

SÕRMJÄTKATUD EHITUSLIK TÄISPUIT
Teostusnõuded ja tootmisele esitatavad
miinimumnõuded

Structural finger jointed solid timber
Performance requirements and minimum production
requirements

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 15497:2014 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 oktoobris 2014;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2015. aasta veebruarikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud Rein Reiska, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Standardi on tõlkinud Tallinna Tehnikaülikooli puidutöötlemise õppetooli emeriitdotsent Rein Reiska.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 15497:2014 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 30.04.2014.

Date of Availability of the European Standard EN 15497:2014 is 30.04.2014.

See standard on Euroopa standardi EN 15497:2014 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 15497:2014. It was 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

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; koduleht www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

English Version

Structural finger jointed solid timber - Performance requirements and minimum production requirements

Bois massif de structure à entures multiples - Exigences de
performances et exigences minimales de fabrication

Keilgezinktes Vollholz für tragende Zwecke -
Leistungsanforderungen und Mindestanforderungen an die
Herstellung

This European Standard was approved by CEN on 6 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 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.

Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey 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
SISSEJUHATUS.....	5
1 KÄSITLUSALA.....	6
2 NORMIVIITED.....	6
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	7
4 TÄHISED.....	9
4.1 Põhitähised.....	9
4.2 Allindeksid.....	10
5 SÕRMJÄTKATUD EHITUSPUIDU TEOSTUSOMADUSED.....	10
5.1 Mehaaniline vastupidavus.....	10
5.1.1 Üldist.....	10
5.1.2 Puit.....	10
5.1.3 Sõrmjätatud paindetugevus.....	11
5.1.4 Seonduvad materjali omadused.....	11
5.2 Liimühenduse tugevus ja tugevuse vastupidavus.....	11
5.2.1 Üldist.....	11
5.2.2 Puiduliigid.....	11
5.2.3 Liimid sõrmjätatud ehituspuidu tootmiseks.....	12
5.3 Bioloogiline vastupidavus.....	13
5.3.1 Kaitseimmutuseta sõrmjätatud ehituspuit.....	13
5.3.2 Kaitseimmutusega sõrmjätatud ehituspuit.....	13
5.4 Tulekindlus.....	13
5.5 Reageerimine tulele.....	14
5.6 Formaldehüüdi emissioon.....	15
5.7 Teiste ohtlike ainete eraldumine/sisaldus.....	15
5.8 Mõõtmete hälbed.....	16
6 TEOSTUSE PÜSIVUSE HINDAMINE JA TÕENDAMINE (<i>Assessment and Verification of Constancy of Performance, AVCP</i>).....	16
6.1 Üldist.....	16
6.2 Tüübikatsetused.....	16
6.2.1 Üldist.....	16
6.2.2 Katseproovid, katsetamine ja vastavuskriteeriumid.....	17
6.2.3 Katseprotokollid.....	19
6.2.4 Teise osapoolega jagatud tulemused.....	19
6.2.5 Tootetüübi tulemuste astmeline määramine.....	19
6.3 Tootmiskontroll ettevõttes (TKE).....	20
6.3.1 Üldist.....	20
6.3.2 Nõuded.....	21
6.3.3 Spetsiifilised nõuded tootele.....	25
6.3.4 Ettevõtte ja TKE esmakontroll.....	26
6.3.5 TKE jätkuv järelevalve.....	26
6.3.6 Muudatusprotseduurid.....	26
7 MÄRGISTAMINE JA ETIKETTIMINE.....	27
Lisa A (normlisa) Formaldehüüdi eraldumine.....	28
Lisa B (normlisa) Lisa katsemeetodid ja nõuded liimidele.....	29
Lisa C (normlisa) Sõrmjätatud paindekatsed (sh vastavuskriteeriumid).....	32

Lisa D (normlisa) Niiskussisalduse mõõtmine	35
Lisa E (normlisa) Seadmed.....	36
Lisa F (normlisa) Liimi kontaktivaba pealekandmisega valmistatud sõrmjätküde lahutuskatse.....	37
Lisa G (normlisa) Miinimumnõuded tootmisele	38
Lisa ZA (teatmelisa) Selle Euroopa standardi jaotiste seos EL-i ehitustoodete direktiivi tingimustega.....	44
Kirjandus.....	54

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

EESSÕNA

Dokumendi (EN 15497:2014) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 124 „Timber structures“, mille sekretariaati haldab AFNOR.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hilisemalt 2014. a oktoobriks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2016. a jaanuariks.

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

See dokument, koos standardiga EN 14080:2013, asendab standardit EN 385:2001.

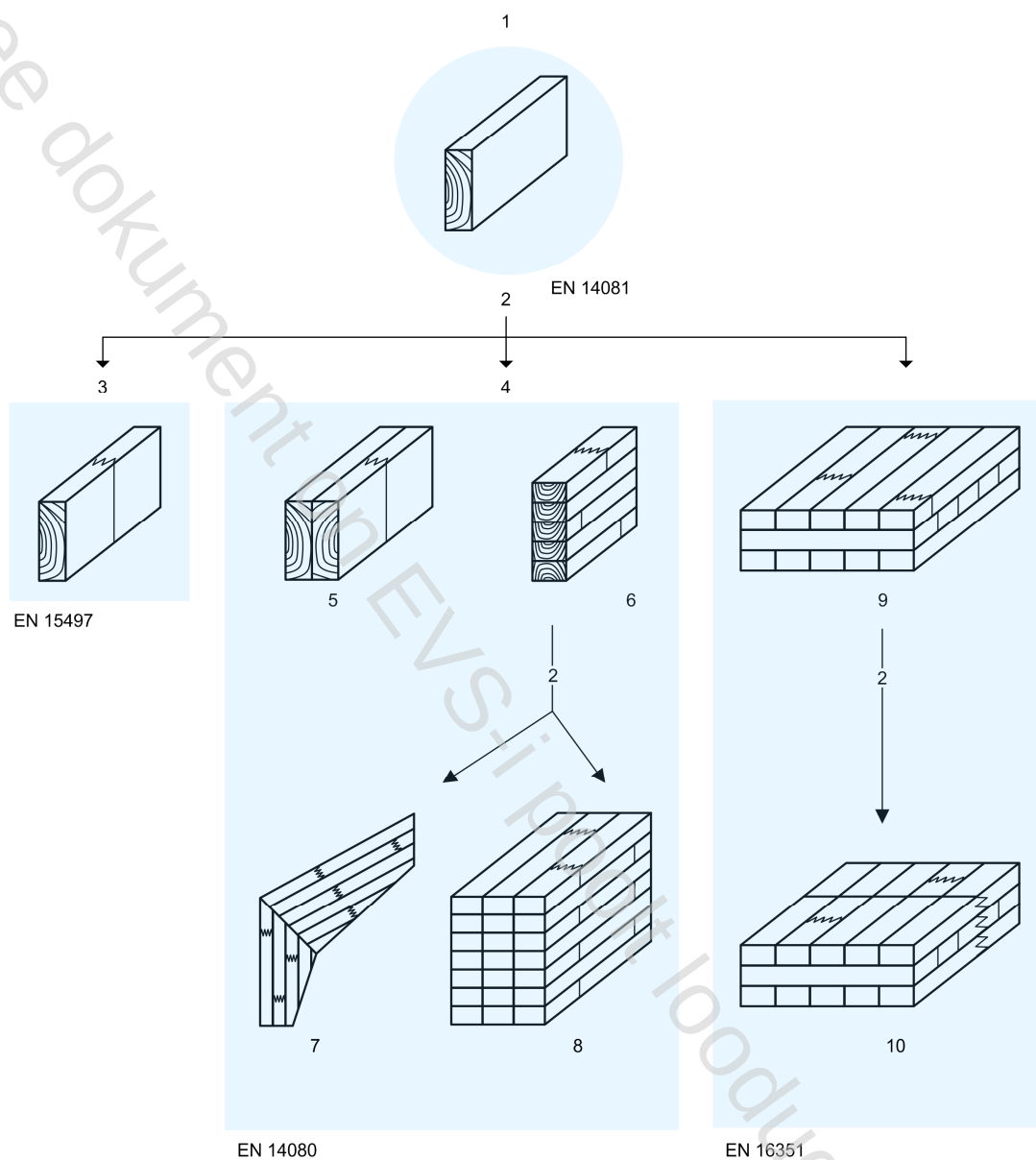
See dokument on koostatud mandaadi alusel, mille on Euroopa Standardimiskomiteele (CEN) andnud Euroopa Komisjon ja Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsioon, ja toetab EL-i määruse nr 305/2011 põhilisi töö nõudeid.

Seos EL-i määrustega on antud teatmelisas ZA, mis on selle dokumendi lahutamatu osa.

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.

SISSEJUHATUS

Joonis 1 näitab CEN/TC 124 ettevalmistatud ehituspuidust toodete Euroopa standardite vahelist seost.



Selgitused

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1 lauad (kaasa arvatud plangud) | 6 lamell-liimpuit (glulam) |
| 2 on järgmiste toodete koostisosa | 7 suurte sõrmjätkudega lamell-liimpuit |
| 3 sõrmjätkatud ehituspuit | 8 plokkliimpuit |
| 4 liimpuittooted | 9 ristkihtliimpuit (X-Lam) |
| 5 plankliimpuit | 10 suurte sõrmjätkudega ristkihtliimpuit (X-Lam) |

Joonis 1 — CEN/TC 124 ettevalmistatud ehituspuidust toodete standardite vaheline seos

1 KÄSITLUSALA

See Euroopa standard määrab nõuded ehitistes ja sildades kasutatava täisnurkse ristlõikega sõrmjätkatud ehituspuidu teostusomadustele.

Sõrmjätkatud ehituspuidu kasutamine teatud kasutusklassides võib olla limiteeritud mõnes liikmesriigis.

Standard kehtestab ka minimaalsed tootmisnõuded ja protseduurid sõrmjätkatud ehituspuidu teostuse püsivuse hindamiseks ja tõendamiseks.

See Euroopa standard rakendub sõrmjätkatud ehituspuidule, mis on valmistatud selles standardis loetletud okaspuiduliikidest või paplist.

Kuigi selle Euroopa standardi nõuetele tuginedes on võimalik toota sõrmjätkatud ehituspuitu teatud laialehistest lehtpuu liikidest, ei rakendu see standard nendele toodetele.

See standard rakendub vaid samast puiduliigist elementide vahelistele sõrmjätkudele.

See Euroopa standard ei hõlma pressvormitud (*die-formed*) sõrmjätkusid.

See Euroopa standard hõlmab kaitsetöötluseta või biokahjustuste vältimiseks kaitsetöödeldud sõrmjätkatud puitu. Tulekaitsevahenditega töödeldud sõrmjätkatud ehituspuit ei ole selle standardiga hõlmatud.

2 NORMIVIITED

Alljärgnevalt loetletud dokumendid, mille kohta on standardis esitatud normiviited, on kas tervenisti või osaliselt vajalikud selle standardi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

EN 301:2013. Adhesives, phenolic and aminoplastic, for load-bearing timber structures — Classification and performance requirements

EN 302-1. Adhesives for load-bearing timber structures — Test methods — Part 1: Determination of longitudinal tensile shear strength

EN 302-2:2013. Adhesives for load-bearing timber structures — Test methods — Part 2: Determination of resistance to delamination

EN 302-3:2013. Adhesives for load-bearing timber structures — Test methods — Part 3: Determination of the effect of acid damage to wood fibres by temperature and humidity cycling on the transverse tensile strength

EN 302-4. Adhesives for load-bearing timber structures — Test methods — Part 4: Determination of the effects of wood shrinkage on the shear strength

EN 302-5:2013. Adhesives for load-bearing timber structures — Test methods — Part 5: Determination of maximum assembly time under referenced conditions

EN 336. Structural timber — Sizes, permitted deviations

EN 338. Structural timber — Strength classes

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

EN 717-1. Wood-based panels — Determination of formaldehyde release — Part 1: Formaldehyde emission by the chamber method

EN 1995-1-1. Eurocode 5: Design of timber structures — Part 1-1: General — Common rules and rules for buildings

EN 13183-1. Moisture content of a piece of sawn timber — Part 1: Determination by oven dry method

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

EN 13183-3. Moisture content of a piece of sawn timber — Part 3: Estimation by capacitance 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 data from reaction to fire tests

EN 13501-2. Fire classification of construction products and building elements — Part 2: Classification using data from fire resistance tests, excluding ventilation services

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

EN 14081-1:2005+A1:2011. Timber structures — Strength graded structural timber with rectangular cross section — Part 1: General requirements

EN 14358. Timber structures — Calculation of characteristic 5-percentile values and acceptance criteria for a sample

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

EN 15416-3. Adhesives for load bearing timber structures other than phenolic and aminoplastic — Test methods — Part 3: Creep deformation test at cyclic climate conditions with specimens loaded in bending shear

EN 15425:2008. Adhesives — One component polyurethane for load bearing timber structures — Classification and performance requirements

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse alljärgnevalt esitatud termineid ja määratlusi.

3.1

liimühenduse tugevus (*bonding strength*)

liimi konstruktsiooniline efektiivsus pingeolukorras puidust konstruktsioonelementide vahel