

Vervangt NEN-EN 14419:2002 Ontw.

Nederlandse norm

# NEN-EN 14419 (en)

Stadsverwarmingsbuizen - In de fabriek geïsoleerde buissystemen voor stadsverwarming - Bewakingssystemen

District heating pipes - Preinsulated bonded pipe systems for directly buried hot water networks - Surveillance systems

ICS 23.040.01; 91.140.10

januari 2004

Als Nederlandse norm is aanvaard:  
- EN 14419:2003, IDT

Normcommissie 349 054 "Leidingwerk voor stadsverwarming"

Apart from exceptions provided by the law, nothing from this publication may be duplicated and/or published by means of photocopy, microfilm, storage in computer files or otherwise, which also applies to full or partial processing, without the written consent of the Netherlands Standardization Institute.

The Netherlands Standardization Institute shall, with the exclusion of any other beneficiary, collect payments owed by third parties for duplication and/or act in and out of law, where this authority is not transferred or falls by right to the Reproduction Rights Foundation.

Auteursrecht voorbehouden. Behoudens uitzondering door de wet gesteld mag zonder schriftelijke toestemming van het Nederlands Normalisatie-instituut niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm, opslag in computerbestanden of anderszins, hetgeen ook van toepassing is op gehele of gedeeltelijke bewerking.

Het Nederlands Normalisatie-instituut is met uitsluiting van ieder ander gerechtigd de door derden verschuldigde vergoedingen voor verveelvoudiging te innen en/of daartoe in en buiten rechte op te treden, voor zover deze bevoegdheid niet is overgedragen c.q. rechtens toekomt aan de Stichting Reprorecht.

Although the utmost care has been taken with this publication, errors and omissions cannot be entirely excluded. The Netherlands Standardization Institute and/or the members of the committees therefore accept no liability, not even for direct or indirect damage, occurring due to or in relation with the application of publications issued by the Netherlands Standardization Institute.

Hoewel bij deze uitgave de uiterste zorg is nagestreefd, kunnen fouten en onvolledigheden niet geheel worden uitgesloten. Het Nederlands Normalisatie-instituut en/of de leden van de commissies aanvaardden derhalve geen enkele aansprakelijkheid, ook niet voor directe of indirecte schade, ontstaan door of verband houdend met toepassing van door het Nederlands Normalisatie-instituut gepubliceerde uitgaven.

## Nederlands voorwoord

Voor de in deze norm vermelde normatieve verwijzingen bestaan in Nederland de volgende equivalenten:

<u>vermelde norm</u>	<u>Nederlandse norm</u>	<u>titel</u>
EN 253	NEN-EN 253	Stadsverwarmingsbuizen - In de fabriek geïsoleerde buissystemen voor stadsverwarming - Buiselement bestaande uit een stalen buis met polyurethaanschuim als isolatiemateriaal en met een ommanteling van polyetheen (en)
EN 448	NEN-EN 448	Stadsverwarmingsbuizen - In de fabriek geïsoleerde buissystemen voor stadsverwarming - Hulpstukken bestaande uit stalen buizen met polyurethaanschuim als isolatiemateriaal en met een ommanteling van polyetheen (en)
EN 488	NEN-EN 488	Stadsverwarmingsbuizen - In de fabriek geïsoleerde buissystemen voor stadsverwarming - Stalen afsluiters voor stalen leidingen met polyurethaanschuim als isolatiemateriaal en met een ommanteling van polyetheen (en)
EN 489	NEN-EN 489	Stadsverwarmingsbuizen - In de fabriek geïsoleerde buissystemen voor stadsverwarming - Verbindingen voor stalen buizen met polyurethaanschuim als isolatiemateriaal en met een ommanteling van polyetheen (en)
EN 61557-2	NEN-EN-IEC 61557-2	Elektrische veiligheid in laagspanningsverdeelnetten tot 1 kV wisselspanning en 1,5 kV gelijkspanning - Apparatuur voor beproeven, meten of bewaken van veiligheidsmaatregelen - Deel 2: Isolatieweerstand (en)



ICS 23.040.01

English version

District heating pipes - Preinsulated bonded pipe systems for  
directly buried hot water networks - Surveillance systems

Tuyaux de chauffage urbain - Systèmes bloqués de tuyaux  
préisolés pour les réseaux d'eau chaude enterrés  
directement - Systèmes de surveillance

Fernwärmerohre - Werkmäßig gedämmte  
Verbundmantelrohre für erdverlegte Fernwärmenetze -  
Überwachungssysteme

This European Standard was approved by CEN on 3 November 2003.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Management Centre or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Portugal, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.



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

Management Centre: rue de Stassart, 36 B-1050 Brussels

## Contents

	page
Foreword.....	4
Introduction.....	5
1 Scope.....	6
2 Normative references.....	6
3 Terms and definitions.....	7
4 Basic functional requirements.....	9
4.1 Dependency of Manufacturer of pipe elements.....	9
4.2 Performance.....	9
5 Manufacture of measuring elements.....	9
5.1 General requirements.....	9
5.2 Installation, assembly and operation.....	9
5.3 Characteristics.....	9
5.4 Reliability.....	9
5.5 Maintenance.....	9
5.6 Longitudinal tightness.....	10
5.7 Marking of measuring elements.....	10
5.8 Technical documentation.....	10
6 Manufacture of pipe elements with measuring elements.....	10
6.1 General requirements.....	10
6.2 Compatibility test.....	10
6.3 Installation of measuring elements.....	11
6.4 After pipe element manufacturing.....	11
6.5 Measuring wires at free ends.....	11
6.6 Tests.....	12
6.7 QM-programme.....	12
6.8 Technical documentation.....	12
7 Assembly of measuring elements in field.....	13
7.1 Check upon receipt of pipe elements.....	13
7.2 Extension of an existing measuring section.....	13
7.3 Wiring design diagram.....	13
7.4 Assembly work in joints.....	13
7.5 Assembly check.....	13
7.6 Test after finishing a measuring section.....	14
7.7 Test and measurement during system operation.....	14
7.8 QM-programme.....	14
7.9 Technical documentation.....	14
Annex A (informative) Principal function.....	15
Annex B (informative) Principal parts of a measuring section.....	16
Annex C (normative) Technical documentation.....	17
Annex D (normative) Loop test by pipe Manufacturer.....	21
D.1 General.....	21
D.2 Conductor continuity test with an optical or acoustic signal.....	21
D.3 Measuring ohmic resistance.....	22
Annex E (normative) High voltage test by pipe Manufacturer.....	23
Annex F (informative) QM-programme.....	24

<b>F.1</b>	<b>General</b> .....	<b>24</b>
<b>F.2</b>	<b>QM-programme for Manufacturer of pipe elements with measuring wires</b> .....	<b>24</b>
<b>F.3</b>	<b>QM-programme for Contractor assembling the measuring elements in field</b> .....	<b>24</b>
<b>Annex G</b> (normative)	<b>Loop test in field</b> .....	<b>27</b>
<b>Annex H</b> (normative)	<b>Measuring of the electrical insulation resistance in field</b> .....	<b>28</b>
<b>Bibliography</b> .....		<b>28</b>

Voorbereid  
Preview

## **Foreword**

This document (EN 14419:2003) has been prepared by Technical Committee CEN /TC 107 "Prefabricated District Heating Pipe Systems", the secretariat of which is held by DS.

This European Standard shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by June 2004, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by June 2004.

Annexes A, B and F are informative. Annexes C, D, E, G and H are normative.

According to the CEN/CENELEC Internal Regulations, the national standards organizations of the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Portugal, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland and the United Kingdom.

Orb  
Preview  
EEN  
nl



## Introduction

This standard is a supplement to:

- EN 253 - *District heating pipes - Preinsulated bonded pipe systems for directly buried hot water networks - Pipe assembly of steel service pipes, polyurethane thermal insulation and outer casing of polyethylene*
- EN 448 - *District heating pipes - Preinsulated bonded pipe systems for directly buried hot water networks - Fitting assemblies of steel service pipes, polyurethane thermal insulation and outer casing of polyethylene*
- EN 488 - *District heating pipes - Preinsulated bonded pipe systems for directly buried hot water networks - Steel valve assembly for steel service pipes, polyurethane thermal insulation and outer casing of polyethylene*
- EN 489 - *District heating pipes - Preinsulated bonded pipe systems for directly buried hot water networks - Joint assembly for steel service pipes, polyurethane thermal insulation and outer casing of polyethylene*
- EN 13941 - *Design and installation of preinsulated bonded pipe systems for district heating*

These are all standards for preinsulated bonded pipe systems for directly buried hot water networks.

Copyright  
Preview

# Bestelformulier

# NEN

## Stuur naar:

NEN Standards Products & Services  
t.a.v. afdeling Klantenservice  
Antwoordnummer 10214  
2600 WB Delft

## NEN Standards Products & Services

Postbus 5059  
2600 GB Delft

Vlinderweg 6  
2623 AX Delft

T (015) 2 690 390  
F (015) 2 690 271

[www.nen.nl/normshop](http://www.nen.nl/normshop)

## Ja, ik bestel

\_\_ ex. NEN-EN 14419:2004 en Stadsverwarmingsbuizen - In de fabriek  
geïsoleerde buissystemen voor stadsverwarming - Bewakingssystemen

€ 62.22

**Wilt u deze norm in PDF-formaat? Deze bestelt u eenvoudig via  
[www.nen.nl/normshop](http://www.nen.nl/normshop)**

### Gratis e-mailnieuwsbrieven

Wilt u op de hoogte blijven van de laatste ontwikkelingen op het gebied van normen, normalisatie en regelgeving? Neem dan een gratis abonnement op een van onze e-mailnieuwsbrieven. [www.nen.nl/nieuwsbrieven](http://www.nen.nl/nieuwsbrieven)

### Retourneren

Fax: (015) 2 690 271  
E-mail: [klantenservice@nen.nl](mailto:klantenservice@nen.nl)  
Post: NEN Standards Products & Services,  
t.a.v. afdeling Klantenservice  
Antwoordnummer 10214,  
2600 WB Delft  
(geen postzegel nodig).

## Gegevens

Bedrijf / Instelling

T.a.v. \_\_\_\_\_ O M O V

E-mail

Klantnummer NEN

Uw ordernummer \_\_\_\_\_ BTW nummer \_\_\_\_\_

Postbus / Adres

Postcode \_\_\_\_\_ Plaats \_\_\_\_\_

Telefoon \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

**Factuuradres** (indien dit afwijkt van bovenstaand adres)

Postbus / Adres

Postcode \_\_\_\_\_ Plaats \_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_ Handtekening \_\_\_\_\_

### Voorwaarden

- De prijzen zijn geldig tot 31 december 2016, tenzij anders aangegeven.
- Alle prijzen zijn excl. btw, verzend- en handelingskosten en onder voorbehoud bij o.m. ISO- en IEC-normen.
- Bestelt u via de normshop een pdf, dan betaalt u geen handeling en verzendkosten.
- Meer informatie: telefoon (015) 2 690 391, dagelijks van 8.30 tot 17.00 uur.
- Wijzigingen en typfouten in teksten en prijsinformatie voorbehouden.
- U kunt onze algemene voorwaarden terugvinden op: [www.nen.nl/leveringsvoorwaarden](http://www.nen.nl/leveringsvoorwaarden).