

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

KIVISTUNUD BETOONI KATSETAMINE

Osa 16: Betooni mahukahnemise määramine

Testing hardened concrete

Part 16: Determination of the shrinkage of concrete



EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 12390-16:2019 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastu võetud originaalversioonil. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles oktoobris 2019;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2022. aasta septembrikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 07 „Beton ja betoontooted“, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Standardi on tõlkinud ja eestikeelse kavandi ekspertiisi teinud Eesti Betooniühing, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 07.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 12390-16:2019 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 02.10.2019.	Date of Availability of the European Standard EN 12390-16:2019 is 02.10.2019.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

See standard on Euroopa standardi EN 12390-16:2019 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ning sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.	This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN 12390-16:2019. It was translated by the Estonian Centre for Standardisation and Accreditation. It has the same status as the official versions.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tagasisidet standardi sisu kohta on võimalik edastada, kasutades EVS-i veebilehel asuvat tagasiside vormi või saates e-kirja meiliaadressile standardiosakond@evs.ee.

ICS 91.100.30

Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonsesse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel ilma Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskuse kirjaliku loata on keelatud.

Kui Teil on küsimusi standardite autoriõiguse kaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusega: Koduleht www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

English Version

Testing hardened concrete - Part 16: Determination of the shrinkage of concrete

Essais pour béton durci - Partie 16 : Détermination du retrait du béton

Prüfung von Festbeton - Teil 16: Bestimmung des Schwindens von Beton

This European Standard was approved by CEN on 19 August 2019.

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, Republic of North Macedonia, Romania, Serbia, 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: Rue de la Science 23, B-1040 Brussels

SISUKORD

EUROOPA EESSÕNA.....	3
1 KÄSITLUSALA.....	4
2 NORMIVIITED.....	4
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	4
4 PÕHIMÕTE.....	5
5 SEADMED.....	5
6 KATSEKEHAD.....	7
7 KATSE KÄIK.....	8
8 TULEMUSTE ARVUTAMINE JA ESITAMINE.....	9
9 KATSEPROTOKOLL.....	9
10 TÄPSUS.....	10
Lisa A (normlisa) Autogeense mahukahanemise määramise lihtsustatud meetod.....	11
Kirjandus.....	12

EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN 12390-16:2019) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 104 „Concrete and related products“, mille sekretariaati haldab SN.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumistega hiljemalt 2020. a aprilliks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2020. a aprilliks.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse objekt. CEN ei vastuta sellis(t)e patendiõigis(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest.

See dokument põhineb standardil ISO 1920-8.

See dokument on üks betooni katsemeetodite sarja standarditest.

EN 12390 „Testing hardened concrete“ koosneb järgmistest osadest:

- Part 1: Shape, dimensions and other requirements of specimens and moulds;
- Part 2: Making and curing specimens for strength tests;
- Part 3: Compressive strength of test specimens;
- Part 4: Compressive strength - Specification for testing machines;
- Part 5: Flexural strength of test specimens;
- Part 6: Tensile splitting strength of test specimens;
- Part 7: Density of hardened concrete;
- Part 8: Depth of penetration of water under pressure;
- Part 10: Determination of the carbonation resistance of concrete at atmospheric levels of carbon dioxide;
- Part 11: Testing hardened concrete. Determination of the chloride resistance of concrete, unidirectional diffusion;
- Part 12: Determination of the potential carbonation resistance of concrete: Accelerated carbonation method (koostamisel);
- Part 13: Determination of secant modulus of elasticity;
- Part 14: Semi-adiabatic method for the determination of heat released by concrete during its hardening process;
- Part 15: Adiabatic method for the determination of heat released by concrete during its hardening process;
- Part 16: Determination of shrinkage of concrete (koostamisel);
- Part 17: Determination of creep of concrete in compression (koostamisel).

CEN-i/CENELEC-i sisereeglite järgi peavad Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Bulgaaria, Eesti, Hispaania, Holland, Horvaatia, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Küpros, Leedu, Luksemburg, Läti, Malta, Norra, Poola, Portugal, Prantsusmaa, Põhja-Makedoonia Vabariik, Rootsi, Rumeenia, Saksamaa, Serbia, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Türgi, Ungari ja Ühendkuningriik.

1 KÄSITLUSALA

See dokument spetsifitseerib betoonkatsekehade kogu mahukahanemise määramise meetodi kuivamistingimustes.

MÄRKUS 1 Võimalike mahukahanemise või pikkuse muutuste mõõtmiseks, mis ilmnevad enne 24-tunnist vanust ja võivad deformatsioonide takistatuse korral olla märkimisväärse ulatuse ja/või tagajärgedega, võib olla vaja kasutada teisi meetodeid, mida see dokument ei hõlma.

MÄRKUS 2 Teavet autogeense mahukahanemise määramise lihtsustatud meetodi kohta on esitatud lisas A.

Katse sobib katsekehadele, mille betoonis tegelikult kasutatud jämedaima täitematerjali nimimõõdu D deklareeritud väärtus (D_{\max}) ei ületa 32 mm.

2 NORMIVIITED

Allpool nimetatud dokumentidele on tekstis viidatud selliselt, et nende sisu kujutab endast kas osaliselt või tervenisti selle dokumendi nõudeid. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

EN 12350-1. Testing fresh concrete - Part 1: Sampling and common apparatus

EN 12390-1. Testing hardened concrete - Part 1: Shape, dimensions and other requirements for specimens and moulds

EN 12390-2. Testing hardened concrete - Part 2: Making and curing specimens for strength tests

EN 12504-1. Testing concrete in structures - Part 1: Cored specimens - Taking, examining and testing in compression

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse allpool esitatud termineid ja määratlusi.

ISO ja IEC hoiavad alal standardimisel kasutamiseks olevaid terminoloogilisi andmebaase järgmistel aadressidel:

- IEC Electropedia: kättesaadav veebilehelt <http://www.electropedia.org/>;
- ISO veebipõhine lugemisplatvorm: kättesaadav veebilehelt <https://www.iso.org/obp/>.

3.1

kogu mahukahanemine (*total shrinkage*)

pikkuse suhteline muutus kindlaksmääratud temperatuuri ja suhtelise niiskuse tingimustes

3.2

autogeenne mahukahanemine (*autogenous shrinkage*)

suhteline pikkuse muutus, mis toimub isothermilistes tingimustes ning katsekeha ja ümbritseva keskkonna vahelise niiskusevahetuse puudumisel

3.3

mahukahanemine kuivamisel/kuivamiskahanemine (*drying shrinkage*)

erinevus kogu mahukahanemise ja autogeense mahukahanemise vahel