

PUITKONSTRUKTSIOONID

Nelinurkse ristlõikega tugevussorditud ehituspuit

Osa 1: Üldnõuded

Timber structures

Strength graded structural timber with rectangular cross section

Part 1: General requirements

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 14081-1:2005+A1:2011 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastuvõetud originaalversioonil. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles märtsis 2011;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2012. aasta jaanuarikuu numbris.

Standardi on tõlkinud Tallinna Tehnikaülikooli puidutöötlemise õppetooli emeriitdtsent Rein Reiska, standardi tõlget on kommenteerinud Tallinna Tehnikaülikooli ehitiste projekteerimise instituudi teadus- ja katselabori juhataja Elmar-Jaan Just.

See standard on EVS-EN 14081-1:2006, mille tõlkimise ettepaneku on esitanud EVS/TK 6 „Mööbel“, uustöötlus. Standardi uustöötluse tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 14081-1:2005+A1:2011 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 02.02.2011.	Date of Availability of the European Standard EN 14081-1:2005+A1:2011 is 02.02.2011.
---	--

See standard on Euroopa standardi EN 14081-1:2005+A1:2011 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardikeskus ja sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.	This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN 14081-1:2005+A1:2011. It has been translated by the Estonian Centre for Standardisation. 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 79.040 Puit, saepalgid ja saepuit

Võtmesõnad: ehituspuit, märgistamine, puitkonstruktsioonid, tootmisohje, tugevussortimine, tüübikatsed, vastavushindamine

Hinnagrupp P

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 14081-1:2005+A1

February 2011

ICS 79.040

Supersedes EN 14081-1:2005

English Version

**Timber structures - Strength graded structural timber with
rectangular cross section - Part 1: General requirements**

Structures en bois - Bois de structure à section
rectangulaire classé selon la résistance - Partie 1:
Exigences générales

Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für
tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1:
Allgemeine Anforderungen

This European Standard was approved by CEN on 26 August 2005 and includes Amendment 1 approved by CEN on 20 December 2010.

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, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.



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

Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

SISUKORD

EESSÕNA.....	3
SISSEJUHATUS.....	4
1 KÄSITLUSALA.....	5
2 NORMIVIITED.....	5
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	6
4 TÄHISED.....	7
5 NÕUDED.....	7
5.1 Sortimine, üldist	7
5.2 Visuaaltugevussortimine	8
5.3 Masintugevussortimine	8
5.4 Vastupidavus bioloogilistele kahjustustele.....	10
5.5 Reageerimine tulele	10
6 VASTAVUSHINDAMINE.....	10
6.1 Üldist	10
6.2 Esmased tüübi katsetused ja hindamine	10
6.3 Tootmisohje ettevõttes (FPC)	11
7 MÄRGISTAMINE	12
7.1  Üldist.....	12
7.2 Informatsioon puidul või saadetisel.....	12
7.3 Informatsioon dokumentidel, mis on kaasas puiduga või puidu saadetisega 	13
Lisa A (normlisa) Nõuded tugevust vähendavatele näitajatele visuaalsortimise standardites	16
Lisa B (teatmelisa) Üksikpuiduliikide märgistamise koodid	19
Lisa C (normlisa) Reageerimine tulele: katsetuste vajaduseta euroklass	21
Lisa ZA (teatmelisa) Selle Euroopa standardi jaotised, mis on seotud EL-i ehitustoodete direktiivi sätetega	22

EESSÕNA

Selle Euroopa standardi (EN 14081-1:2005+A1:2011) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 124 „Puitkonstruktsioonid“, mille sekretariaati haldab AFNOR.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2011. a augustiks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2011. a augustiks.

Dokument sisaldab muudatust A1, mille CEN on heaks kiitnud 20.12.2010.

See dokument asendab standardit **EN 14081-1:2005**.

Muudatuste raames tarvitusele võetud või muudetud teksti algus ja lõpp on tähistatud märgenditega **A1** **A1**.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse subjekt. CEN-i [ja/või CENELEC-i] ei saa pidada vastutavaks sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise eest.

Standard on koostatud Euroopa Komisjoni ja Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsiooni poolt Euroopa Standardimiskomiteele (CEN) antud mandaadi alusel ja see toetab EL-i direktiivi(de) olulisi nõudeid.

EL-i direktiividega seonduvat vt teatmelisas ZA, mis on selle Euroopa standardi lahutamata osa.

A1 kustutatud tekst **A1**

Teised selle Euroopa standardi osad on:

EN 14081-2. Timber structures - Strength graded structural timber with rectangular cross section - Part 2: Machine grading; additional requirements for initial type testing;

EN 14081-3. Timber structures - Strength graded structural timber with rectangular cross section - Part 3: Machine grading; additional requirements for factory production control;

EN 14081-4. Timber structures - Strength graded structural timber with rectangular cross section - Part 4: Machine grading; grading machine settings for machine controlled systems.

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, Rootsi, Rumeenia, Saksamaa, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Ungari ja Ühendkuningriik.

SISSEJUHATUS

Kasutusel on põhiliselt 2 tugevussortimise meetodit: visuaalsortimine ja masinsortimine.

Masinsortimine on üldkasutatav mitmetes riikides. Kasutatakse kahte põhisüsteemi, mida nimetatakse väljundkontrollsüsteemiks ja masinkontrollsüsteemiks. Mõlemad süsteemid nõuavad visuaalset ülekontrolli selleks, et avastada tugevust vähendavaid näitajaid, mida masin automaatselt ei registreeri.

Väljundkontrollsüsteem on sobiv kasutamiseks juhul, kui sortimismasinad paiknevad saeveskites, kus ühe või mitme vahetuse kestel sorditakse korduvalt kindlate mõõtmetega, kindlatest puiduliikidest ja kindlat sorti materjali. See võimaldab süsteemi kontrollida päevasest toodangust võetud proovide katsetamisega. Neid katseid koos statistiliste meetoditega kasutatakse masina seadistuse kontrolliks ja reguleerimiseks iga tugevusklassi nõutavate tugevusomaduste säilitamiseks. Selle süsteemi puhul on lubatav väiksem nõudlikkus masinate tunnustamisel ja sama tüüpi masinad ei pea olema identse teostusega.

Masinkontrollsüsteem loodi Euroopas. Kasutatavate mõõtmete, puiduliikide ja sortide väga suure arvu tõttu ei olnud võimalik sooritada kvaliteedikontrolli katseid toodangust võetud puiduproovidega. Loodud süsteem põhineb seetõttu täpselt kontrollitud ja hinnatud masinatel ning mahukal uurimistööl masinate seadistuse loomiseks, mis jääb muutumatuks kõigile sama tüüpi masinatele.

Euroopas kasutatakse mitmesuguseid puidu visuaaltugevussortimise eeskirju. Need on tekkinud seetõttu, et sortimisel on vaja arvesse võtta:

- eri puiduliike või puiduliikide rühmi;
- geograafilist päritolu;
- mõõtmete erinevusi;
- saadaoleva materjali kvaliteeti;
- ajaloolisi mõjusid või traditsioone.

Eri riikides kasutatavate visuaalsortimise eeskirjade mitmekesisuse tõttu on praegu võimatu sorteerimiseeskirju koondada ühte kogumikku, mis oleks vastuvõetav kõikidele liikmesriikidele.

Selle Euroopa standardi nõuded visuaaltugevussortimise eeskirjadele annavad seetõttu põhiprintsiibid, mida tuleb järgida mõnede iseloomustavate tunnustele piirnouete kujundamisel.

1 KÄSITLUSALA

See Euroopa standard määrab kindlaks nõuded saagimisel, hõõveldamisel või muul meetodil töödeldud nelinurkse ristlõikega visuaalselt või masinsorditud ehituspuidule, mille mõõtmete hälbed sihtmõõtmetest vastavad standardile EN 336.

See Euroopa standard hõlmab nelinurkse ristlõikega ehituspuitu, mis on immutamata või immutatud bioloogiliste kahjustuste vältimiseks.

See Euroopa standard ei hõlma tulekaitse ainetega immutatud puitu.

See Euroopa standard identifitseerib minimaalselt need näitajad, millele tuleb kehtestada piirväärtused visuaalsortimise reeglites.

See Euroopa standard ei hõlma sõrmjätkatud puitu.

2 NORMIVIITED

Alljärgnevalt nimetatud dokumendid on vajalikud selle standardi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

EN 336. Structural timber — Sizes, permitted deviations

EN 338. Structural timber — Strength classes

EN 350-1. Durability of wood and wood-based products — Natural durability of solid wood — Part 1: Guide to the principles of testing and classification of the natural durability of wood

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 384. Structural timber — Determination of characteristic values of mechanical properties and density

EN 408. Timber structures — Structural timber and glued laminated timber — Determination of some physical and mechanical properties

EN 844-7. Round and sawn timber — Terminology — Part 7: Terms relating to anatomical structure of timber

EN 844-9. Round and sawn timber — Terminology — Part 9: Terms relating to features of sawn timber

EN 844-10. Round and sawn timber — Terminology — Part 10: Terms relating to stain and fungal attack

EN 1310:1997. Round and sawn timber — Method of measurement of features

EN 1912. Structural timber — Strength classes — Assignment of visual grades and species

EN 13183-2. Moisture content of a piece of sawn timber — Part 2: Estimation by electrical resistance method

EN 13238. Reaction to fire tests for building products — Conditioning procedures and general rules for selection of substrates

EN 13501-1. Fire classification of construction products and building elements — Part 1: Classification using test data from reaction to fire tests

EN 13556. Round and sawn timber — Nomenclature of timbers used in Europe

EN 13823. Reaction to fire tests for building products — Building products excluding floorings exposed to the thermal attack by a single burning item

EN 14081-2:2005. Timber structures — Strength graded structural timber with rectangular cross section — Part 2: Machine grading; additional requirements for initial type testing

EN 14081-3:2005. Timber structures — Strength graded structural timber with rectangular cross section — Part 3: Machine grading; additional requirements for factory production control

EN 14081-4:2009. Timber structures — Strength graded structural timber with rectangular cross section — Part 4: Machine grading; grading machine settings for machine controlled systems

EN 15228:2009. Structural timber — Structural timber preservative treated against biological attack

EN ISO 3166-1. Codes for the representation of names of countries and their subdivisions — Part 1: Country codes (ISO 3166-1:2006)

EN ISO 11925-2. Reaction to fire tests — Ignitability of building products subjected to direct impingement of flame — Part 2: Single-flame source test (ISO 11925-2:2002)

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse alljärgnevalt esitatud termineid ja määratlusi.

3.1

partii (*batch*)

ühest puiduliigist ja ühesuguste mõõtmetega puidukogum, mis on sorditud ühe töövahetuse jooksul. Masinsortimisel peab partii olema sorditud samal masinal

3.2

normtugevus (*characteristic strength*)

kogumi 5-protsentil väärtus, mis on saadud (300 ± 120) s kestvusega katsete tulemusel, kasutades temperatuurile 20 °C ja õhuniiskusele 65 % vastava tasakaaluniiskusega katsekehi

3.3

kontrollplank (*control plank*)

objekt, mis imiteerib sorteerimismasina mõõteseadmete poolt äratuntavaid puidu tunnuseid ning mis sorteerimismasinat läbides võimaldab kontrollida masina kalibreeringut dünaamiliselt

3.4

kuivsorteeritud puit (*dry-graded timber*)

puit, mis moodustab osa tootepartiist, mida sorteeriti ettekavatsetult 20-protsendilise või väiksema keskmise niiskussisalduse juures, kusjuures ükski mõõdetud tulemustest ei ületanud 24 %

3.5

sort (*grade*)

tugevussort või tugevusklass

3.6

masintugevussortimine (*machine strength grading*)

protsess, milles puiduproov sorteeritakse masintuvastaval, mittepurustaval meetodil, puidu ühe või mitme omaduse alusel ja vajadusel visuaalse kontrolliga sortidesse, mille tugevuse, jäikuse ja tiheduse normväärtused võivad olla kindlaks määratud. Kasutusel on kaks kontrollimeetodit: masinkontroll ja väljundkontroll (vt sissejuhatus)

3.7

tootja (*producer*)

juriidiline isik, kes vastutab toote vastavuse eest selle Euroopa standardi nõuetele

3.8

seadistused (*settings*)

väärtused, mis on seotud muutuvate suuruste kontrolliga sortimismasinal ja mis määravad ära vastuvõetavuse tingimused masinsorditud puidu igale sordile