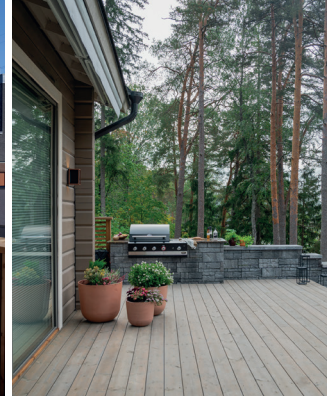


## Kestopuu - painekyllästetty puutavara

### Kestopuuteollisuus ry



Kestopuu on suomalaista, korkealaatuista painekyllästettyä puutavaraa. Paineekyllästäminen on tehokkain tapa parantaa puun lahonkestävyyttä. Se suoja puuta lahottajilta, tuholaishyönteisiltä ja termiteiltä. Tämän seurauksena puun käyttöikä vaativissa, kosteissa käyttöolosuhteissa moninkertaistuu. Kestopuuta käytetään monipuolisesti piha-, ympäristö- ja infrarakentamisessa.

Paineekyllästetyn kestopuun käyttö säästää metsävaroja ja rakenteiden uusimisesta seuraavaa resurssienkäyttöä ja varmistaa, että toistuvasti kosteudelle altistuvat ulkorakenteet ovat turvallisia käytössä. Kestopuun raaka-aineena on vastuullisesti hoidutuista metsistä korjattu mänty (PEFC tai FSC).

Kestopuuta valmistetaan kymmenessä suomalaisessa yrityksessä. Puu kyllästetään pohjoismaisten NTR-laatuvaatimusten mukaisesti kyllästysluokkiin NTR A ja NTR AB. Suoja-aineina käytetään turvallisia ja tehokkaita BPR-hyväksyntäprosessin läpäisseitä valmisteita, joissa tehoaineina ovat kuparisuolat. Suoja-aine saatetaan puusolukkaan painekyllästysprosessissa paineenvaihteluiden ja saateaineen (vesi tai öljy) avulla. NTR-laatuvaatimusten mukaisesti kyllästysaineen tulee läpäistä kokonaan puun laholle herkkä pintapuusolukko. Sydänpuuhun suoja-aine tunkeutuu muutaman millimetrin syvyydeltä.



Kestopuun valmistus on laadunvalvonnan alaista. NTR A -luokan kyllästetty puutavara merkitään valkoisella ja NTR AB -luokan puutavara keltaisella merkintälipukkeella. Merkintälipukkeesta käy ilmi kyllästetyn puutavaran valmistaja, kyllästysluokka ja käytetty suoja-aine.

#### Väri vaihtoehdot

Kestopuun värit ovat perinteinen vihertävä ja ruskea. Kokovalikoima on laaja (yleiset sahatavarakoot). Saatavilla on lisäksi myös harmaita kestopuuterassilautoja. Harmaa sävy on saatu aikaan pintakäsittelmällä materiaali kyllästykseen jälkeen tai kuumaöljykäsittelyllä (ns. Royal-käsittely).



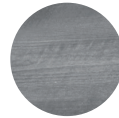
vihreä



ruskea



harmaa

harmaa  
(kuumaöljykäsittely)

#### Kyllästetyn puutavaran käyttökohteet

Kestopuu on luonnollisen ulkonäkönsä, kestäväytensä sekä hyvän saatavuutensa vuoksi käytetyin puumateriaali ulkotilojen puurakenteissa. Laajasta tuotevalikoimasta löytyy vaihtoehtoja perinteiseen mökkimaisemaan, urbaaniin ympäristöön ja näyttävän moderniin pientaloon. Kestopuu sopii vaativiin kohteisiin, joissa on korkeat vaatimukset puun kestävyydelle ja ympäristösuorituskyvylle.

#### Kestopuu, NTR A -luokka

Tehokkaasti suojattua NTR A -luokan painekyllästettyä puutavaraa käytetään henkilöturvallisuuden kannalta tärkeissä kantavissa rakenteissa. NTR A -luokan puuta tulee lisäksi aina käyttää rakenteissa, joissa puu altistuu runsaalle ja pitkäaikaiselle kosteudelle, esim. maakosketuksessa. NTR A -luokkaan kyllästetään 48 mm ja sitä paksumpi sahatavara.

Käyttökohteita ovat esimerkiksi:

- parvekkeiden, terrassien ja laiturien kantavat rakenteet
- kuntoportaat, pengerrykset
- sillat, aitatolpat, meluaidat
- ratapölkkyt, sähkö- ja puhelinpylväät
- leikkikenttärakenteet.

#### Kestopuu, NTR AB -luokka

NTR AB -luokan painekyllästettyä puutavaraa käytetään maanpinnan yläpuolisissa, säälle alttiissa rakenteissa. NTR AB -luokkaan kyllästetään alle 48 mm paksuinen puutavara. Höylättyä kestopuuta on tarjolla myös uritettuna. Uramalleja on useita.

Käyttökohteita ovat esimerkiksi:

- terrassien ja laiturien kansilaudoitukset
- aitalaudoitukset, aurinko ja näkösuojasäleiköt
- rakennusten ulkoverhoukset ja koristerimoitukset
- pihakalusteet, leikkikenttärakenteet.

Kestopuuta ei tule käyttää sisätiloissa. Kestopuuta ei tule asentaa pysyvästi veden alla oleviin rakenteisiin tai käyttää suorassa kosketuksessa juomaveden tai elintarvikkeiden kanssa.

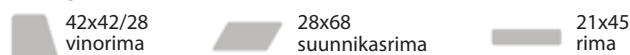
#### Kestopuun mitat ja koot

Kestopuuta on saatavilla yleisten sahatavarakokojen mukaisina kokoina. Kestopuulautojen ja lankkujen pituudet vaihtelevat 300 mm:n välein välillä 2,7... 5,4 metriä. Myös lyhempiä ja pitempiä mittoja voi olla saatavilla.

## Yleisimmät terassilautaprofiilit



## Rimaprofiilit



## Toimituskosteus

Kyllästettyä puuta voidaan toimittaa asiakkaalle keinokuivattuna (kosteus alle 20 %) tai ulkovarastoituna (kosteus yli 20 %). Toimituskosteuden tulee olla puutavaran suunniteltujen käyttöolosuhteiden mukainen. Ulkorakenteisiin riittää yleensä ulkovarastoitu puutavara, mutta pintakäsittelyn tekoa voidaan aikaistaa tilaamalla keinokuivattua puutavaraa. Huom! Kosteita kansilautoja kiinnitettäessä tulee huomioida, että laudat kutistuvat leveysuunnassa kuivuessaan. Lautojen suositeltava väli on tällöin 2...3 mm.

## Varastointi

Kestopuu varastoidaan ulkotiloissa. Puu on suositeltavaa varastoida katoksen alla suojassa sateelta, lialta ja auringon UV-säteilyltä. Puunippuja ei tule peittää pressuilla. Riittävästä ilmankierrosta nippujen ympärillä tulee huolehtia.

## Pintakäsittely

Kyllästetty puu harmaantuu auringon UV-säteiden vaikutuksesta. Pintakäsittely pidentää puun käyttöikää, ylläpitää sen käyttömukavuutta sekä vähentää kosteuselämistä ja helpottaa puupinnan puhtaanapitoa. Pintakäsitteltävän kestopuun tulee olla kuivaa,  $u < 18\%$ . Asennuksen jälkeen on suositeltavaa odottaa 2...3 kk ennen ensimmäistä pintakäsittelyä, jotta kosteus on ehtinyt haihtua puusta.

Kestopuu voidaan käsitellä ulkotiloihin tarkoitetuilla maaleilla, peittäville tai kuultavilla puunsuoja-aineilla tai puuöljyllä. Sävytetty puuöljyt estävät tehokkaasti puupinnan harmaantumista. Kestopuu voidaan jättää pintakäsittelemättä, jolloin se harmaantuu kauniisti. Pinnan harmaannuttua riittävästi käsittely sävyttämättömällä öljyllä on suositeltavaa.

## Työstö ja kiinnitys

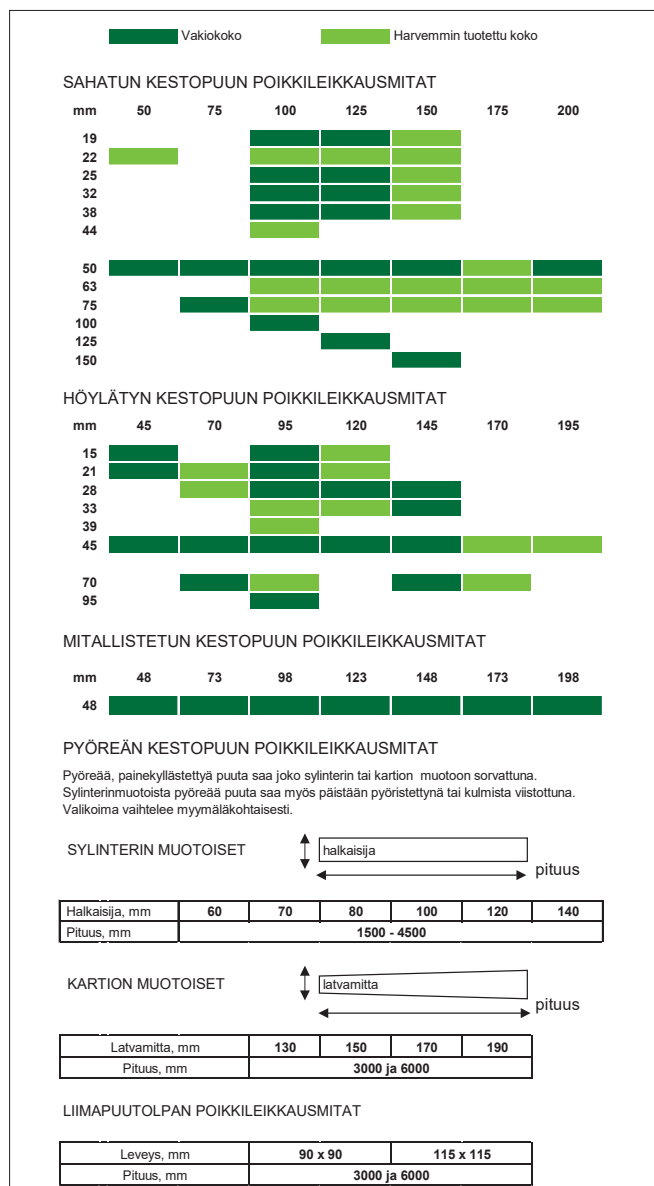
Kestopuuta voi työstää tavanomaisilla puuntyöstömenetelmillä. Katkaisupinnat on suositeltavaa käsitellä siveltävällä puunsuoja-aineella. Kaikissa kantavissa ja henkilöturvallisuuden kannalta merkittävissä rakenteissa tulee käyttää ruostumattomasta teräksestä valmistettuja kiinnikkeitä, ruuveja ja nautoja (vähimmäisvaatimuksena luokka A2). Muissa rakenteissa voidaan käyttää myös kuumasinkittyä kiinnikkeitä, ruuveja ja nautoja sekä ns. terassiruuveja. Tällöin on huomiotava, että kuumasinkittyjen kiinnikkeiden kestoikä saattaa olla lyhyempi kuin kyllästetyn puun kestoikä. Yhdessä käytettävien kiinnikkeiden tulee olla samaa materiaalia.

## Käytöstä poistettu kyllästetty puutavara

Kyllästetty puu on erilliskerättävä jäte. Käytöstä poistettu kyllästetty puutavara sekä työstöjätteet toimitetaan jätelaitosten keräyspisteisiin. Yritysten puujätettä vastaanotetaan myös Kestopuun kieräysterminaalissa (Karhunkorventie 4, Hämeenlinna). Kyllästetty puutavara hyödynnetään energiantuotannossa.

## Viitetiedot

Kyllästetyn puutavaran luokitusta ja laatuvaatimuksia sekä käyttöä koskevia ohjeita ja määräyksiä esitellään RT-ohjekortissa RT 21-11287.



## Koolaustiheys

|                    |          |                         |                         |           |
|--------------------|----------|-------------------------|-------------------------|-----------|
| Kansilaudan koko   | 28x95 mm | 28x120 mm,<br>28x145 mm | 33x145 mm,<br>33x170 mm | 40x195 mm |
| Koolauspuiden väli | 500 mm   | 600 mm                  | 700 mm                  | 900 mm    |

## Kestopuu-menekkilaskuri

<https://www.kestopuu.fi/terassilaskuri.html>

## Kestopuuvalmistajat

Aureskosken Jalostetehdas Oy  
Pantsarin Saha Oy  
Kontiotuote Oy  
Pölkky Oy  
Veljet Kuusisto Oy  
VK Timber Oy

Lännen Paineputki Oy  
PrimaTimber Oy  
Ab Päräs Oy  
Tammiston Puu Oy  
Versowood Oy

## Kyllästetyn puutavaran luokitus

NTR A -luokka: Standardi EN 351-1 / EN 335-1 NP5/UC4  
NTR AB -luokka: Standardi EN 351-1 / EN 335-1 NP5/UC3

## NEUVONTA

Kestopuuteollisuus ry  
Siltasaarenkatu 12 A  
00530 Helsinki  
Puhelin +358 9 6229 400  
info@kestopuu.fi www.kestopuu.fi

## MYYNТИ

Rakennustarvikeliikkeet ja  
puutavarakaupat



**kestopuu®**