

BETOONVALMISTOOTED
Varraselemendid

Precast concrete products
Linear structural elements

EESTI STANDARDI EESSÕNA

Käesolev Eesti standard on Euroopa standardi EN 13225:2004 “Precast concrete products – Linear structural elements” ingliskeelse teksti identne tõlge eesti keelde.

Standardi kasutamise hõlbustamiseks on jaotises “Terminid ja määratlused” ära toodud ka terminite ingliskeelsed vasted.

Standardi on läbi arutanud ja heaks kiitnud ning esitanud Eesti Standardikeskusele vastuvõtmiseks EVS tehniline komitee EVS/TK 7 “Betoon ja betoontooted”.

Euroopa standard EN 13225:2004 on avaldatud Eesti standardina EVS-EN 13225:2006 ja kinnitatud Eesti Standardikeskuse 17.11.2006 käskkirjaga nr 131.

Standard EVS-EN 13225:2006 asendab jõustumisteatega vastu võetud ingliskeelset Eesti standardit EVS-EN 13225:2004 ning jõustub selle kohta EVS Teataja 2006. aasta detsembrikuu numbris teate avaldamisega.

This standard contains an Estonian translation of the English version of the European Standard EN 13225:2004 “Precast concrete products – Linear structural elements”. The European Standard EN 13225:2004 has the status of an Estonian National Standard.

Standardite reprodutseerimis- ja levitamiseõigus kuulub Eesti Standardikeskusele

English version

Precast concrete products – Linear structural elements

Produits préfabriqués en béton – Éléments
de structure linéaires

Betonfertigteile – Stabförmige Bauteile

This European Standard was approved by CEN on 24 June 2004.

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 Central Secretariat 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 Central Secretariat has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.



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

Management Centre: rue de Stassart, 36 B-1050 Brussels

SISUKORD

EESSÕNA	3
SISSEJUHATUS	5
1 KÄSITLUSALA	7
2 NORMATIIVVIITED	7
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	8
4 NÕUDED	8
4.1 Nõuded materjalile	8
4.2 Valmistusnõuded	8
4.3 Nõuded lõpptootele	8
4.3.1 Geomeetrilised omadused	9
4.3.2 Pinnakarakteristikud	11
4.3.3 Mehaaniline vastupanu	12
4.3.4 Tulepüsivus ja tuletundlikkus	12
4.3.7 Kestvus	12
4.3.8 Muud nõuded	13
5 KATSEMEETODID	13
5.1 Betooni katsetamine	13
5.2 Mõõtmete mõõtmine	13
5.3 Toote kaal	13
6 VASTAVUSE HINDAMINE	13
6.1 Üldist	13
6.2 Tüübikatsetus	13
6.3 Tehase tootmisohje	13
Lisa A (teatmelisa) Tala põiknõtk	15
Lisa Y (teatmelisa) CE-märgistamise meetodi valik	18
Y.1 Üldist	18
Y.2 Meetod 1	18
Y.3 Meetod 2	18
Y.4 Meetod 3	18
Lisa ZA (teatmelisa) Käesoleva Euroopa standardi seos EL direktiivi oluliste nõuetega	19
ZA.1 Käsitlusala ja käsitletavad karakteristikud	19
ZA.2 Betoonist varraselementide vastavuse tõendamine	21
ZA.2.1 Vastavuse tõendamise süsteem	21
ZA.2.2 EÜ vastavussertifikaat ja vastavusdeklaratsioon	22
ZA.3 CE-märgis	23
ZA.3.1 Üldist	23
ZA.3.2 Toote geomeetria ja materjali omaduste deklaratsioon	25
ZA.3.3 Toote omaduste deklaratsioon	28
ZA.3.4 Kindlaksmääratud projekteerimiseeskirjadele vastavuse deklaratsioon	31
Kasutatud kirjandus	34

EESSÕNA

Käesoleva Euroopa standardi (EN 13225:2004) valmistas ette tehniline komitee CEN/TC 229 "Betonvalmistooted", mille sekretariaati haldab AFNOR, ja kooskõlastamiseks konstruktsioonide Eurokoodeksitega on selle läbi vaadanud ning heaks kiitnud CEN/TC 229-TC 250 sidegrupi poolt määratud koostöörühm.

Käesolevale Euroopa standardile tuleb anda rahvusstandardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2005. a märtsiks ja sellega vastuolus olevad rahvusstandardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2007. a märtsiks.

Käesolev dokument on välja töötatud Euroopa Komisjoni ja Euroopa Vaba-kaubandusühenduse poolt CEN-ile antud mandaadi alusel ning toetab EL ehitustoodete direktiivi (89/106/EMÜ) olulisi nõudeid.

Seoste kohta EL direktiividega vt teatmelisa ZA, mis on käesoleva dokumendi lahutamatu osa.

Käesolev standard on üks betoonvalmistoodete tootestandardite sarja kuuluvatest standarditest.

Üldküsimumustes viidatakse standardile EN 13369* "Common rules for precast products", millest on võetud ka standardi EN 206-1* "Concrete – Part 1: Specification, performances, production and conformity" asjakohased nõuded.

CEN/TC 229 poolt koostatud tootestandardites standardile EN 13369:2004 tehtavate viidete eesmärgiks on nende standardite ühtlustamine ja korduste vältimine sarnaste nõuete puhul.

Projekteerimisega seotud küsimustes toetutakse reeglina eurokoodeksitele. Mõnede betoonvalmismelementide monteerimist käsitletakse standardi ENV 13670-1* "Execution of concrete structures – Part 1: Common rules" põhjal, millel on hetkel Euroopa eelstandardi staatus. Kõigis riikides võivad sellega kaasnedä alternatiivsed rahvuslikud eeskirjad, mida ei tohi käsitleda Euroopa standardinä.

Betonvalmismelementide standardite programm hõlmab järgmisi standardeid, millest mõned koosnevad mitmest osast:

- EN 1168*, Precast concrete products – Hollow core slabs
- prEN 12794*, Precast concrete products – Foundation piles
- EN 12843, Precast concrete products – Masts and poles
- EN 13224*, Precast concrete products – Ribbed floor elements
- EN 13225*, Precast concrete products – Linear structural elements

* Eesti standardi märkus. Avaldatud eesti keeles.

- EN 13693, Precast concrete products – Special roof elements
- prEN 13747, Precast concrete products – Floor plates for floor systems
- prEN 13978, Precast concrete products – Precast concrete garages
- prEN 14843, Precast concrete products – Stairs
- prEN 14844, Precast concrete products – Box culverts
- prEN 14991, Precast concrete products – Foundation elements
- prEN 14992, Precast concrete products – Wall elements: Products properties and performances
- prEN 15037, Precast concrete products – Beams for beam-and-block floor systems

Käesoleva standardi lisas ZA määratletakse CE-märgise omistamise meetodid vastavate eurokoodeksite (EN 1992-1-1, EN 1992-1-2 ja EN 1998-1) kohaselt projekteeritud toodetele. CE-märgise omistamise tingimused juhul, kui eurokoodeksid ei hõlma ehitiste antud kasutusotstarvet ja mehaanilise tugevuse ning tulepüsivuse määramisel kasutatakse eurokoodeksitest erinevaid projekteerimiseeskirju, kirjeldatakse jaotises ZA.3.4.

Vastavalt CEN/CENELEC-i sisereeglitele peavad käesoleva Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardiorganisatsioonid: Austria, Belgia, Eesti, Hispaania, Holland, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Küpros, Leedu, Luksemburg, Läti, Malta, Norra, Poola, Portugal, Prantsusmaa, Rootsi, Saksamaa, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Ungari ja Ühendkuningriik.

SISSEJUHATUS

Käesolevas standardis kirjeldatav vastavuse hindamise kord hõlmab turustatavaid vardakujulisi betoonvalmiselemente (monteeritavad elemendid) ja kõiki tehases toimunud tootmisoperatsioone.

Projekteerimis- ja tulepüsivusnormid on esitatud standardites EN 1992-1-1 ja EN 1992-1-2. Vajaduse korral viidatakse ka muudele normidele.

Käesoleva standardi jaotised 4.3.3 ja 4.3.4 sisaldavad erilisi sätteid, mis tulenevad standardite EN 1992-1-1, EN 1998-1-1 ja EN 1992-1-2 eeskirjade rakendamisest kõnealuste elementide puhul. Nende sätete ja standardite EN 1992-1-1 ja EN 1992-1-2 kasutamine ehitiste projekteerimisel on omavahel kooskõlas.

BETOONVALMISTOOTED

Varraselemendid

Precast concrete products

Linear structural elements

Käesolev standard on identne Euroopa standardiga EN 13225:2004 ja see on välja antud CENi loal. Euroopa standard EN 13225:2004 on võetud kasutusele Eesti rahvusstandardina	This standard is identical with European standard EN 13225:2004 and it is published with permission of CEN. The European Standard EN 13225:2004 has the status of an Estonian National Standard
Tõlgendamise erimeelsuste korral on kehtiv ingliskeelne tekst	In case of interpretation disputes the English text applies

1 KÄSITLUSALA

Käesolev standard määrab kindlaks hoonete ja rajatiste (v.a sildade) ehitamiseks kasutatavatele normaaltihedusega raud- või pingebetoonist valmistatud sirgetele monteeritavatele betoonelementidele (postid, talad ja raamelemendid) esitatavad nõuded, peamised toimivuskriteeriumid ning vastavuse hindamise korra.

Käesolev standard hõlmab terminoloogiat, toimivuskriteeriume, tolerantse, olulisi füüsikalisi omadusi, katsemeetodeid ja elementide transporti ning paigaldamist.

Käesolev standard ei hõlma katsete põhjal määratavat kandevõimet.

2 NORMATIIVVIITED

Järgnevad viitedokumendid on käesoleva dokumendi rakendamiseks hädavajalikud. Dateeritud viited rakenduvad ainult osundatud väljaandele. Dateerimata viited rakenduvad viimase väljaande kohaselt (kõik muudatused kaasaarvatud).

EN 1990:2002 Eurocode: Basis of structural design

EN 1992-1-1:2004 Eurocode 2: Design of concrete structures – Part 1-1: General rules and rules for building

EN 1992-1-2:2004 Eurocode 2: Design of concrete structures – Part 1-2: General rules – Structural fire design

EN 1998-1:2004 Eurocode 8: Design of structures for earthquake resistance – Part 1: General rules, seismic actions and rules for buildings

EN 13369:2004 Common rules for precast concrete products.

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Käesolevas standardis kasutatakse standardis EN 13369:2004 ja allpool toodud termineid ja määratlusi.

Märkus. Üldiselt kasutatakse terminit “toode” suures koguses toodetavate elementide puhul.

3.1 Varraselemendid (vardakujulised konstruktsioonelemendid)

3.1.1

tala (*beam*)

tavaliselt rõhtne, eelkõige paindele töötav element

3.1.2

post (*column*)

püstne, peamiselt survele töötav element

3.2 Konstruktsioonisüsteem

3.2.1

raam (*frame*)

kahest või enamast omavahel ühendatud varraselemendist koosnev stabiilne konstruktsioon

4 NÕUDED

4.1 Nõuded materjalile

Üldjuhul rakenduvad betooni lähtematerjalidele, sarrus- ja pingestusterasele, tari- ja ühendusdetailidele standardi EN 13369:2004 jaotises 4.1 esitatud asjakohased nõuded. Erilist tähelepanu tuleb pöörata terase tõmbe- ja voolavustugevusele.

4.2 Valmistusnõuded

Betooni tootmisele, kivistunud betoonile ja töötavale sarrusele tuleb rakendada standardi EN 13369:2004 jaotises 4.2 esitatud asjakohaseid nõudeid. Erilist tähelepanu tuleb pöörata betooni survetugevusele.

4.3 Nõuded lõpptootele

Märkus. Puuduvad jaotiste numbrid vastavad standardi EN 13369:2004 nendele jaotistele, mis ei ole käesoleva standardi puhul asjakohased.