

EHITUSPUIT
Tugevusklassid

Structural timber
Strength classes

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 338:2009 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 jaanuaris 2010;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2012. aasta jaanuarikuu numbris.

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

See standard on EVS-EN 338:2005, mille tõlkimise ettepaneku on esitanud EVS/TK 6 „Mööbel“, uustöötlus. Standardi uustöötamise tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 338:2009 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 28.10.2009.

Date of Availability of the European Standard EN 338:2009 is 28.10.2009.

See standard on Euroopa standardi EN 338:2009 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 338:2009. 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, kandetarindid, liigitus, mehaaniline tugevus, puit, saematerjal, tugevusklassid
Hinnagrupp E

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

English Version

Structural timber - Strength classes

Bois de structure - Classes de résistance

Bauholz für tragende Zwecke - Festigkeitsklassen

This European Standard was approved by CEN on 29 September 2009.

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 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 Management Centre 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

SISUKORD

EESSÕNA.....	3
SISSEJUHATUS.....	4
1 KÄSITLUSALA.....	5
2 NORMIVIITED.....	5
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	5
4 TÄHISED JA LÜHENDID.....	5
5 EHITUSPUIDU LIIGITUS.....	6
6 PUIDUKOGUMI PAIGUTAMINE TUGEVUSKLASSI	8
6.1 Sortimine	8
6.1.1 Visuaalselt sorditud puit.....	8
6.1.2 Masinsorditud puit.....	8
6.2 Liigitus.....	8
6.2.1 Normväärtused	8
6.2.2 Tugevusklassi paigutamine.....	8
Lisa A (teatmelisa) Paindetugevusele, jäikusele ja tihedusele lisanduvate väärtuste määramine	9
Kirjandus.....	10

EESSÕNA

Dokumendi (EN 338:2009) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 124 „Timber structures“, mille sekretariaati haldab SFS.

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

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.

See dokument asendab standardit EN 338:2003.

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.

SISSEJUHATUS

Selles Euroopa standardis on täiendavad tugevusklassid, mis on sobivamad parasvöötme lehtpuidu normväärtustele. Standardis on samuti okaspuidu klasside muudetud nihketugevuse ja ristikiudu tõmbetugevuse normväärtused. Lisas A antud nende kahe omaduse valemid on ka vastavalt muudetud.

Kasutatavate puidutüüpide ja puidu kvaliteedierinevuste, lõppkasutuse mitmekesisuse ja kohalike puidutööstuste toodangumahtude varieerumise tõttu on olemas mitmeid erinevate tugevusomadustega puiduliikide ja tugevusastmete kombinatsioone, mis komplitseerib puitkonstruktsioonide projekteerimist ja spetsifitseerimist.

Tugevusklasside süsteem grupeerib kokku sarnaste tugevusomadustega sordid ja puiduliigid, tehes need omavahel vahetatavaks. See võimaldab inseneril spetsifitseerida valitud tugevusklassi ja kasutada projektarvutustes sellele klassile vastavaid tugevuse normväärtusi.

Tugevusklasside süsteemi eelised on:

- a) Täiendavaid puiduliike/sorte on võimalik lisada süsteemi igal ajal, mõjutamata olemasolevat ehituspuidu spetsifikatsiooni.
- b) Projekteerimisel ei ole inseneril vaja pöörata tähelepanu maksumusele ja alternatiivsete liikide ning sortide kättesaadavusele. Ta võib projekteerimisel lihtsalt kasutada mingile klassile vastavaid tugevuse, jäikuse ja tiheduse väärtusi ja seejärel selle klassi määratlada. Seejärel võib ta tutvuda pakkumistega ja valida pakkumisel olevate liikide ja sortide seast kõige sobivamad ja ökonoomsemad. Kui mingi puiduliik ei ole mingis projektis sobiv (nt vastupidavuse tõttu), siis peab see selguma spetsifikaadist.
- c) Tarnijad võivad pakkuda suuremas valikus nõuetele vastavat materjali, võrreldes juhtumiga, kui oleksid spetsifitseeritud üksikud puiduliigid ja sordid.

1 KÄSITLUSALA

See Euroopa standard sätestab tugevusklasside süsteemi üldiseks kasutamiseks ehitusnormides.

Standard annab igale klassile tugevusomaduste, jäikusomaduste ja tiheduse normväärtused ning reegliid puidukogumite (st liikide, päritolu ja sortide kombinatsioonide) klassidesse paigutamiseks.

See standard kehtib kogu ehituses kasutatava okas- ja lehtpuidu puhul.

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

EN 14081 (kõik osad). Timber structures – Strength graded structural timber with rectangular cross section

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse alljärgnevalt esitatud termineid ja määratlusi.

3.1

puidukogum (*timber population*)

puit, mille kohta kehtivad normväärtused

MÄRKUS Puidukogumit määratlevad parameetrid on puiduliik või puiduliikide rühmad (liikide kombinatsioon), päritolu ja tugevussort.

4 TÄHISED JA LÜHENDID

$E_{0,mean}$ elastsusmooduli keskmine normväärtus pikikiudu, kN/mm^2

$E_{0,05}$ elastsusmooduli 5-protsentiil normväärtus pikikiudu, kN/mm^2

$E_{90,mean}$ elastsusmooduli keskmine normväärtus ristikiudu, kN/mm^2

$f_{c,0,k}$ survetugevuse normväärtus pikikiudu, N/mm^2

$f_{c,90,k}$ survetugevuse normväärtus ristikiudu, N/mm^2

$f_{m,k}$ paindetugevuse normväärtus, N/mm^2

$f_{t,0,k}$ tõmbetugevuse normväärtus pikikiudu, N/mm^2

$f_{t,90,k}$ tõmbetugevuse normväärtus ristikiudu, N/mm^2

$f_{v,k}$ nihketugevuse normväärtus, N/mm^2

G_{mean} nihkemooduli keskmine normväärtus, kN/mm^2

ρ_k tiheduse normväärtus, kg/m^3

ρ_{mean} tiheduse keskmine väärtus, kg/m^3