

See dokument on EVS-i loodud eelvaade

KIVISTUNUD BETOONI KATSETAMINE

Osa 1: Kuju, mõõtmed ja muud katsekehadele ja vormidele esitatavad nõuded

Testing hardened concrete

Part 1: Shape, dimensions and other requirements for specimens and moulds



EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 12390-1:2021 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 augustis 2021;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2021. aasta augustikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 7 „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.

Standardi mõnedele sätetele on lisatud Eesti olusid arvestavaid märkusi, selgitusi ja täiendusi, mis on tähistatud Eesti maatahisega EE.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 12390-1:2021 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 07.07.2021. **Date of Availability of the European Standard EN 12390-1:2021 is 07.07.2021.**

See standard on Euroopa standardi EN 12390-1:2021 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 12390-1:2021. 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 Akrediteerimiskeskus kirjaliku loata on keelatud.

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

EUROOPA STANDARD
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 12390-1

July 2021

ICS 91.100.30

Supersedes EN 12390-1:2012

English Version

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

Essais pour béton durci - Partie 1 : Forme, dimensions et autres exigences aux éprouvettes et aux moules

Prüfung von Festbeton - Teil 1: Form, Maße und andere Anforderungen für Probekörper und Formen

This European Standard was approved by CEN on 7 June 2021.

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, 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 KASITLUSALA.....	5
2 NORMIVIITED.....	5
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	5
4 KATSEKEHADE KUJU, MÕÕTMED JA TOLERANTSID.....	5
4.1 Üldist.....	5
4.2 Kuubid.....	6
4.2.1 Nimimõõtmed.....	6
4.2.2 Valitud mõõtmed.....	6
4.2.3 Tolerantsid.....	6
4.3 Silindrid.....	6
4.3.1 Nimimõõtmed.....	6
4.3.2 Valitud mõõtmed.....	7
4.3.3 Tolerantsid.....	7
4.3.4 Tolerantside rakendamine.....	7
4.4 Prismad.....	7
4.4.1 Nimimõõtmed.....	7
4.4.2 Valitud mõõtmed.....	7
4.4.3 Tolerantsid.....	7
4.5 Katsekehade mõõtmete ja kuju määramine.....	8
5 VORMID.....	8
5.1 Üldist.....	8
5.2 Kalibreeritud vormid.....	8
5.2.1 Üldist.....	8
5.2.2 Kuupide kalibreeritud vormid.....	8
5.2.3 Silindrite kalibreeritud vormid.....	9
5.2.4 Prismade kalibreeritud vormid.....	9
Lisa A (normlisa) Standardi EN ISO 1101 rakendamine betoonkatsekehadele ja vormidele.....	10
Lisa B (normlisa) Katsekehade ja vormide tasapinnalisuse hindamine.....	13

EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN 12390-1:2021) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 104 „Concrete and related products“, mille sekretariaati haldab DIN.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2022. a jaanuariks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2022. a jaanuariks.

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

See dokument asendab standardit EN 12390-1:2012.

Võrreldes eelmise väljaandega on tehtud järgmised muudatused:

- toimetuslikud parandused;
- vormide tasapinnalisuse ja katsekehade mõõtmete lubatud tolerantside suurendamine, vastamaks praegusel hetkel välja kujunenud tööstuspraktikale.

See standard on üks betooni katsetamise standardisarja kuuluvatest standarditest.

EN 12390 „Testing hardened concrete“ sisaldab järgmisi osi:

- Part 1: Shape, dimensions and other requirements for 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: Determination of the chloride resistance of concrete, unidirectional diffusion;
- Part 12: Determination of the potential carbonation resistance of concrete: Accelerated carbonation method;
- Part 13: Determination of secant modulus of elasticity in compression;
- 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;
- Part 17: Determination of creep of concrete in compression;
- Part 18: Determination of the chloride migration coefficient (koostamisel).

See dokument tunnistab alternatiivseid võimalusi õigete mõõtmete ja kujuga katsekehade saamiseks. Esiteks – piiratud kasutusega vormide kasutamine ja katsekehade vastavuse kontrollimine mõõtmise teel. Teiseks – katsekehade vormimine kalibreeritud metallvormides, mille tolerantsid on katsekehade tolerantsidest rangemad. Kalibreeritud vormide kasutamine muudab katsekehade mõõtmisele esitatavad nõuded lõdvemaks.

Lisa A annab juhised EN ISO 1101 kasutamiseks betoonkatsekehade ja vormide kuju määramisel.

Lisa B annab meetodi katsekehade ja vormide tasapinnalisuse mõõtmiseks.

Igasugune tagasiside ja küsimused selle dokumendi kohta tuleks suunata dokumendi kasutaja rahvuslikule standardimisorganisatsioonile. Täielik loetelu nende organisatsioonide kohta on leitav CEN-i veebilehelt.

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 esitab betoonist vormitud kuubi-, silindri- ja prismakujuliste katsekehade ja nende valmistamisel kasutatavate vormide kujud, mõõtmed ja tolerantsid.

MÄRKUS Selles dokumendis kindlaks määratud tolerantsid tulenevad tugevuskatse vajadustest, kuid neid võib kasutada ka teiste omaduste katsetamisel.

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 ISO 1101. Geometrical product specifications (GPS) – Geometrical tolerancing – Tolerances of form, orientation, location and run-out (ISO 1101)

EN 206. Concrete – Specification, performance, production and conformity

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Selle dokumendi rakendamisel kasutatakse standardis EN ISO 1101 ning allpool esitatud termineid ja määratlusi.

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

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

3.1

nimimõõde (*nominal size*)

tavaliselt kasutatav katsekeha suuruse iseloomustus

3.2

valitud mõõde (*designated size*)

katsekeha mõõde millimeetrites, mille standardi kasutaja on lubatud nimimõõtmete jadast valinud ja deklareerinud

4 KATSEKEHADE KUJU, MÕÖTMED JA TOLERANTSID

4.1 Üldist

Standardi EN ISO 1101 rakendamiseks betooni katsekehade ja vormide mõõtmisel, lähtudes tasapinnalisusest, ristsusest ja sirgusest, vt lisa A.

Nii kuubi-, silindri- kui ka prismakujulise katsekeha nimimõõde d (joonised 1, 2 ja 3) tuleks valida betooni täitematerjali terasuuruse suurimast läbimõõdust (D_{\max} standardi EN 206 kohaselt) vähemalt kolm ja pool korda suurem.