

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

**PUIDU JA PUITTOODETE VASTUPIDAVUS**  
**Toimivuse määramise juhend**

**Durability of wood and wood-based products**  
**Guidance on performance**



## EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 460:2023 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastu võetud originaalversioonil. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles märtsis 2023;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2023. aasta märtsikuu numbris.

Standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus.

Standardi on tõlkinud Triinu Poltimäe.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 460:2023 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 15.02.2023.

Date of Availability of the European Standard EN 460:2023 is 15.02.2023.

See standard on Euroopa standardi EN 460:2023 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ning sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN 460:2023. It was translated by the Estonian Centre for Standardisation and Accreditation. 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](mailto:standardiosakond@evs.ee).

ICS 79.040

### Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusele

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

Kui Teil on küsimusi standardite autoriõiguse kaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusega: Koduleht [www.evs.ee](http://www.evs.ee); telefon 605 5050; e-post [info@evs.ee](mailto:info@evs.ee)

English Version

## Durability of wood and wood-based products — Guidance on performance

Durabilité du bois et des matériaux à base de bois -  
Guide pour déterminer la performance

Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten -  
Leitfaden zur Bestimmung der Leistungsfähigkeit

This European Standard was approved by CEN on 2 January 2023.

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, Republic of North Macedonia, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Türkiye and United Kingdom.



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

**CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brussels**

**SISUKORD**

EUROOPA EESSÕNA.....	3
SISSEJUHATUS.....	4
1 KÄSITLUSALA.....	5
2 NORMIVIITED.....	5
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	5
4 TOIMIVUS.....	7
4.1 Üldist.....	7
4.2 Kokkupuude väliskeskkonnaga.....	8
4.2.1 Üldist.....	8
4.2.2 Kliima.....	8
4.2.3 Kasutusklass.....	9
4.2.4 Projekteerimine.....	9
4.2.5 Paigalduse kvaliteet.....	9
4.2.6 Hooldus.....	9
4.2.7 Kasutus.....	10
4.3 Purunemise tagajärg.....	10
4.4 Kasutusiga.....	11
4.4.1 Üldist.....	11
4.4.2 Piirseisund.....	11
4.5 Materjalid.....	11
4.5.1 Üldist.....	11
4.5.2 Loomulik vastupidavus.....	12
4.5.3 Töötusega antav vastupidavus.....	12
4.5.4 Juhised.....	12
5 NÕUDED BIOLOOGILISELE VASTUPIDAVUSELE ERINEVATES LÕPPKASUTUSE TINGIMUSTES ....	12
5.1 Üldist.....	12
5.2 Vastupidavus puitu hävitavate seente vastu.....	13
5.3 Vastupidavus mardikate vastu.....	13
5.4 Vastupidavus termiitide vastu.....	14
5.5 Vastupidavus laevaoherdite vastu.....	14
5.6 Vastupidavus kombineeritud bioloogilise ohu vastu.....	14
Lisa A (teatmelisa) Purunemise tagajärg.....	15
Lisa B (teatmelisa) Kasutusklassi puiduliikide vastupidavusklasside juhend.....	17
Lisa C (teatmelisa) Olulised tegurid eeldatava kasutusea ja bioloogilise vastupidavuse vahelises seoses.....	19
Kirjandus.....	21

## EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN 460:2023) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 38 „Durability of wood and wood-based products“, mille sekretariaati haldab SIS.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2023. a augustiks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2023. a augustiks.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse objekt. CEN ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest.

See dokument asendab standardit EN 460:1994.

EN 460:2023 sisaldab võrreldes standardiga EN 460:1993 järgmisi olulisi tehnilisi muudatusi:

- pealkirja muudatus;
- otsustusprotsessi kasutuselevõtt puidu ja puittoodete toimivusspetsifikatsioonide jaoks, mis põhinevad (i) materjalidel ja kokkupuutel väliskeskkonnaga, (ii) projekteeritud eluea esitamisel ja (iii) purunemise tagajärje sõnastamisel.

Dokument on koostatud standardimistaotluse alusel, mille on Euroopa Standardimiskomitee (CEN) andnud Euroopa Komisjon ja Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsioon.

Igasugune tagasiside ja küsimused selle dokumendi kohta tuleks suunata dokumendi kasutaja rahvuslikule standardimisorganisatsioonile. Täielik loetelu nende organisatsioonide kohta on leitav CEN-i veebilehelt.

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, Põhja-Makedoonia Vabariik, Rootsi, Rumeenia, Saksamaa, Serbia, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Türgi, Ungari ja Ühendkuningriik.

## SISSEJUHATUS

Üha enam on vaja mõista puittoodete kasutusiga, eriti ehituses. Kasutusiga ehitustoodete määruises: määruises (EL) nr 305/2011 (ehitustoodete määruis ja selle vaste EL-i välistes riikides) võib kasutusea all mõista toimivust majanduslikult vastuvõetava perioodi jooksul tüüpilise väliskeskkonnaga kokkupuute ja tavapärase hoolduse korral.

See dokument käsitleb puitmaterjalide ja puittoodete kasutusiga, eriti ehituses. Selle dokumendi eesmärk on aidata kasutajal valida sobiva bioloogilise vastupidavusega puitu või puidupõhist materjali, tuginedes teabele lõppkasutuse keskkonna ja kavandatud kasutusea kohta.

Konstruksioonide kasutusiga vt standardid EN 1990 ja EN 1995-1-1.

## 1 KÄSITLUSALA

See dokument annab juhised puidu ja puidupõhiste toodete valimise kohta kasutamiseks olukordades, kus neid võivad kahjustada seened, puitu hävitavad putukad või laevaoherdid. See juhend sisaldab teavet tegurite kohta, mis arvestades bioloogilist lagunemist võivad mõjutada puidu või puidupõhise toote kasutusiga. Paljude lõppkasutuste puhul mõjutavad ka puidu või puidupõhise toote kasutusiga projekteerimine, töötlus ja hooldus.

See dokument on samm puidutoote kasutusea hindamise suunas.

See dokument ei arvesta

- 1) puidupõhistes toodetes kasutatava liimi vastupidavusnäitajaid;
- 2) puittoodete esteetilist funktsiooni (värvimuutus, pinna vananemine välistingimustes, hallitus).

## 2 NORMIVIITED

Allpool nimetatud dokumentidele on tekstis viidatud selliselt, et nende sisu kujutab endast kas osaliselt või tervenisti selle dokumendi nõudeid. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

EN 1001-2. Durability of wood and wood-based products — Terminology — Part 2: Vocabulary

## 3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse standardis EN 1001-2 ning allpool esitatud termineid ja määratlusi.

ISO ja IEC hoiavad alal standardimisel kasutamiseks olevaid terminoloogia andmebaase järgmistel aadressidel:

— ISO veebipõhine lugemisplatvorm: kättesaadav veebilehelt <https://www.iso.org/obp>;

— IEC Electropedia: kättesaadav veebilehelt <https://www.electropedia.org/>.

### 3.1

**bioloogiline vastupidavus** (*biological durability*)

puiduliigi või puidupõhise materjali omane vastupidavus puitu hävitavatele organismidele

MÄRKUS See võib olla loomulik või töötlusega antav vastupidavus.

### 3.2

**pinnakate** (*coating*)

toode, mida tavaliselt kantakse pinnale vedelal kujul ning mis moodustab kaitsvate omadustega kile

### 3.3

**detail** (*component*)

toode, mis on valmistatud eraldiseisva üksusena teatud funktsiooni või funktsioonide täitmiseks

### 3.4

**töötlusega antav vastupidavus** (*conferred durability*)

puiduliigi täiustatud vastupidavus bioloogilistele lagunemist põhjustavatele, mille annab töötlemisprotsess (keemiline, füüsikaline jne), nagu puidu kaitseimmutus või puidu modifitseerimine