

**Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Renovierung von
erdverlegten Wasserversorgungsnetzwerken**Teil 1: Allgemeines
Deutsche Fassung prEN 14409-1:2002**DIN****EN 14409-1**

ICS 23.040.01 ; 93.025

Einsprüche bis 2002-06-30

Entwurf

Plastics piping systems for the renovation of underground water supply
networks — Part 1: General;
German version prEN 14409-1:2002

Rénovation des réseaux d'alimentation en eau enterrés par canalisations
plastiques — Partie 1: Généralités;
Version allemande prEN 14409-1:2002

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

— vorzugsweise als Datei per e-Mail an naw@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter <http://www.din.de/stellungnahme> abgerufen werden;

— oder in Papierform an den Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V., 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Nationales Vorwort

Der hiermit der Öffentlichkeit zur Stellungnahme vorgelegte europäische Norm-Entwurf ist die Deutsche Fassung des vom Technischen Komitee CEN/TC 155 "Kunststoff-Rohrleitungssysteme und Schutzrohrsysteme" (Sekretariat Niederlande) verabschiedeten Dokumentes, das nach einem positiven Abstimmungsergebnis innerhalb der CEN-Mitglieder als Europäische Norm in deutscher, englischer und französischer Sprache herausgegeben wird.

Die nationalen Normenorganisationen sind verpflichtet, die EN dann vollständig und unverändert in ihr nationales Normenwerk zu übernehmen.

Die vorbereitenden Arbeiten wurden von der Arbeitsgruppe "Sanierung/Relining" (WG 17) des CEN/TC 155 durchgeführt.

Für Deutschland war der Arbeitsausschuss V 28 (GA NAW/FNK) "Kunststoffrohre in der Abwassertechnik" an der Bearbeitung beteiligt.

Fortsetzung 22 Seiten prEN

Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.
Normenausschuss Kunststoffe (FNK) im DIN

— *Entwurf* —

— Leerseite —

CEN TC 155

Datum: 2002-03

prEN 14409-1

CEN TC 155

Sekretariat: NEN

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Renovierung erdverlegter Wasserversorgungsnetze — Teil 1: Allgemeines

Rénovation des réseaux d'alimentation en eau enterrés par canalisations plastiques — Partie 1 : Généralités

Plastics piping systems for renovation of underground water supply networks — Part 1: General

ICS:

Deskriptoren

Inhalt

Vorwort.....	4
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen	6
3.1 Begriffe.....	6
3.2 Symbole und Abkürzungen.....	12
4 Rohre im "M"-Zustand	13
4.1 Werkstoffe.....	13
4.2 Allgemeine Eigenschaften	13
4.3 Werkstoffeigenschaften	13
4.4 Geometrische Eigenschaften.....	13
4.5 Mechanische Eigenschaften	13
4.6 Physikalische Eigenschaften.....	13
4.7 Herstellen von Verbindungen	14
4.8 Kennzeichnung.....	14
5 Formstücke im "M"-Zustand	14
5.1 Werkstoffe.....	14
5.2 Allgemeine Eigenschaften	14
5.3 Werkstoffeigenschaften	14
5.4 Geometrische Eigenschaften.....	14
5.5 Mechanische Eigenschaften	14
5.6 Physikalische Eigenschaften.....	15
5.7 Herstellen von Verbindungen	15
5.8 Kennzeichnung.....	15
6 Sonstige Bauteile	15
7 Gebrauchstauglichkeit des Systems für Rohre und Formstücke im "I"-Zustand.....	15
7.1 Werkstoffe.....	15
7.2 Allgemeine Eigenschaften	15
7.3 Werkstoffeigenschaften	16
7.4 Geometrische Eigenschaften.....	16
7.5 Mechanische Eigenschaften	16
7.6 Physikalische Eigenschaften.....	16
7.7 Zusätzliche Eigenschaften	16
7.8 Stichprobenentnahme	16
8 Einbaupraxis.....	17
8.1 Vorbereitende Arbeiten	17
8.2 Lagerung, Handhabung und Transport von Rohren und Formstücken.....	18
8.3 Einbauausrüstung.....	18
8.4 Einbau	18
8.5 Prozessbezogene Untersuchung und Prüfung.....	19
8.6 Abschluss der Renovierung	19
8.7 Wiederanbindung an das bestehende Rohrleitungssystem	19
8.8 Abschließende Untersuchung und Prüfung.....	19
8.9 Dokumentation	19

Anhang A (informativ) Empfohlenes Ablaufschema für die Beurteilung der Konformität	20
A.1 Anwendungsbereich	20
A.2 Allgemeines	20
A.3 Prüfung und Inspektion	20
Literaturhinweise	22

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 14409-1) wurde vom Technischen Komitee **CEN/TC 155 "Kunststoff-Rohrleitungssysteme und Schutzrohrsysteme"** erarbeitet, dessen Sekretariat vom NEN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Diese Norm gehört zu den Systemnormen für Kunststoff-Rohrleitungssysteme aus verschiedenen Werkstoffen, die für die Renovierung von vorhandenen Rohrleitungen in festgelegten Anwendungsbereichen verwendet werden. Systemnormen für die Renovierung, die die folgenden Anwendungen behandeln, stehen entweder bereits zur Verfügung oder sind in Vorbereitung:

- Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Renovierung von erdverlegten drucklosen Entwässerungsnetzen;
- **Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Renovierung erdverlegter Wasserversorgungsnetze (diese Anwendung);**
- Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Renovierung erdverlegter Gasversorgungsnetze;
- Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Renovierung erdverlegter Druckentwässerungsnetze;
- Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Renovierung von Industrierohrleitungen.

Diese Systemnormen unterscheiden sich von Systemnormen für konventionell einzubauende Kunststoff-Rohrleitungen durch Anforderungen an bestimmte Eigenschaften im eingebauten Zustand, nach Verarbeitung auf der Baustelle. Dies ergänzt die Festlegung von Anforderungen an Bauteile des Systems "wie hergestellt".

Jede der Systemnormen besteht aus

- Teil 1: Allgemeines

und den für die jeweiligen Verfahrensgruppe für die Renovierung zutreffenden Teilen:

- Teil 2: Rohrstrang-Lining
- Teil 3: Close-Fit-Lining
- Teil 4: Vor-Ort-härtendes Schlauch-Lining
- Teil 5: Einzelrohr-Lining
- Teil 6: Nicht-härtendes Schlauch-Lining
- Teil 7: Wickelrohr-Lining

Für alle Teile wurde eine gleich bleibende Struktur der Überschriften eingeführt, um direkte Vergleiche der Verfahrensgruppe für die Renovierung zu erleichtern.

Bild 1 zeigt diese gemeinsame Struktur und die Beziehung zwischen prEN [155wi210] und den Systemnormen für andere Anwendungsbereiche.

Dieser Teil von prEN [155wi210] umfasst Folgendes:

— Anhang A (informativ): Empfohlenes Ablaufschema für die Beurteilung der Konformität;

— Literaturhinweise.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder spätestens durch Anerkennung bis **[DAV + 6 Monate]**. Etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen spätestens bis **[DAV + 24 Monate]** 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, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

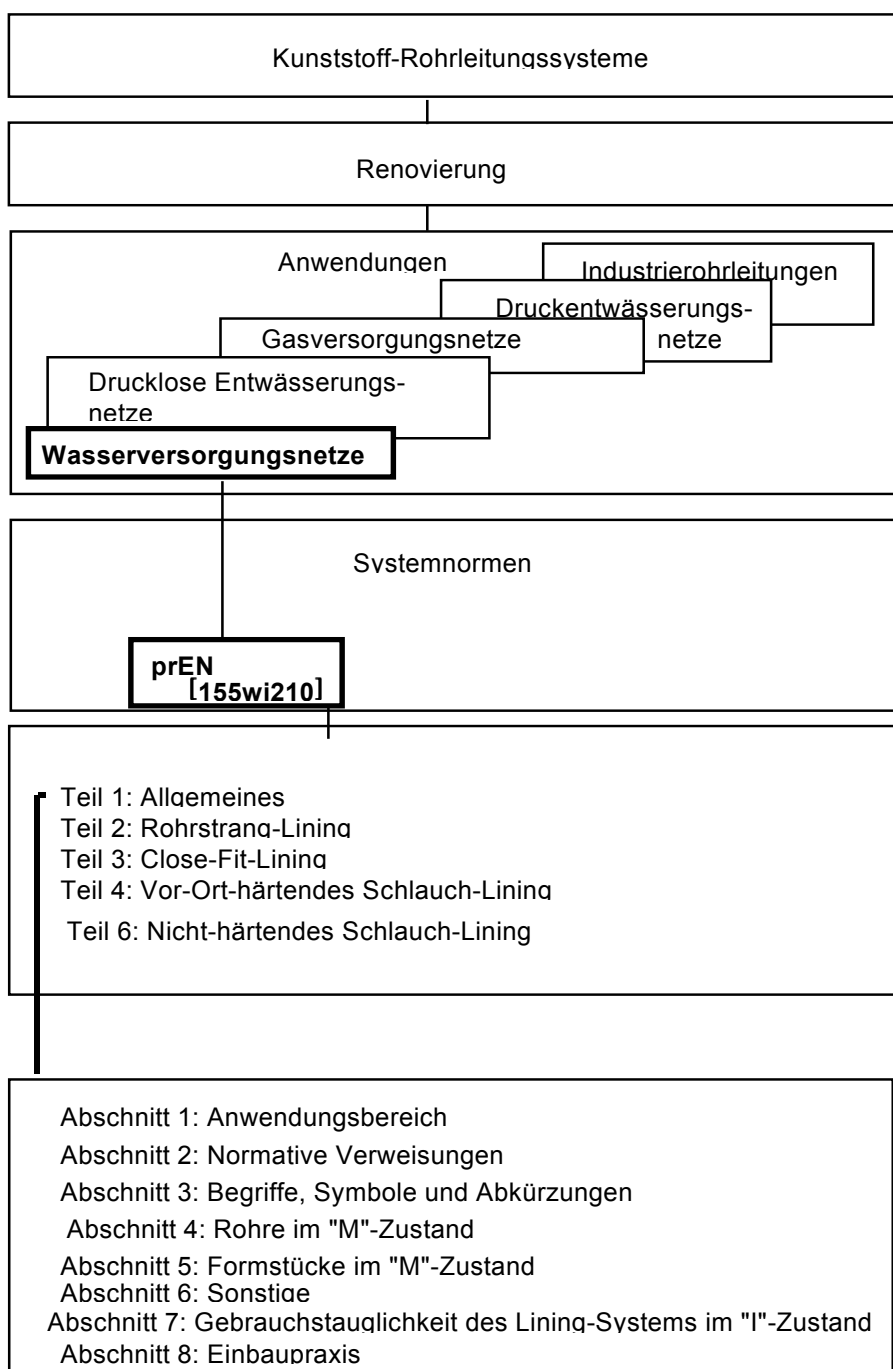


Bild 1 — Aufbau der Systemnormen für die Renovierung

Einleitung

Die Anforderungen an eine beliebige Verfahrensgruppe für die Renovierung werden in *Teil 1: Allgemeines* behandelt, der zusammen mit dem relevanten anderen Teil angewendet wird. Bei den Anforderungen an Rohrstrang-Lining ist es zum Beispiel notwendig, sowohl auf Teil 1 als auch auf Teil 2 Bezug zu nehmen. Zusätzliche Informationen sind in ISO/TR 11295 [1] enthalten, und zur Unterstützung ist prEN 13689 [2] in den Literaturhinweisen aufgeführt.

Nicht alle Verfahrensgruppen sind auf jeden Anwendungsbereich anwendbar, was sich auch in den in jeder Systemnorm tatsächlich enthaltenen Nummern der Teile widerspiegelt. Für die vorliegende Norm prEN 14409 gelten die Teile 1, 2, 3, 4 und 6 [3-6].

In den informativen Anhängen in jedem Teil werden empfohlene Ablaufschemen für die Beurteilung der Konformität des Kunststoff-Rohrleitungssystems mit allen relevanten Anforderungen gegeben.

Es wird außerdem auf EN 805:2000 hingewiesen, die bei der Vorbereitung dieser Norm berücksichtigt wurde.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt die Anforderungen an und Prüfverfahren für Kunststoff-Rohrleitungssysteme fest, die für die Renovierung von erdverlegten Wasserversorgungsnetzen für Trinkwasserzwecke verwendet werden, einschließlich Rohwasser-Entnahmeleitungen. Sie gilt sowohl für vorgefertigte Rohre und Formstücke als auch für das eingebaute Lining-System; sie legt weder Anforderungen an Spritzüberzüge noch an bestehende Rohrleitungen oder gegebenenfalls erforderliche Ringraumfüllungen fest.

Dieser Teil von prEN 14409 enthält die allgemeinen Anforderungen, die für alle Gruppen von Renovierungsverfahren (Verfahrensgruppen) nach 3.1.2 gelten.

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 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).

EN 681-1:1996, *Elastomer-Dichtungen — Werkstoff-Anforderungen für Rohrleitungs-Dichtungen für Anwendungen in der Wasserversorgung und Entwässerung — Teil 1 : Vulkanisierter Gummi*.

EN 805:2000, *Wasserversorgung — Anforderungen an Wasserversorgungssysteme und deren Bauteile außerhalb von Gebäuden*.

3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die folgenden Begriffe.

3.1.1 Allgemeines

3.1.1.1

Rohrleitungssystem

Rohrnetz für den Transport von Flüssigkeiten