

Nederlandse norm

# NEN-EN 1329-1

(en)

Kunststofleidingssystemen voor binnenriolering  
(lage en hoge temperatuur) - Ongeplasticeerd  
polyvinylchloride (PVC-U) - Deel 1: Specificaties  
voor leidingen, hulpstukken en het systeem

Plastics piping systems for soil and waste  
discharge (low and high temperature) within the  
building structure - Unplasticized poly(vinyl  
chloride) (PVC-U) - Part 1: Specifications for  
pipes, fittings and the system

Vervangt NEN-EN 1329-1:2013 Ontw.

ICS 23.040.01; 91.140.80

februari 2014

Als Nederlandse norm is aanvaard:  
 - EN 1329-1:2014, IDT

Voorbeeld  
 Preview

Normcommissie 349070 "Kunststofleidingssystemen"



**THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED**

**DEZE PUBLICATIE IS AUTEURSRECHTELIJK BESCHERMD**

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 veelevoudigd 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 veelevoudiging 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 aanvaarden 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 681-1	NEN-EN 681-1	Afdichtingen van elastomeer - Materiaaleisen voor afdichtingen van buisverbindingen in water- en rioleringsbuizen - Deel 1: Gevulcaniseerde rubber
EN 681-2	NEN-EN 681-2	Afdichtingen van elastomeer - Materiaaleisen voor afdichtingen van buisverbindingen in water- en rioleringsbuizen - Deel 2: Thermoplastische elastomeren
EN 14014:2009	NEN-EN 1401-1:2009	Kunststofleidingssystemen voor vrij verval buitenriolering - Ongeplasticiseerd PVC (PVC-U) - Deel 1: Eisen voor buizen, hulpstukken en het systeem
EN 1905	NEN-EN 1905	Kunststofleidingssystemen - Buizen, vormstukken en materieel van ongeplasticiseerd PVC (PVC-U) - Methode voor de beoordeling van het PVC-gehalte op basis van het totale chloorgehalte
EN 10204:2004	NEN-EN 10204:2004	Producten van metaal - Soorten keuringsdocumenten
EN 14680	NEN-EN 14680	Lijmen voor drukloze thermoplastische leidingssystemen - Specificaties
EN 14814	NEN-EN 14814	Lijmen voor thermoplastische leidingssystemen voor gassen en vloeistoffen onder druk - Specificaties
EN ISO 472	NEN-EN-ISO 472	Kunststoffen - Woordenlijst
EN ISO 580	NEN-EN-ISO 580	Kunststofleiding- en mantelbuissystemen - Gespuitgiete thermoplastische hulpstukken - Methode voor visuele beoordeling van verwarmingseffecten
EN ISO 1043-1	NEN-EN-ISO 1043-1	Kunststoffen - Symbolen en afkortingen - Deel 1: Basispolymeren en hun speciale eigenschappen
EN ISO 1167-1	NEN-EN-ISO 1167-1	Thermoplastische buizen, hulpstukken en assemblages voor het transport van vloeistoffen en gassen - Bepaling van de weerstand tegen inwendige druk - Deel 1: Algemene methode
EN ISO 1167-2	NEN-EN-ISO 1167-2	Thermoplastische buizen, hulpstukken en assemblages voor het transport van vloeistoffen en gassen - Bepaling van de weerstand tegen inwendige druk - Deel 2: Voorbereiding van buis proefstukken
EN ISO 1183-1	NEN-EN-ISO 1183-1	Kunststoffen - Methoden voor het bepalen van de dichtheid van niet-geschuimde kunststoffen - Deel 1: Dompelmethode, vloeistofpyknometermethode en titratiemethode
EN ISO 2505	NEN-EN-ISO 2505	Thermoplastische kunststof buizen - Lengteverandering na verwarming en afkoeling - Beproevingmethode en parameters
EN ISO 3126	NEN-EN-ISO 3126	Kunststofleidingssystemen - Kunststof componenten - Bepaling van afmetingen
EN ISO 6259-1	NEN-EN-ISO 6259-1	Kunststofleidingssystemen - Bepaling van de treksterkte-eigenschappen - Deel 1: Algemene beproevingsmethode
EN ISO 13229	NEN-EN-ISO 13229	Thermoplastische leidingssystemen voor drukloze toepassingen - Ongeplasticiseerd poly(vinyl chloride) (PVC-U) leidingen en hulpstukken - Bepaling van het viscositeitsgetal en berekening van de K-waarde
ISO 2507-1	-	-
ISO 3127	-	-
ISO 6259-2	-	-
ISO 9852	-	-

ISO 11173	-	-
ISO 13254	-	-
ISO 13255	-	-
ISO 13257:2010	-	-
ISO 13259	-	-
ISO 18373-1	NEN-ISO 18373-1	Harde PVC buizen - Dynamische differentiecalorimetriemethode (DSC) - Deel 1: Meting van de procestemperatuur

Voorbeeld  
Preview

English Version

**Plastics piping systems for soil and waste discharge (low and high temperature) within the building structure - Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U) - Part 1: Specifications for pipes, fittings and the system**

Systèmes de canalisations en plastique pour l'évacuation des eaux-vannes et des eaux usées (à basse et à haute température) à l'intérieur de la structure des bâtiments - Poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U) - Partie 1: Spécifications pour tubes, raccords et le système

Kunststoff-Rohrleitungssysteme zum Ableiten von Abwasser (niedriger und hoher Temperatur) innerhalb der Gebäudestruktur - Weichmacherfreies Polyvinylchlorid (PVC U) - Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und das Rohrleitungssystem

This European Standard was approved by CEN on 1 December 2013.

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 CEN-CENELEC 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 CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and United Kingdom.



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

**CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels**

## Contents

Page

Foreword.....	4
1 Scope .....	5
2 Normative references .....	5
3 Terms and definitions, symbols and abbreviations .....	7
3.1 Terms and definitions .....	7
3.2 Symbols .....	9
3.3 Abbreviations .....	10
4 Material .....	10
4.1 Raw material .....	10
4.2 Additional requirement for pipe material for BD application .....	11
4.3 Additional requirement for fitting material for BD application .....	11
4.4 Utilization of non-virgin material .....	11
4.5 Sealing ring retaining means .....	12
5 General characteristics .....	12
5.1 Appearance .....	12
5.2 Colour .....	12
6 Geometrical characteristics .....	12
6.1 General .....	12
6.2 Dimensions of pipes .....	12
6.2.1 Outside diameter .....	12
6.2.2 Out-of-roundness .....	13
6.2.3 Effective length of pipes .....	13
6.2.4 Chamfering .....	14
6.2.5 Wall thickness .....	14
6.2.6 Dimensions of sockets .....	15
6.3 Dimensions of fittings .....	15
6.3.1 General .....	15
6.3.2 Outside diameters .....	17
6.3.3 Wall thicknesses .....	17
6.3.4 Types of fittings .....	19
6.3.5 Design lengths .....	20
6.4 Diameters and lengths of sockets and spigot .....	22
6.4.1 Adhesive joint sockets and spigot .....	22
6.4.2 Ring seal sockets and spigot .....	23
6.4.3 One-piece expansion couplings for adhesive joint sockets and spigot .....	26
7 Mechanical characteristics .....	27
7.1 Mechanical characteristics of pipes .....	27
7.1.1 General requirements .....	27
7.1.2 Additional requirements .....	29
7.2 Mechanical characteristics of fittings .....	29
8 Physical characteristics .....	30
8.1 Physical characteristics of pipes .....	30
8.2 Physical characteristics of fittings .....	30
9 Performance requirements .....	31
10 Sealing rings .....	32
11 Adhesives .....	32

<b>12</b>	<b>Marking</b> .....	<b>33</b>
<b>12.1</b>	<b>General</b> .....	<b>33</b>
<b>12.2</b>	<b>Minimum required marking of pipes</b> .....	<b>33</b>
<b>12.3</b>	<b>Minimum required marking of fittings</b> .....	<b>34</b>
<b>12.4</b>	<b>Additional marking</b> .....	<b>34</b>
<b>Annex A (normative) Utilization of non-virgin material</b> .....		<b>35</b>
<b>A.1</b>	<b>Own reprocessed material</b> .....	<b>35</b>
<b>A.2</b>	<b>External reprocessed and recycled materials with agreed specifications</b> .....	<b>35</b>
<b>A.3</b>	<b>External reprocessed and recycled material not covered by an agreed specification</b> .....	<b>37</b>
<b>A.4</b>	<b>Summary of use of non-virgin material</b> .....	<b>38</b>
<b>Annex B (informative) Product standards</b> .....		<b>39</b>
<b>Annex C (informative) Correspondence between ISO test methods and CEN test methods</b> .....		<b>40</b>
<b>Bibliography</b> .....		<b>41</b>

Preview

## Foreword

This document (EN 1329-1:2014) has been prepared by Technical Committee CEN/TC 155 "Plastics piping systems and ducting systems", the secretariat of which is held by NEN.

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 August 2014, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by August 2014.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. CEN [and/or CENELEC] shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

This document supersedes EN 1329-1:1999.

EN 1329 consists of the following parts:

- EN 1329-1, *Plastics piping systems for soil and waste discharge (low and high temperature) within the building structure — Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U) — Part 1: Specifications for pipes, fittings and the system* [the present document];
- CEN/TS 1329-2, *Plastics piping systems for soil and waste discharge (low and high temperature) within the building structure — Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U) — Part 2: Guidance for the assessment of conformity* [Technical Specification].

The main changes are:

- specification of the scope with restriction to solid wall;
- updating of the normative references;
- alignments of products characterised for BD applications with UD applications (EN 1401-1) for  $d_n \geq 110$  mm;
- introduction of alternative test methods to DCMT for the evaluation of the gelation of PVC;
- explicit integration of designs of fittings.

System Standards are based on the results of the work undertaken in ISO/TC 138 "Plastics pipes, fittings and valves for the transport of fluids", which is a Technical Committee of the International Organization for Standardization (ISO).

They are supported by separate standards on test method to which references are made throughout the System Standard.

The System Standards are consistent with general standards on functional requirements and on recommended practice for installation.

According to the CEN-CENELEC Internal Regulations, the national standards organizations of the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and the United Kingdom.



## 1 Scope

This part of EN 1329 specifies the requirements for solid wall unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U) pipes, fittings and the system intended for:

- soil and waste discharge applications (low and high temperature) inside buildings (application area code “B”);
- soil and waste discharge applications (low and high temperature) for both inside buildings and buried in ground within the building structure (application area code “BD”).

NOTE 1 The intended use is reflected in the marking of products by “B” or “BD”.

NOTE 2 For use buried in ground within the building structure are intended only those components (marked with “BD”) with nominal outside diameters equal to or greater than 75 mm.

This part of EN 1329 is also applicable to PVC-U pipes, fittings and the system intended for the following purposes:

- ventilating part of the pipework in association with discharge applications;
- rainwater pipework within the building structure.

It also specifies the test parameters for the test method referred to in this European Standard.

This European Standard covers a range of nominal sizes, a range of pipes and fittings series and gives recommendations concerning colours.

NOTE 3 It is the responsibility of the purchaser or specifier to make the appropriate selections from these aspects, taking into account their particular requirements and any relevant national regulations and installation practices or codes.

For external above ground application additional requirements depending on the climate should be agreed between the manufacturer and the user.

NOTE 4 Pipes, fittings and other components conforming to any of the plastics product standards listed in Annex B can be used with pipes and fittings conforming to this European Standard, provided they conform to the requirements for joint dimensions given in Clause 6 and to the requirements of Table 24.

NOTE 5 Joints and adhesives are considered to be part of the system as covered in the scope.

## 2 Normative references

The following documents, in whole or in part, are normatively referenced in this document and are indispensable for its application. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

EN 681-1, *Elastomeric seals - Materials requirements for pipe joint seals used in water and drainage applications - Part 1: Vulcanized rubber*

EN 681-2, *Elastomeric Seals - Materials requirements for pipe joint seals used in water and drainage applications - Part 2: Thermoplastic elastomers*

EN 1401-1:2009, *Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage - Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U) - Part 1: Specifications for pipes, fittings and the system*

EN 1905, *Plastics piping systems - Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U) pipes, fittings and material - Method for assessment of the PVC content based on total chlorine content*

# Bestelformulier

## 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 1329-1:2014 en Kunststofleidingsystemen voor binnenriering (lage en hoge temperatuur) - Ongeplasteerd polyvinylchloride (PVC-U) - Deel 1: Specificaties voor leidingen, hulpstukken en het systeem € 75.00

**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)

## 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 \_\_\_\_\_

### 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).

### Voorwaarden

- De prijzen zijn geldig tot 31 december 2018, 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).