

Avaldatud eesti keeles: juuni 2015
EN 1995-1-1 jõustunud Eesti standardina: veebruar 2005
koos rahvusliku lisaga jõustunud: detsember 2005
muudatus A1 jõustunud Eesti standardina: august 2008
koos rahvusliku lisaga jõustunud: aprill 2009
muudatus A2 jõustunud Eesti standardina: juuni 2014

EUROKODEKS 5:
Puitkonstruktsioonide projekteerimine
Osa 1-1: Üldist
Üldreeglid ja reeglid hoonete projekteerimiseks

Eurocode 5:
Design of timber structures
Part 1-1: General
Common rules and rules for buildings

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 1995-1-1:2004, selle paranduse AC:2006 ning muudatuste A1:2008 ja A2:2014 ingliskeelsete tekstide sisu poolest identne konsolideeritud tõlge eesti keelde. Sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastuvõetud originaalversioonidel. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles veebruaris 2005;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2015. aasta juunikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 13 „Ehituskonstruktsioonide projekteerimine“, standardi tõlkimist ja rahvusliku lisa koostamist on korraldanud Eesti Standardikeskus.

Standardi on tõlkinud TTÜ ehitiste projekteerimise instituudi professor Karl Õiger, vanemteadur Elmar Just ja tehnikamagister Alar Just. Rahvusliku lisa on koostanud TTÜ töörühm Karl Õigeri juhtimisel. Standardi on heaks kiitnud EVS/TK 13.

Sellesse standardisse on sisse viidud Euroopa standardi muudatus EN 1995-1-1:2004/A1:2008, mille kohaselt on muudetud tiitellehte, eessõna ning jaotisi 1.2, 1.6, 2.1.3, 2.2.2, 2.2.3, 3.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.3, 3.4, 6.1.5, 6.1.7, 6.3.3, 6.4.3, 8.1.3, 8.2.3, 8.3.1, 8.3.2, 8.5.1.1, 8.4, 8.7.2, 8.8.5.2, 8.10, 9.2.4.2, 9.2.4.3.2, 10.4.5, C.3.1, C.3.2 ja lisa A. Tehtud muudatused on tähistatud sümbolitega **A1** **A1**.

Sellesse standardisse on sisse viidud Euroopa standardi muudatus EN 1995-1-1:2004/A2:2014. Tehtud muudatused on tähistatud sümbolitega **A2** **A2**.

Eesti standard sisaldab rahvuslikku lisa NA. Sellesse standardisse on parandus EVS-EN 1995-1-1:2005/A2:2014/AC:2015 sisse viidud ja tehtud parandused tähistatud püstkriipsuga lehe välisveerisel.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 1995-1-1:2004 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 24.11.2004, muudatused A1 ja A2 vastavalt 25.06.2008 ja 07.05.2014.

Date of Availability of the European Standard EN 1995-1-1:2004 is 24.11.2004, the Date of Availability of the Amendment A1 is 25.06.2008 and the Date of Availability of the Amendment A2 is 07.05.2014.

See standard on Euroopa standardi EN 1995-1-1:2004 ning selle muudatuste A1:2008 ja A2:2014 eestikeelne [et] konsolideeritud versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardikeskus ja sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega. Standard sisaldab Eesti rahvuslikku lisa NA.

This standard is the Estonian [et] consolidated version of the European Standard EN 1995-1-1:2004 and its amendments A1:2008 and A2:2014. It has been translated by Estonian Centre for Standardisation. It has the same status as the official versions. This standard includes the Estonian National Annex NA.

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

ICS 91.010.30; 91.080.20

Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardikeskusele

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

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardikeskusega: Aru 10, 10317 Tallinn, Eesti; www.evs.ee; telefon: 605 5050; e-post: info@evs.ee

EUROOPA STANDARD
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 1995-1-1 + AC + A1 + A2

November 2004, June 2006, June 2008, May 2014

ICS 91.010.30; 91.080.20

Supersedes ENV 1995-1-1:199

English version

Eurocode 5: Design of timber structures – Part 1-1: General – Common rules and rules for buildings

Eurocode 5: Conception et calcul des structures en bois –
Partie 1-1: Généralités – Règles communes et règles
pour les bâtiments

Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten
– Teil 1-1: Allgemeines – Allgemeine Regeln und Regeln für
den Hochbau

This European Standard was approved by CEN on 16 April 2004. The corrigendum was approved by CEN on 7 June 2006. Amendment A1 was approved by CEN on 10 April 2008. Amendment A2 was approved by CEN on 18 February 2014.

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 and its amendments A1 and A2 exist 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, Bulgaria, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, 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.....	4
A₁ MUUDATUSE A1 EESSÕNA.....	7
A₂ MUUDATUSE A2 EESSÕNA.....	7
1 ÜLDIST.....	8
1.1 Käsitlusala.....	8
1.2 Normiviited.....	9
1.3 Eeldused.....	11
1.4 Põhimõtete ja rakendusjuhiste eristamine.....	11
1.5 Terminid ja määratlused.....	11
1.6 Standardis EN 1995-1-1 kasutatavad tähised.....	12
2 PROJEKTEERIMISE ALUSED.....	19
2.1 Nõuded.....	19
2.2 Piirseisundite projekteerimise põhimõtted.....	19
2.3 Põhimuutujad.....	21
2.4 Kontroll osavarutegurite meetodiga.....	24
3 MATERJALI OMADUSED.....	25
3.1 Üldist.....	25
3.2 Saepuit.....	26
3.3 Lamell-liimpuit.....	27
3.4 Spoonliimpuit (LVL).....	28
3.5 Puidupõhised paneelid.....	29
3.6 Liimid.....	29
3.5 Metallkinnituselemendid.....	30
4 KESTVUS.....	30
4.1 Biokindlus (vastupanu elusorganismidele).....	30
4.2 Korrosioonikindlus.....	30
5 KONSTRUKTSIOONARVUTUSE ALUSED.....	31
5.1 Üldist.....	31
5.2 Elemendid.....	31
5.3 Liited.....	31
5.4 Koostatud konstruktsioonid.....	31
6 KANDEPIIRSEISUNDID.....	34
6.1 Ühes põhisuunas mõjuvate pingetega ristlõigete projekteerimine.....	34
6.2 Liitpingetega ristlõigete projekteerimine.....	39
6.3 Elementide stabiilsus.....	40
6.4 Muutuva ristlõike või kõverjoonelise kujuga elementide ristlõigete arvutus.....	43
6.5 Sisselõikega elemendid.....	48
6.6 Süsteemi tugevus.....	49
7 KASUTUSPIIRSEISUNDID.....	50
7.1 Liite järelseisund.....	50
7.2 Talade piirläbipainded.....	51
7.3 Vibratsioonid.....	52
8 LIITED METALLKINNITUSELEMENTIDEGA.....	54
8.1 Üldist.....	54
8.2 Põiksuunas koormatud metallnaaglite kandevõime.....	56
8.3 Naelliited.....	60
8.4 Klamberliited.....	68

8.5	Poltliited.....	70
8.6	Naagelliited.....	72
8.7	Kruviliited	73
8.8	Ogaplaatliited.....	76
8.9	Rõngas- ja ketastüüblitega liide	80
8.10	Hammastüübel-ühendused.....	83
9	KONSTRUKTSIOONIOSAD JA KOOSTATUD KONSTRUKTSIOON.....	86
9.1	Konstruksiooniosad	86
9.2	Koostatud konstruktsioonid.....	91
10	VALMISTAMINE JA JÄRELEVALVE	104
10.1	Üldist	104
10.2	Materjalid	104
10.3	Liimliited.....	104
10.4	Mehaaniliste sidemetega liited.....	104
10.5	Koostamine	105
10.6	Transport ja paigaldamine	105
10.7	Järelevalve.....	106
10.8	Paneelkonstruktsioonide erijuhendid.....	106
10.9	Ogaplaatsõrestike erijuhendid	107
Lisa A (teatmelisa)	Teras-puiduga mitmenaagilise liite klotsi- ja uurdekujuline purunemine	109
Lisa B (teatmelisa)	Mehaaniliste liidetega talad	111
Lisa C (teatmelisa)	Liitpostid	114
Lisa D (teatmelisa)	Kirjandus	120
Lisa NA (teatmelisa)	Eesti standardi rahvuslik lisa.....	121

EESSÕNA

Käesoleva Euroopa standardi EN 1995-1-1 on ette valmistanud CEN tehniline komitee TC 250 „Structural Eurocodes“, mille sekretariaati haldab BSI.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2008. a detsembriks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2010. a märtsiks.

CEN-i/CENELEC-i sisereeglite järgi peavad Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: 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.

See dokument asendab standardit EN 1995-1-1:2004.

CEN/TC 250 on vastutav kogu Eurokoodeksite standardisarja eest.

Eurokoodeksite programmi tagapõhi

1975.aastal valis Euroopa Ühenduse Komisjon, toetudes asutamislepingu artiklile 95, ehitusalase tegevusprogrammi. Programmi eesmärgiks oli tehniliste takistuste kõrvaldamine kaubavahetuses ja tehniliste tingimuste ühtlustamine.

Selle tegevusprogrammi raames näitas Komisjon initsiatiivi rajada ehitiste kandekonstruktsioonide projekteerimiseks ühtlustatud tehniliste reeglite süsteem, mis esialgu oleks kasutatav liikmesriikides rahvuslike reeglite alternatiivina ja lõpuks asendaks need.

Liikmesriikide esindajatest koosneva Juhtkomitee abiga juhtis Komisjon viieteistkümne aasta jooksul Eurokoodeksite programmi arengut, mis viis Eurokoodeksite esimese põlvkonna tekkele 1980-tel aastatel.

Komisjon, EÜ ja EFTA liikmesriigid otsustasid 1989. a. Komisjoni ja CEN vahel sõlmitud kokkuleppe¹ alusel anda Eurokoodeksite ettevalmistamine ja avaldamine rea mandaatide kaudu üle CEN-ile selleks, et need edaspidi saaksid Euroopa standardi (EN) staatuse. See ühendab Eurokoodeksid *de facto* kõikide Nõukogu direktiivide ja/või Komisjoni otsuste sätetega, mis Euroopa standardeid käsitlevad (nt Nõukogu ehitustoodete direktiiv 89/106/EMÜ (CPD) ning Nõukogu riigihangete direktiivid 93/37/EMÜ, 92/50/EMÜ ja 89/440/EMÜ ja vastavad EFTA direktiivid, mille algatamise eesmärgiks on siseturu korrastamine).

Ehitiste kandekonstruktsioonide projekteerimise Eurokoodeksite programm hõlmab järgmisi, üldreeglina mitmest osast koosnevaid standardeid:

EN 1990. Eurokoodeks 0: Ehituskonstruktsioonide projekteerimise alused

EN 1991. Eurokoodeks 1: Ehituskonstruktsioonide koormused

EN 1992. Eurokoodeks 2: Betoonkonstruktsioonide projekteerimine

EN 1993. Eurokoodeks 3: Teraskonstruktsioonide projekteerimine

¹ Euroopa Ühenduse Komisjoni ja Euroopa Standardikomitee (CEN) vahel sõlmitud kokkulepe, mis käsitleb tööd hoonete ja rajatiste projekteerimise Eurokoodeksite alal (BS/CEN/03/89).

EN 1994. Eurokoodeks 4: Terasest ja betoonist komposiitkonstruktsioonide projekteerimine

EN 1995. Eurokoodeks 5: Puitkonstruktsioonide projekteerimine

EN 1996. Eurokoodeks 6: Kivikonstruktsioonide projekteerimine

EN 1997. Eurokoodeks 7: Geotehniline projekteerimine

EN 1998. Eurokoodeks 8: Maavärinakindlate konstruktsioonide projekteerimine

EN 1999. Eurokoodeks 9: Alumiiniumkonstruktsioonide projekteerimine

Eurokoodeksite standardisari tunnustab iga liikmesriigi pädeva ametkonna vastutust ja tagab nende õiguse kehtestada rahvuslikul tasandil ohutusnõudeid, mis jäävad riigiti erinevaks.

Eurokoodeksite staatus ja rakendusala

EL ja EFTA liikmesriigid tunnustavad, et Eurokoodeksid on alusdokumentideks järgmistel eesmärkidel:

- vahendina kontrollimaks hoonete ja rajatiste vastavust Nõukogu direktiivi 89/106/EMÜ olulistele nõuetele, eriti olulisele nõudele nr 1 – mehaaniline tugevus ja stabiilsus ning olulisele nõudele nr 2 – ohutus tulekahjuolukorras;
- alusena ehitustööde ja vastavate inseneriteenistuste töövõtulepingute koostamisel;
- raamistikuna, mida kasutatakse ehitustoodete harmoneeritud tehniliste kirjelduste (EN-id ja ETA-d) väljakujundamiseks.

Ehitisi käsitlevas osas on Eurokoodeksitel otsene seos CPD artiklis 12 viidatud tõlgendusdokumentidega², kuigi neil on harmoneeritud tootestandarditest³ erinev olemus. Seetõttu tuleb Eurokoodeksite-alases tegevuses ilmnevaid tehnilisi aspekte tootestandarditega tegelevates CEN tehnilistes komiteedes ja/või EOTA töögruppides adekvaatselt käsitleda, saavutamaks nende tehniliste kirjelduste täielikku ühilduvust Eurokoodeksitega.

Eurokoodeksite standardisari annab igapäevaseks kasutamiseks ühtsed juhised nii traditsiooniliste kui ka uuendusliku olemusega ehituskonstruktsioonide ja nende osade projekteerimiseks. Ebatavalisel kujul ehitamine ja projekteerimine ei ole spetsiifiliselt kajastatud ja sellistel juhtudel on nõutav projekteerijapoolne täiendav ekspertkaalutus.

Eurokoodekseid rakendavad rahvusstandardid

Eurokoodekseid rakendavad rahvusstandardid sisaldavad vastava Eurokoodeksi täisteksti (kaasa arvatud kõik lisad) CEN-i poolt avaldatud kujul, mille ette võib lisada rahvusstandardi tiitellehe ja rahvusliku eessõna ning millele võib järgneda rahvuslik lisa.

² Vastavalt CPD artiklile 3.3 peavad tõlgendusdokumentides olema olulised nõuded antud konkreetsel kujul, loomaks vajalikke seoseid oluliste nõuete ning harmoneeritud EN-de ja ETAG-ide/ETA-de jaoks antud mandaatide vahel.

³ Vastavalt CPD artiklile 12 peavad tõlgendusdokumendid:

- a) andma olulistele nõuetele konkreetse kuju terminoloogia ja tehnilise baasi ühtlustamise ning, kus vajalik, iga nõude klassi või taseme näitamise teel;
- b) näitama meetodid nõuete klasside või tasemete sidumiseks tehniliste spetsifikatsioonidega, nt arvutus- ja katsemeetodid, tehnilised juhised projekteerimiseks jne;
- c) olema teabeks Euroopa tehnilise tunnustuse jaoks harmoneeritud standardite ja juhtnõõride koostamisel.

Eurokoodeksid täidavad oluliste nõuete nr 1 ja 2 puhul *de facto* samasugust osa.

Rahvuslik lisa võib sisaldada ainult teavet nende parameetrite kohta, mis on jäetud Eurokoodeksis rahvusliku valiku jaoks lahtiseks, mis on tuntud rahvuslikult määratud parameetritena, mida kasutatakse vaadeldaval maal ehitatavate hoonete ja rajatiste projekteerimisel, s.o:

- väärtused ja/või klassid, millele Eurokoodeksis on toodud alternatiivid;
- väärtused, mida tuleb kasutada juhul, kui Eurokoodeksis on toodud üksnes tähis;
- maale eriomased andmed (geograafilised, kliimaatilised jne), nt lumekaart;
- kasutatav protseduur, kui Eurokoodeksis on toodud alternatiivsed protseduurid.
- teatmelisade rakendamist puudutavad otsused;
- viiteid mittevasturääkivale täiendavale teabele, abistamaks kasutajat Eurokoodeksi rakendamisel.

Seos Eurokoodeksite ja toodete harmoneeritud tehniliste kirjelduste (EN-id ja ETA-d) vahel

On tarvis, et ehitustoodete harmoneeritud tehnilised kirjeldused oleksid kooskõlas tööde teostamise tehniliste eeskirjadega⁴. Lisaks sellele peab kogu ehitustoodete CE-märgisega kaasnevas teabes, milles Eurokoodeksitele viidatakse, olema selgesti välja toodud, milliseid rahvuslikult määratud parameetreid on arvesse võetud.

Standardiga EN 1995-1-1 seotud lisateave

EN 1995-1-1 kirjeldab põhimõtteid ja nõudeid puitkonstruktsioonide ohutuse, kasutatavuse ja kestvuse suhtes. Ta põhineb piirseisundi kontseptsioonil, mida rakendatakse koos osavarutegurite meetodiga.

Uute ehituskonstruktsioonide projekteerimisel on ette nähtud, et standardit EN 1995-1-1 kasutatakse otseselt koos Eurokoodeksiga EN 1990 ning asjakohaste EN 1991 osadega.

Osavarutegurite ja muude töökindlusega seotud parameetrite jaoks antakse soovituslikud põhiväärtused, mida kasutades saavutatakse vastuvõetav turvalisuse tase. Need on valitud eeldusel, et ehitustööde teostus ja kvaliteedijuhtimine on vajalikul tasemel. Kui EN 1995-1-1 kasutatakse teiste CEN tehniliste komiteede poolt alusdokumendina, tuleb neil võtta samad väärtused.

EN 1995-1-1 rahvuslik lisa

Käesolev standard annab alternatiivsed protseduurid, väärtused ja soovitused koos viidetega kohtadele, kus võib teha rahvusliku valiku. Sellest tulenevalt peaks standardit EN 1995-1-1 rakendav rahvusstandard omama rahvuslikku lisa, mis sisaldab kõiki rahvuslikult määratud parameetreid, mida antud maal hoonete ja rajatiste ehitamiseks tuleb kasutada.

Rahvuslik valik on lubatud EN 1995-1-1 järgmistes jaotistes:

- 2.3.1.2(2)P Koormuste ja koormuse kestusklasside määramine
- 2.3.1.3(1)P Konstruktsioonide kasutusklasside määramine
- 2.4.1(1)P Materjalide osavarutegurid
- Ⓐ₁ 6.1.7(2) Nihe Ⓐ₁
- 6.4.3(8) Kahekaldega, kõverad ja kahekaldega altkõverusega talad

⁴ vt CPD artiklid 3.3 ja 12, samuti tõlgendusdokumendi nr 1 jaotised 4.2, 4.3.1, 4.3.2 ja 5.2.

7.2(2)	Läbivajumiste piirväärtused
7.3.3(2)	Vibratsioonide piirväärtused
8.3.1.2(4)	Puit-puiduga naelliited: Juhised otsakius asuvatele naeltele
8.3.1.2(7)	Puit-puiduga naelliited: Lõhestumistundlikud liigid
9.2.4.1(7)	Seinadiafragmade arvutusmeetodid
9.2.5.3(1)	Talade või sõrestike sidemete modifikatsioonitegurid
10.9.2(3)	Ogaplaatsõrestike valmistamine: Maksimaalne algköverus
10.9.2(4)	Ogaplaatsõrestike valmistamine: Maksimaalne hälve

A1) MUUDATUSE A1 EESSÕNA

Dokumendi (EN 1995-1-1:2004/A1:2008) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 250, „Structural Eurocodes“, mille sekretariaati haldab BSI.

Euroopa standardi EN 1995-1-1:2004 muudatusele tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2008. a detsembriks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2010. a märtsiks.

CEN-i/CENELEC-i sisereeglite järgi peavad Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Bulgaaria, Eesti, Hispaania, Holland, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Küpros, Leedu, Luksemburg, Läti, Malta, Norra, Poola, Portugal, Prantsusmaa, Rootsi, Rumeenia, Saksamaa, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Ungari ja Ühendkuningriik. **A1**

A2) MUUDATUSE A2 EESSÕNA

Dokumendi (EN 1995-1-1:2004/A2:2014) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 250 „Structural Eurocodes“, mille sekretariaati haldab BSI.

Euroopa standardi EN 1995-1-1:2004 muudatusele tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2015. a maiks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2015. a maiks.

Tuleb pöörata tähelepanu, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguste subjekt. CEN [ja/või CENELEC] ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise eest.

Standard on koostatud mandaadi alusel, mille on Euroopa Standardimiskomiteele (CEN) andnud Euroopa Komisjon ja Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsioon.

CEN-i/CENELEC-i sisereeglite järgi peavad Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Bulgaaria, Eesti, endine Jugoslaavia Makedoonia Vabariik, Hispaania, Holland, Horvaatia, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Küpros, Leedu, Luksemburg, Läti, Malta, Norra, Poola, Portugal, Prantsusmaa, Rootsi, Rumeenia, Saksamaa, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Türgi, Ungari ja Ühendkuningriik. **A2**

1 ÜLDIST

1.1 Käsitlusala

1.1.1 EN 1995 käsitlusala

(1)P EN 1995 on rakendatav puitkonstruktsioonide projekteerimisel (saepuit, sh hõõveldatud ja ümarpuit, liimpuit, spoonliimpuit jm puidupõhised konstruktsioonid), samuti liimi või mehaaniliste sidemetega liidetud puidupõhiste plaatide projekteerimisel. Käesolev standard vastab standardiga EN 1990:2002 esitatud ohutus- ja kasutusnõuetele ning projekteerimispõhimõtetele.

(2)P EN 1995 käsitleb ainult konstruktsioonide kandevõimele, kasutamisele, kestvusele ja tulepüsivusele esitatavaid nõudeid. Muid nõudeid, mis puudutavad näiteks soojus- ja heliisolatsiooni, ei käsitleta.

(3) EN 1995 on mõeldud kasutamiseks koos järgmiste standarditega:

EN 1990:2002. „Eurocode – Basis of design“

EN 1991. „Actions on structures“

EN standardid, mis on puitkonstruktsioonidega seotud

EN 1998. „Design of structures for earthquake resistance“, juhul kui puitkonstruktsioonid projekteeritakse seismilistesse piirkondadesse.

(4) EN 1995 on jagatud mitmeks erinevaks osaks:

EN 1995-1. General

EN 1995-2. Bridges

(5) EN 1995-1 “General” sisaldab omakorda järgmisi osasid:

EN 1995-1-1. General – Common rules and rules for buildings

EN 1995-1-2. General rules – Structural Fire Design

(6) EN 1995-2 viitab standardis EN 1995-1-1 esitatud üldistele reeglitele. EN 1995-2 peatükid täiendavad vastavaid peatükke standardis EN 1995-1.

1.1.2 EN 1995-1-1 käsitlusala

(1) EN 1995-1-1 annab üldised juhised puitkonstruktsioonide projekteerimiseks koos erijuhistega hoonete projekteerimiseks.

(2) EN 1995-1-1 on jagatud järgmisteks osadeks:

Peatükk 1: Üldosa

Peatükk 2: Projekteerimise alused

Peatükk 3: Materjali omadused

Peatükk 4: Kestvus

- Peatükk 5: Konstruksiooni arvutuste alused
- Peatükk 6: Kandepiiriseisundid
- Peatükk 7: Kasutuspiiriseisundid
- Peatükk 8: Liited metallkinnituselementidega
- Peatükk 9: Konstruksiooniosad ja koostatud konstruksioonid
- Peatükk 10: Valmistamine ja järelevalve

(3)P EN 1995-1-1 ei käsitle pikaajaliselt üle 60 °C temperatuuril töötavate konstruksioonide projekteerimist.

1.2 Normiviited

A1 (1) Käesolev Euroopa standard liidab dateeritud ja dateerimata viidete kaudu muude väljaannete sätteid. Need normiviited on osundatud teksti sobivates kohtades ning väljaanded on loetletud allpool. Dateeritud viidete hilisemad muudatused ja uued väljaanded rakenduvad käesolevas Euroopa standardis ainult muudatuste ja uusväljaannete kaudu. Dateerimata viited (sh muudatused) rakenduvad viimase väljaande kohaselt. **A1**

ISO standardid:

ISO 2081. Metallic coatings. Electroplated coatings of zinc on iron or steel

ISO 2631-2:1989. Evaluation of human exposure to whole-body vibration. Part 2: Continuous and shock-induced vibrations in buildings (1 to 80 Hz)

Euroopa standardid:

EN 300. Oriented Strand Board (OSB) – Definition, classification and specifications

EN 301. Adhesives, phenolic and aminoplastic for load-bearing timber structures; classification and performance requirements

EN 312. Particleboards – Specifications

EN 335-1. Durability of wood and wood-based products – Definition of hazard classes of biological attack. Part 1: General

EN 335-2. Durability of wood and wood-based products – Definition of hazard classes of biological attack. Part 2: Application to solid wood

EN 335-3. Durability of wood and wood-based products – Definition of hazard classes of biological attack. Part 3: Application to wood-based panels

EN 350-2. Durability of wood and wood-based products – Natural durability of solid wood. Part 2: Guide to natural durability and treatability of selected wood species of importance in Europe

EN 351-1. Durability of wood and wood-based products – Preservative treated solid wood. Part 1: Classification of preservative penetration and retention

EN 383. Timber structures – Test methods. Determination of embedding strength and foundation values for dowel type fasteners

EN 385. Finger jointed structural timber. Performance requirements and minimum production requirements

EN 387. Glued laminated timber – Production requirements for large finger joints. Performance requirements and minimum production requirements

EN 409. Timber structures – Test methods. Determination of the yield moment of dowel type fasteners – Nails

EN 460. Durability of wood and wood-based products – Natural durability of solid wood – Guide of the durability requirements for wood to be used in hazard classes

EN 594. Timber structures – Test methods – Racking strength and stiffness of timber frame wall panels

EN 622-2. Fibreboards – Specifications. Part 2: Requirements for hardboards

EN 622-3. Fibreboards – Specifications. Part 3: Requirements for medium boards

EN 622-4. Fibreboards – Specifications. Part 4: Requirements for softboards

EN 622-5. Fibreboards – Specifications. Part 5: Requirements for dry process boards (MDF)

EN 636. Plywood – Specifications

EN 912. Timber fasteners – Specifications for connectors for timber

EN 1075. Timber structures – Test methods. Testing of joints made with punched metal plate fasteners

EN 1380. Timber structures – Test methods – Load bearing nailed joints

EN 1381. Timber structures – Test methods – Load bearing stapled joints

EN 1382. Timber structures – Test methods – Withdrawal capacity of timber fasteners

EN 1383. Timber structures – Test methods – Pull through testing of timber fasteners

EN ISO 1461. Hot dip galvanized coatings on fabricated iron and steel articles – Specifications and test methods (ISO 1461)

EN 1990:2002. Eurocode – Basis of structural design

EN 1991-1-1. Eurocode 1: Actions on structures – Part 1-2: General actions – Densities, self-weight and imposed loads

EN 1991-1-3. Eurocode 1: Actions on structures – Part 1-3: General actions – Snow loads

EN 1991-1-4. Eurocode 1: Actions on structures – Part 1-4: General actions – Wind loads

EN 1991-1-5. Eurocode 1: Actions on structures – Part 1-5: General actions – Thermal actions

EN 1991-1-6. Eurocode 1: Actions on structures – Part 1-6: General actions – Actions during execution

EN 1991-1-7. Eurocode 1: Actions on structures – Part 1-7: General actions – Accidental actions due to impact and explosions

A₂ kustutatud tekst **A₂**

A₂ EN 10346. Continuously hot-dip coated steel flat products – Technical delivery conditions **A₂**

EN 13271. Timber fasteners – Characteristic load-carrying capacities and slip moduli for connector joints

EN 13986. Wood-based panels for use in construction – Characteristics, evaluation of conformity and marking

EN 14080. Timber structures – Glued laminated timber – Requirements

EN 14081-1. Timber structures – Strength graded structural timber with rectangular cross-section – Part 1: General requirements

EN 14250. Timber structures. Production requirements for fabricated trusses using punched metal plate fasteners

EN 14279. Laminated veneer lumber (LVL) – Specifications, definitions, classification and requirements

EN 14358. Timber structures – Fasteners and wood-based products – Calculation of characteristic 5-percentile value and acceptance criteria for a sample

EN 14374. Timber structures – Structural laminated veneer lumber – Requirements

EN 14545. Timber structures – Connectors – Requirements

EN 14592. Timber structures – Fasteners – Requirements

EN 26891. Timber structures. Joints made with mechanical fasteners. General principles for the determination of strength and deformation characteristics

EN 28970. Timber structures. Testing of joints made with mechanical fasteners; requirements for wood density (ISO 8970:1989)

MÄRKUS Niikaua kuni EN 14545 ning EN 14592 ei ole kättesaadavad Euroopa standarditena, võib anda täiendavat informatsiooni käesoleva standardi rahvuslikus lisas. **A₁**

1.3 Eeldused

(1)P Kehtivad EN 1990:2002 üldised eeldused.

(2) Täiendavad nõuded valmistamisele ja järelevalvele on toodud peatükis 10.

1.4 Põhimõtete ja rakendusjuhiste eristamine

(1)P Kehtivad EN 1990:2002 jaotise 1.4 reeglid.

1.5 Terminid ja määratlused

1.5.1 Üldist

(1)P Kehtivad EN 1990:2002 jaotise 1.5 terminid ja määratlused.