

Nederlandse norm

NEN-EN 13598-1

(en)

Kunststofleidingssystemen voor drukloze ondergrondse rioleringen - Ongeplasticeerd PVC (PVC-U), polypropreen (PP) en polyetheen (PE) - Deel 1: Specificaties voor aanvullende hulpstukken en inspectieputten

Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage - Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U), polypropylene (PP) and polyethylene (PE) - Part 1: Specifications for ancillary fittings including shallow inspection chambers

Vervangt NEN-EN 13598-1:2003;
NEN-EN 13598-1:2010 Ontw.

ICS 23.040.20; 93.030
december 2010

Als Nederlandse norm is aanvaard:
 - EN 13598-1:2010, IDT

VOORBEELD
 Preview

Normcommissie 349070 "Kunststofbedrijfsystemen"

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 295-3:1991	NEN-EN 295-3:1992	Keramische buizen en hulpstukken alsmede buisverbindingen voor riolering onder vrij verval - Deel 3: Beproevingmethoden
EN 476:1997	NEN-EN 476:1998	Binnen- en buitenrioleringen onder vrij verval - Algemene eisen voor onderdelen
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 681-3	NEN-EN 681-3	Afdichtingen van elastomeer - Materiaaleisen voor afdichtingen van buisverbindingen in water- en rioleringsbuizen - Deel 3: Gevulcaniseerde schuimrubber
EN 681-4	NEN-EN 681-4	Afdichtingen van elastomeer - Materiaaleisen voor afdichtingen van buisverbindingen in water- en rioleringsbuizen - Deel 4: Afdichtingselementen uit gegoten polyurethaan
EN 728	NEN-EN 728	Kunststofleiding- en mantelbuissystemen - Buizen en hulpstukken van polyolefinen - Bepaling van de oxidatieve inductietijd
EN 922	NEN-EN 922	Kunststofleiding- en mantelbuissystemen - Buizen en hulpstukken van ongeplasteerd PVC (PVC-U) - Het vervaardigen van proefstukken voor de bepaling van het viscositeitsgetal en berekening van de K-waarde
EN 1053	NEN-EN 1053	Kunststofleidingsystemen - Kunststofleidingsystemen van thermoplasten voor drukloze toepassingen - Beproevingmethode voor de waterdichtheid
EN 1055:1996	NEN-EN 1055:1996	Kunststofleidingsystemen - Buizen van thermoplasten voor binnenrioleringen - Beproevingmethode voor de weerstand tegen cyclische temperaturen
EN 1253-1:2003	NEN-EN 1253-1:2003	Afvoerputten voor gebouwen - Deel 1: Eisen
EN 1253-2:2003	NEN-EN 1253-2:2004	Afvoergoten of -putten voor gebouwen - Deel 2: Beproevingmethoden
EN 1277:2003	NEN-EN 1277:2004	Kunststofleidingsystemen - Thermoplastische leidingsystemen voor ondergrondse drukloze toepassingen - Beproevingmethoden voor de lekdichtheid van verbindingen met ringafdichtingen van elastomeren
EN 1401-1:2009	NEN-EN 1401-1:2009	Kunststofleidingsystemen voor vrij verval buitenriolering - Ongeplasteerd PVC (PVC-U) - Deel 1: Eisen voor buizen, hulpstukken en het systeem
EN 1852-1:2009	NEN-EN 1852-1:2009	Kunststofleidingsystemen voor drukloze buitenrioleringen - Polyproppeen (PP) - Deel 1: Eisen voor buizen, hulpstukken en het systeem
EN 12256	NEN-EN 12256	Kunststofleidingsystemen - Hulpstukken van thermoplasten - Beproevingmethode voor de mechanische sterkte of flexibiliteit van handvervaardigde hulpstukken

EN 12666-1:2005	NEN-EN 12666-1:2006	Kunststofleidingssystemen voor ondergrondse drukloze binnen- en buitenrioleringen - Polyetheen (PE) - Deel 1: Eisen voor buizen, hulpstukken en het systeem
EN 13476-1:2007	NEN-EN 13476-1:2007	Kunststofleidingssystemen voor drukloze ondergrondse rioleringen - Leidingssystemen met een gestructureerde wand van ongeplasticiseerd poly(vinyl chloride)(PVC-U), polupropeen (PP) en polyetheen (PE) - Deel 1: Algemene eisen en prestatiekenmerken
EN 13476-2:2007	NEN-EN 13476-2:2007	Kunststofleidingssystemen voor drukloze ondergrondse rioleringen - Leidingssystemen met een gestructureerde wand van ongeplasticiseerd poly(vinyl chloride) (PVC-U), polypropeen (PP) en polyetheen (PE) - Deel 2: Specificaties voor buizen en hulpstukken met gladde binnen- en buitenkant en het systeem, Type A
EN 13476-3:2007+A1:2009	NEN-EN 13476-3:2007+A1:2009	Kunststofleidingssystemen voor vrij verval buitenriolering - Leidingssystemen met een gestructureerde wand van ongeplasticiseerd poly(vinyl chloride) (PVC-U), polypropeen (PP) en polyetheen (PE) - Deel 3: Specificaties voor buizen, hulpstukken met gladde binnenkant en geprofileerde buitenkant en het systeem, Type B
EN 14680	NEN-EN 14680	Lijmen voor drukloze thermoplastische leidingssystemen - Specificaties
EN 14758-1:2005+A1:2009	NEN-EN 14758-1:2006+A1:2009	Kunststofleidingssystemen voor drukloze ondergrondse rioleringen - Polypropeen met minerale toevoegingen (PP-MD) - Deel 1: Specificaties voor buizen, hulpstukken en het systeem
EN 14830	NEN-EN 14830	Thermoplastische inspectieput- en mangat bodem - Beproevingmethoden voor knikweerstand
EN 14982	NEN-EN 14982+A1	Kunststofleiding- en mantelbuissystemen - Kunststof schachten of stijgleidingen voor inspectieputten en mangaten - Bepaling van de ringstijfheid
EN ISO 580:2005	NEN-EN-ISO 580:2005	Kunststofleiding- en mantelbuissystemen - Gespuitgiete thermoplastische hulpstukken - Methode voor visuele beoordeling van verwarmingseffecten
EN ISO 1043-1:2001	NEN-EN-ISO 1043-1:2002	Kunststoffen - Symbolen en afkortingen - Deel 1: Basispolymeren en hun speciale eigenschappen
EN ISO 1133	NEN-EN-ISO 1133	Kunststoffen - Bepaling van de smeltindex op basis van massa (MFR) en volume (MVR) van thermoplasten
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 1183-2	NEN-EN-ISO 1183-2	Kunststoffen - Methoden voor de bepaling van de dichtheid van niet-geschuimde kunststoffen - Deel 2: Dichtheidgradiëntkolommethode
EN ISO 3126	NEN-EN-ISO 3126	Kunststofleidingssystemen - Kunststof componenten - Bepaling van afmetingen

English Version

Plastics piping systems for non-pressure underground drainage
 and sewerage - Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U),
 polypropylene (PP) and polyethylene (PE) - Part 1:
 Specifications for ancillary fittings including shallow inspection
 chambers

Systèmes de canalisations en plastique pour les
 branchements et les collecteurs d'assainissement enterrés
 sans pression - Poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-
 U), polypropylène (PP) et polyéthylène (PE) - Partie 1:
 Spécifications pour raccords auxiliaires y compris les boîtes
 de branchement

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für erdverlegte drucklose
 Abwasserkanäle und -leitungen - Weichmacherfreies
 Polyvinylchlorid (PVC-U), Polypropylen (PP) und
 Polyethylen (PE) - Teil 1: Anforderungen an Schächte und
 Zubehörteile

This European Standard was approved by CEN on 23 October 2010.

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, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.



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

Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

Contents

Page

Foreword.....	3
1 Scope	4
2 Normative references.....	4
3 Terms, definitions, symbols and abbreviations	6
3.1 Terms and definitions	6
3.2 Abbreviations	7
4 Material	7
4.1 General.....	7
4.2 Sealing ring retaining components.....	8
4.3 Sealing rings	8
4.4 Adhesives for PVC-U.....	8
5 General characteristics.....	8
5.1 General.....	8
5.2 Assemblies	8
5.3 Colour	8
6 Geometrical characteristics.....	8
6.1 General.....	8
6.2 Dimensions.....	9
6.3 Additional requirements.....	9
7 Types of ancillary fittings.....	10
8 Physical characteristics.....	12
9 Mechanical characteristics.....	13
10 Performance requirements	15
11 Marking	16
11.1 General.....	16
11.2 Minimum required marking, ancillary fittings.....	16
11.3 Additional marking	17
Annex A (normative) Reformulated material characteristics used for shallow inspection chambers	18
Annex B (normative) Testing sequence and techniques to be used when testing saddles	19
B.1 General	19
B.2 Test equipment.....	19
B.3 Procedures.....	20
B.3.1 Resistance to vertical load – Table 3 – pipe stop test.....	20
B.3.2 Mechanical strength – Table 3.....	20
B.3.3 Tightness under deformation – Table 6.....	21
Bibliography.....	23

Foreword

This document (EN 13598-1:2010) 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 June 2011, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by June 2011.

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 13598-1:2003.

The main changes compared to the previous edition are:

- a) the opening of the standard to allow the controlled use of external reclaim materials (Annex A);
- b) increased testing detail for mechanical saddles (Annex B).

This European Standard is a supplementary standard for System Standards for plastics piping systems of a particular material for a specified application. There are a number of such System Standards.

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

They are supported by separate standards on test methods and by European Standards for thermoplastic underground drainage and sewerage systems, 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.

This European Standard consists of the following parts: under the general title *Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage — Unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U), polypropylene (PP) and polyethylene (PE)*:

- *Part 1: Specifications for ancillary fittings including shallow inspection chambers* (this standard);
- *Part 2: Specifications for manholes and inspection chambers in traffic areas and deep underground installations*;
- *Part 3: Guidance for the assessment of conformity* (a Technical Specification is under preparation).

This document includes a bibliography.

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, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and the United Kingdom.

EN 13598-1:2010 (E)**1 Scope**

This European Standard specifies the definitions and requirements for ancillary fittings of unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U), polypropylene (PP), and polyethylene (PE) intended to be used in non-pressure underground drainage and sewerage systems, conforming to EN 476:

- a) outside the building structure (application area code "U"), reflected in the marking of products by "U", and
- b) both buried in ground within the building structure (application area code "D") and outside the building structure (application area code "U"), reflected in the marking of products by "UD".

It also specifies the test parameters for the test methods referred in this standard.

The ancillary fittings covered by this standard are the following:

- sealed access fittings;
- rodding point covers;
- rodding tees;
- mechanical saddles;
- inspection chambers for shallow non-roadway applications to a maximum depth of 1,25 m.

NOTE 1 Inspection chambers as defined in 6.1.3 of EN 476:1997 have a riser with a DN/ID less than 800 mm.

NOTE 2 Deep inspection chambers and manholes for application area U are specified in Part 2 of this standard.

The fittings can be manufactured by various methods e.g. injection moulding, rotational moulding, spiral winding or fabricated from components made to other standards.

The jointing can be with:

- elastomeric ring seal joint;
- cemented joint for PVC-U;
- welded joint for PP and PE.

NOTE 3 Pipes, fittings and other components conforming to any of the plastics products standards listed in Clause 2 can be used with ancillary fittings conforming to this standard, provided they conform to the requirements for joint dimensions given in Clause 6 and to the requirements of Table 6.

2 Normative references

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

EN 295-3:1991, *Vitrified clay pipes and fittings and pipe joints for drains and sewers — Part 3: Test methods*

EN 476:1997, *General requirements for components used in discharge pipes, drains and sewers for gravity systems*

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 681-3, *Elastomeric seals — Materials requirements for pipe joint seals used in water and drainage applications — Part 3: Cellular materials of vulcanized rubber*
- EN 681-4, *Elastomeric seals — Materials requirements for pipe joint seals used in water and drainage applications — Part 4: Cast polyurethane sealing elements*
- EN 728, *Plastics piping and ducting systems — Polyolefin pipes and fittings — Determination of oxidation induction time*
- EN 922, *Plastics piping and ducting systems — Pipes and fittings of unplasticized poly(vinylchloride)(PVC-U) — Specimen preparation for determination of the viscosity number and calculation of the K-value*
- EN 1053, *Plastics piping systems — Thermoplastics piping systems for non-pressure applications — Test method for watertightness*
- EN 1055:1996, *Plastics piping systems — Thermoplastics piping systems for soil and waste discharge inside buildings — Test method for resistance to elevated temperature cycling*
- EN 1253-1:2003, *Gullies for buildings — Part 1: Requirements*
- EN 1253-2:2003, *Gullies for buildings — Part 2: Test methods*
- EN 1277:2003, *Plastics piping systems — Thermoplastics piping systems for buried non-pressure applications — Test methods for leaktightness of elastomeric sealing ring type joints*
- 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 1852-1:2009, *Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage — Polypropylene (PP) — Part 1: Specifications for pipes, fittings and the system*
- EN 12256, *Plastics piping systems — Thermoplastics fittings — Test method for mechanical strength or flexibility of fabricated fittings*
- EN 12666-1:2005, *Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage — Polyethylene (PE) — Part 1: Specifications for pipes, fittings and the system*
- EN 13476-1:2007, *Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage — Structured-wall piping systems of unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U), polypropylene (PP) and polyethylene (PE) — Part 1: General requirements and performance characteristics*
- EN 13476-2:2007, *Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage — Structured-wall piping systems of unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U), polypropylene (PP) and polyethylene (PE) — Part 2: Specifications for pipes and fittings with smooth internal and external surface and the system, Type A*
- EN 13476-3:2007+A1:2009, *Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage — Structured-wall piping systems of unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U), polypropylene (PP) and polyethylene (PE) — Part 3: Specifications for pipes and fittings with smooth internal and profiled external surface and the system, Type B*
- EN 14680, *Adhesives for non-pressure thermoplastic piping systems — Specifications*
- EN 14758-1:2005+A1:2009, *Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage — With mineral modifiers (PP-MD) — Part 1: Specifications for pipes, fittings and the system*
- EN 14830, *Thermoplastics inspection chamber and manhole bases — Test methods for buckling resistance*

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

Ja, ik bestel

___ ex. NEN-EN 13598-1:2010 en Kunststofleidingsystemen voor drukloze ondergrondse rioleringen - Ongeplasticiseerd PVC (PVC-U), polypropreen (PP) en polyetheen (PE) - Deel 1: Specificaties voor aanvullende hulpstukken en inspectieputten € 50.00

Wilt u deze norm in PDF-formaat? Deze bestelt u eenvoudig via 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

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

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.