Norm-Entwurf legt ein Verfahren zur Bestimmung des Langzeit-Dichtdrucks von Elastomer-Dichtungen in Montageverbindungen für erdverlegte drucklose Kunststoff-Rohrleitungs- und Schutzrohr-Kanalsysteme fest.

## 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 681-1, *Elastomer-Dichtungen — Werkstoff-Anforderungen für Rohrleitungs-Dichtungen für Anwendungen in der Wasserversorgung und Entwässerung — Teil 1: Vulkanisierter Gummi*

EN 681-2, *Elastomer-Dichtungen — Werkstoff-Anforderungen für Rohrleitungs-Dichtungen für Anwendungen in der Wasserversorgung und Entwässerung — Teil 2: Thermoplastische Elastomere*

EN 681-3, *Elastomer-Dichtungen — Werkstoff-Anforderungen für Rohrleitungs-Dichtungen für Anwendungen in der Wasserversorgung und Entwässerung — Teil 3: Zellige Werkstoffe aus vulkanisiertem Kautschuk*

EN 681-4, *Elastomer-Dichtungen — Werkstoff-Anforderungen für Rohrleitungs-Dichtungen für Anwendungen in der Wasserversorgung und Entwässerung — Teil 4: Dichtelemente aus gegossenem Polyurethan*

EN 837-1:1996, *Druckmessgeräte — Teil 1: Druckmessgeräte mit Rohrfedern — Maße, Messtechnik, Anforderungen und Prüfung*

EN ISO 9967, *Thermoplastische Rohre — Bestimmung des Kriechverhaltens (ISO 9967:1994)*

## 3 Symbole

$B$	der theoretische Druck in den PTFE-Schläuchen während $t = 1$ h, in bar;
$D$	Faktor des Druckabfalls der extrapolierten Daten nach 24 h und 100 Jahren;
$M$	der Gradient der Kurve;
$p_t$	der im PTFE-Schlauch bei einer Durchflussgeschwindigkeit von 120 ml/min während der Zeit $t$ (in h) gemessene Druck;
$p_0$	der nach Abschluss der Anordnung im PTFE-Schlauch gemessene Druck bei der ersten Undichtheit, in bar;
$p_{1a}, p_{1b}, p_{1c}$	der in den geprüften Verbindungen der drei PTFE-Schläuche mit der Kennzeichnung a, b bzw. c gemessene Druck;
$p_x$	extrapolierter Druck nach 100 Jahren, in bar;
$p_y$	berechneter Druck nach 24 h, in bar;
$p_{xa}, p_{xb}, p_{xc}$	extrapolierter Druck nach 100 Jahren in den geprüften Verbindungen der drei PTFE-Schläuche mit der Kennzeichnung a, b bzw. c, in bar;
$p_{100 y}$	der für jeden der drei extrapolierten Werte $p_x$ nach 100 Jahren ermittelte mittlere Druck;
$p_{24 h}$	der für jeden der drei extrapolierten Werte $p_y$ nach 24 h ermittelte mittlere Druck;
$R$	Korrelationskoeffizient;
$t$	Zeit, in h.