

საქართველოს სტანდარტი

ცემენტის გამოცდის მეთოდები - ნაწილი 1: სიმტკიცის განსაზღვრა

საქართველოს სტანდარტებისა და მეტროლოგიის
ეროვნული სააგენტო
თბილისი

სსტ ენ 196-1:2016/2016

საინფორმაციო მონაცემები

1 შემუშავებულია საქართველოს სტანდარტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს სტანდარტების დეპარტამენტის მიერ

2 დამტკიცებულია და შემოღებულია სამოქმედოდ საქართველოს სტანდარტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს 2016 წლის 6 სექტემბრის № 64 განკარგულებით

3 მიღებულია გარეკანის თარგმნის მეთოდით სტანდარტიზაციის ევროპული კომიტეტის სტანდარტი ენ 196-1:2016 „ცემენტის გამოცდის მეთოდები - ნაწილი 1: სიმტკიცის განსაზღვრა“

4 პირველად

5 რეგისტრირებულია საქართველოს სტანდარტების და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს რეესტრში: 2016 წლის 6 სექტემბერი №268-1.3-9656

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

English Version

Methods of testing cement - Part 1: Determination of strength

Méthodes d'essais des ciments - Partie 1:
Détermination des résistances

Prüfverfahren für Zement - Teil 1: Bestimmung der
Festigkeit

This European Standard was approved by CEN on 20 December 2015.

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

European foreword..... 4

1 Scope 5

2 Normative references 5

3 Principle 5

4 Laboratory and equipment..... 6

4.1 Laboratory 6

4.2 General requirements for the equipment..... 6

4.3 Test sieves..... 7

4.4 Mixer 7

4.5 Moulds..... 8

4.6 Jolting apparatus..... 11

4.7 Flexural strength testing apparatus..... 13

4.8 Compressive strength testing machine..... 14

4.9 Jig for compressive strength testing machine 15

4.10 Balance..... 15

4.11 Timer 15

5 Mortar constituents..... 16

5.1 Sand..... 16

5.2 Cement 17

5.3 Water 17

6 Preparation of mortar 18

6.1 Composition of mortar 18

6.2 Mixing of mortar 18

7 Preparation of test specimens..... 18

7.1 Size of specimens..... 18

7.2 Moulding of test specimens 18

8 Conditioning of test specimens 19

8.1 Handling and storage before demoulding..... 19

8.2 Demoulding of specimens 19

8.3 Curing of specimens in water..... 19

8.4 Age of specimens for strength tests..... 20

9 Testing procedures..... 20

9.1 Flexural strength..... 20

9.2 Compressive strength..... 20

10 Results..... 21

10.1 Flexural strength..... 21

10.2 Compressive strength..... 21

11 Validation testing of CEN Standard sand and of alternative compaction equipment 23

11.1 General..... 23

11.2 Validation testing of CEN Standard sand 23

11.3 Validation testing of alternative compaction equipment..... 26

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სანახავად შეიძინეთ სტანდარტი.

Annex A (normative) Alternative vibration compaction equipment and procedures validated as equivalent to the reference jolting compaction equipment and procedure	29
A.1 General	29
A.2 Vibrating table, A	29
A.3 Vibrating table, B	32

European foreword

This document (EN 196-1:2016) has been prepared by Technical Committee CEN/TC 51 "Cement and building limes", the secretariat of which is held by NBN.

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 October 2016, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by October 2016.

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

This document supersedes EN 196-1:2005.

In comparison to EN 196-1:2005, the following changes have been made:

- In Clause 2, the normative references have been updated.
- In 10.2.3 estimates of the precisions for compressive strength testing have been revised with an indication of repeatability and reproducibility at 2 d and 7 d.
- In 6.2 the mixing procedure has been revised with an indication of a maximum timing for the addition in the bowl.
- The standard has been editorially revised.

EN 196 consists of the following parts, under the general title *Methods of testing cement*:

- *Part 1: Determination of strength;*
- *Part 2: Chemical analysis of cement;*
- *Part 3: Determination of setting times and soundness;*
- *Part 4: Quantitative determination of constituents (CEN/TR 196-4);*
- *Part 5: Pozzolanicity test for pozzolanic cement;*
- *Part 6: Determination of fineness;*
- *Part 7: Methods of taking and preparing samples of cement;*
- *Part 8: Heat of hydration - Solution method;*
- *Part 9: Heat of hydration - Semi-adiabatic method;*
- *Part 10: Determination of the water-soluble chromium (VI) content of cement.*

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.

საინფორმაციო ნაწილი. სრული ტექსტის სახანძრავად შექმნილი სტანდარტი.