

## საქართველოს სტანდარტი

მინისებრი თიხის მილების სისტემები წყალსადენებისა და  
კანალიზაციისათვის-ნაწილი 1: მოთხოვნები მილების, ფიტინგებისა და  
შემაერთებლების მიმართ

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სანახავად შეიძინეთ სტანდარტი.

საქართველოს სტანდარტებისა და მეტროლოგიის  
ეროვნული სააგენტო  
თბილისი

# სსტ ენ 295-1:2013/2018

## საინფორმაციო მონაცემები

1 შემუშავებულია საქართველოს სტანდარტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს სტანდარტების დეპარტამენტის მიერ

2 დამტკიცებულია და შემოღებულია სამოქმედოდ საქართველოს სტანდარტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს 2018 წლის 17 აგვისტოს № 85 განკარგულებით

3 მიღებულია გარეკანის თარგმნის მეთოდით სტანდარტიზაციის ევროპული კომიტეტის სტანდარტი ენ 295-1:2013 „ მინისებრი თიხის მიღების სისტემები წყალსადენებისა და კანალიზაციისათვის-ნაწილი 1: მოთხოვნები მიღების, ფიტინგებისა და შემაერთებლების მიმართ“

### 4 პირველად

5 რეგისტრირებულია საქართველოს სტანდარტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს რეესტრში: 2018 წლის 17 აგვისტო №268-1.3-013879

აკრძალულია ამ სტანდარტის გადაცემა მესამე პირებისათვის ან/და მისი სხვა ფორმით გავრცელება

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სანახავად შეიძინეთ სტანდარტი.

English Version

Vitrified clay pipe systems for drains and sewers - Part 1:  
Requirements for pipes, fittings and joints

Systèmes de tuyaux et accessoires en grès pour les  
réseaux de branchement et d'assainissement - Partie 1:  
Exigences pour tuyaux, accessoires et assemblages

Steinzeugrohrsysteme für Abwasserleitungen und -kanäle -  
Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und  
Verbindungen

This European Standard was approved by CEN on 1 December 2012.

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

Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

**Contents**

Page

Foreword.....	4
<b>1</b> Scope.....	<b>6</b>
<b>2</b> Normative references.....	<b>6</b>
<b>3</b> Terms and definitions .....	<b>6</b>
<b>4</b> Symbols and abbreviations .....	<b>7</b>
4.1 Symbols.....	7
4.2 Abbreviations .....	7
<b>5</b> Requirements for pipes and fittings.....	<b>8</b>
5.1 Materials, manufacture, water absorption and appearance .....	8
5.2 Internal diameter .....	8
5.3 Length.....	9
5.4 Squareness of ends .....	9
5.5 Deviation from straightness .....	9
5.6 Water seal of trapped fittings .....	9
5.7 Angle of curvature and radius of bends.....	10
5.8 Branch angle of junctions.....	10
5.9 Crushing strength ( $F_N$ ) .....	10
5.10 Bending tensile strength.....	12
5.11 Bending moment resistance (BMR).....	12
5.12 Bond strength of adhesive used for fixing fired clay parts together .....	12
5.13 Fatigue strength under cyclic load.....	13
5.14 Watertightness of pipes and junctions.....	13
5.15 Chemical resistance.....	13
5.16 Hydraulic roughness.....	13
5.17 Abrasion resistance .....	13
5.18 Airtightness .....	13
5.19 Tightness of fittings.....	14
5.20 Resistance against high pressure water jetting .....	14
<b>6</b> Requirements for joints and joint assemblies .....	<b>15</b>
6.1 Joint materials.....	15
6.2 Watertightness of joint assemblies under deflection and shear load .....	16
6.3 Continuity of invert in joint assemblies .....	17
6.4 Joint interchangeability of pipes and fittings in joint assemblies .....	17
6.5 Chemical and physical resistance to effluent of joint assemblies.....	19
6.6 Thermal cycling stability of joint assemblies .....	20
6.7 Long-term thermal stability of joint assemblies .....	20
<b>7</b> Common requirements for pipes, fittings and joints.....	<b>20</b>
7.1 Reaction to fire.....	20
7.2 Durability .....	20
7.3 Dangerous substances .....	21
<b>8</b> Designation .....	<b>21</b>
<b>9</b> Marking .....	<b>21</b>
9.1 Pipes and fittings .....	21
9.2 Joints.....	22
<b>10</b> Evaluation of conformity.....	<b>22</b>
10.1 General .....	22
10.2 Initial type testing.....	22

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სახანაგად შეიძინეთ სტანდარტი.

<b>10.3</b>	<b>Factory production control (FPC)</b> .....	<b>22</b>
	<b>Annex A (normative) Requirements for vitrified clay fittings</b> .....	<b>23</b>
	<b>Annex B (informative) Guidance on design, installation and operation of sewers and drains constructed from vitrified clay pipes</b> .....	<b>24</b>
<b>B.1</b>	<b>General</b> .....	<b>24</b>
<b>B.2</b>	<b>Hydraulic design</b> .....	<b>24</b>
<b>B.3</b>	<b>Structural design</b> .....	<b>24</b>
<b>B.4</b>	<b>Installation</b> .....	<b>24</b>
<b>B.5</b>	<b>Operation and maintenance</b> .....	<b>24</b>
<b>B.6</b>	<b>Economy</b> .....	<b>25</b>
<b>B.7</b>	<b>Environmental characteristics</b> .....	<b>25</b>
	<b>Annex ZA (informative) Clauses of this European Standard addressing the provisions of the EU Construction Products Directive</b> .....	<b>26</b>
<b>ZA.1</b>	<b>Scope and relevant characteristics</b> .....	<b>26</b>
<b>ZA.2</b>	<b>Procedures for the attestation of conformity of vitrified clay pipes, fittings and pipe joints</b> .....	<b>28</b>
<b>ZA.3</b>	<b>CE marking</b> .....	<b>29</b>
	<b>Bibliography</b> .....	<b>34</b>

## Foreword

This document (EN 295-1:2013) has been prepared by Technical Committee CEN/TC 165 "Wastewater engineering", the secretariat of which is held by DIN.

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 2013, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by August 2013.

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 295-1:1991 and together with EN 295-2:2013, EN 295-4:2013, EN 295-5:2013, EN 295-6:2013 and EN 295-7:2013 it supersedes EN 295-10:2005.

This document has been prepared under a mandate given to CEN by the European Commission and the European Free Trade Association, and supports essential requirements of EU Directive(s).

For relationship with EU Directive(s), see informative Annex ZA, which is an integral part of this document.

The main changes with respect to the previous edition are listed below:

- a) new dimensions included in Table 13 and Table 14 and dimensions for products no longer manufactured deleted;
- b) requirements for the resistance to high pressure water jetting added;
- c) requirements for water absorption added;
- d) reaction to fire added;
- e) Annex ZA added;
- f) editorially revised.

The standard series EN 295 "Vitrified clay pipe systems for drains and sewers" consists of the following parts:

- *Part 1: Requirements for pipes, fittings and joints* (the present document)
- *Part 2: Evaluation of conformity and sampling*
- *Part 3: Test methods*
- *Part 4: Requirements for adaptors, connectors and flexible couplings*
- *Part 5: Requirements for perforated pipes and fittings*
- *Part 6: Requirements for components of manholes and inspection chambers*
- *Part 7: Requirements for pipes and joints for pipe jacking*

Guidance on design, installation and operation of sewers and drains constructed from vitrified clay pipes is given in EN 295-1:2013, Annex B.

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სანახავად შეიძლება სტანდარტი.

According to the CEN/CENELEC Internal Regulations, the national standards organisations 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.