A vertical strip on the left side of the cover showing a dense forest of green coniferous trees.

KRauta

PIHAN JA TALON
RAKENTAMISEEN
+ KORJAUS-
RAKENTAMISEEN!

**PUU-
TAVARAN
OSTAJAN
OPAS
2020**

A large background image of a light-colored wood grain, running vertically.A horizontal strip showing a cross-section of a tree trunk, highlighting the concentric growth rings of the wood.A horizontal strip at the bottom showing a close-up of rough, textured tree bark.

7 x YMPÄRISTÖYSTÄVÄLLINEN PUU

Pohjoinen Suomi on koko maailman parhaimpia puun kasvualueita. Meidän oloissamme puu kasvaa hitaasti, ja siksi puu on lujaa ja suorasyistä. Rakennusmateriaalina suomalaisessa metsässä kasvanut puu on paitsi laadukasta, myös ympäristö- ja ilmastoystävällistä, koska metsämme tuottavat enemmän puuta kuin sitä käyttämme. Sertifioidussa metsässä puun kasvatusta, korjuuta ja jalostusta tehdään niin, että kestävä kehityksen periaatteet toteutuvat istutuksesta puun kaatamiseen.

1 Sertifikaatti kertoo kestävästä metsänhoidosta

Metsäsertifikaatti on todiste puuraaka-aineen alkuperästä ja osoitus kestävästi toteutetusta metsänhoidosta. Se kertoo myös siitä, että puun korjuu ja kuljetus sekä sahatavaran valmistus, varastointi ja myynti on toteutettu ympäristön ehdoilla ja kestävä kehityksen tiukkojen laatuksien mukaisesti. Sertifioidulla prosessilla varmistetaan metsäluonnon moninaisuuden säilyminen ja metsien uusiutumiskyky.

Kaikki K-Raudat myyvät kotimaista, PEFC-sertifioitua mänty- ja kuusisahatavaraa. K-ryhmän tavoitteena on, että Keskon valikoimiin kuuluva puutavara on 100-prosenttisesti FSC- tai PEFC-sertifioitua, alkuperävarmennettua tai kierrätettyä vuoteen 2025 mennessä.



2 Rakentamisessa puu toimii hiilivarastona

Kun puu kaadetaan ja hyödynnetään rakennusmateriaalina, sen elämä hiilivarastona jatkuu. Samalla metsään vapautuu tilaa nopeassa kasvuvaiheessa oleville nuorille puille. Puurakentamista voidaan pitää todellisenä ilmastotekona. Puuhun varastoitunut hiilidioksidi vapautuu vasta puun polttamisen yhteydessä. Tuolloinkaan hiilidioksidiä ei vapaudu enempää kuin siihen kasvuun aikana sitoutunut.



Metsät kasvavat vuodessa noin 107 miljoonaa kuutiometriä, josta käytetään noin puolet. Kestävien hakkuiden raja on noin 84 miljoonaa kuutiometriä.

75%

SUOMEN
PINTA-ALASTA
ON METSÄÄ



K-Raudan ja K-ryhmän tavoitteena on vähentää hävikkiä puutavarakaupan kaikissa vaiheissa aina siemenestä loppukäyttöön ja kierrätykseen tai puun polttoon.

3 Vie puu kiertoon tai energiaksi

Elinkaaren päätteeksi puu voidaan kierrättää tai hyödyntää energiantuotannossa. Käsittämätön ja pintakäsitelty puu sekä muu puupohjainen jäte erotellaan puujätteeseen. Käsittämätön puu voidaan myös polttaa. Puujätteeseen lajitellusta puusta ei tarvitse poistaa pieniä metalliosia, kuten nauloja, ruuveja ja heloja. Suuremmat metalliosat, kuten saranat, poistetaan ja kierrätetään metallijätteenä. Puulle ja painekyllästetylle puulle on omat keräyslavansa kunnallisissa jätelaitoksissa. Painekyllästettyä puuta ei saa laittaa muun puujätteen sekaan.

4 Puu kestää käyttöä ja aikaa

Puusta tehdyt tuotteet, rakennelmat ja rakennukset istuvat mainiosti suomalaiseen ympäristöön. Puu kestää pitkään, kun se käsitellään ja sitä huolletaan käyttötarkoitukseen sopivalla tavalla.

Piha- ja ulkorakentamisessa käytettävät kestopuutuotteiden kyllästysaineet ovat vuosien saatossa muuttuneet ympäristöystävällisemmiksi. Niiden rinnalle on tullut myös uusia, kemiallisesti käsittelemättömiä puumateriaaleja, kuten lämpökäsitelty puu ja lehtikuusi. Lehtikuusi harmaantuu kauniisti vanhetessaan.

5 Uusiutuva rakennusmateriaali

Ilmastonmuutostaistelussa rakennusmateriaalien ja -tuotteiden valmistuksesta aiheutuvia kasvihuonekaasupäästöjä pitää vähentää. Suomen tavoitteena on, että rakennusten hiilijalanjälki otetaan huomioon rakentamisen säädöksissä jo 2020-luvun puoliväliin mennessä. Puu on tässä suhteessa varsin kilpailukykyinen materiaali, koska se on usein kotimaista. Se on myös ympäristöystävällinen energianlähde. Siksi Suomessa on kehitetty esimerkiksi puukerrostalojen rakentamista vahvasti jo 1990-luvulta lähtien.



6 Hyvin hoidetut metsät kasvattavat hiilinielua

Kasvava puu varastoi itseensä ilmakehässä olevaa hiilidioksidia. Eniten hiilidioksidia pystyvät sitomaan voimakkaassa kasvuvaiheessa olevat nuoret puut. Kun metsää hoidetaan ja hakataan kestävä kehityksen mallin mukaisesti, metsät pystyvät tuottamaan hiilidioksidia sitovaa uutta puumassaa mahdollisimman tehokkaasti.



7 Lyhyet kuljetukset kitkevät päästöjä

Suuri osa K-Raudoissa myytävästä sahatavarasta on suomalaista. Puu kuljetetaan metsästä sahalle ja edelleen rautakauppaan kuluttajien saataville. K-Raudat hankkivat paljon lähialueilla kaadettua ja jalostettua puutavaraa, jolloin kustannukset ja kuljetuksista syntyvät hiilidioksidia ja pienhiukkaspäästöt ovat maltillisia.

KYLLÄSTETTY RUNKOPUUTAVARA

Kestopuu eli painekyllästetty puu on lahonsuoja-aineilla ja sinistymisenestoaineilla käsiteltyä mäntyä. Se on paras rakennusmateriaali silloin, kun puu joutuu jatkuvaan maatai vesikosketukseen, se asennetaan suoraan betonin päälle tai puu joutuu alttiiksi säärasitukselle.



TIESITKÖ?

Puun lämmöneristyskyky on 400 kertaa parempi kuin teräksen, 30 kertaa parempi kuin kiven ja 14 kertaa parempi kuin betonin.

99 %

VAPAA-AJAN
ASUNNOISTA ON
PUURAKENTEISIA

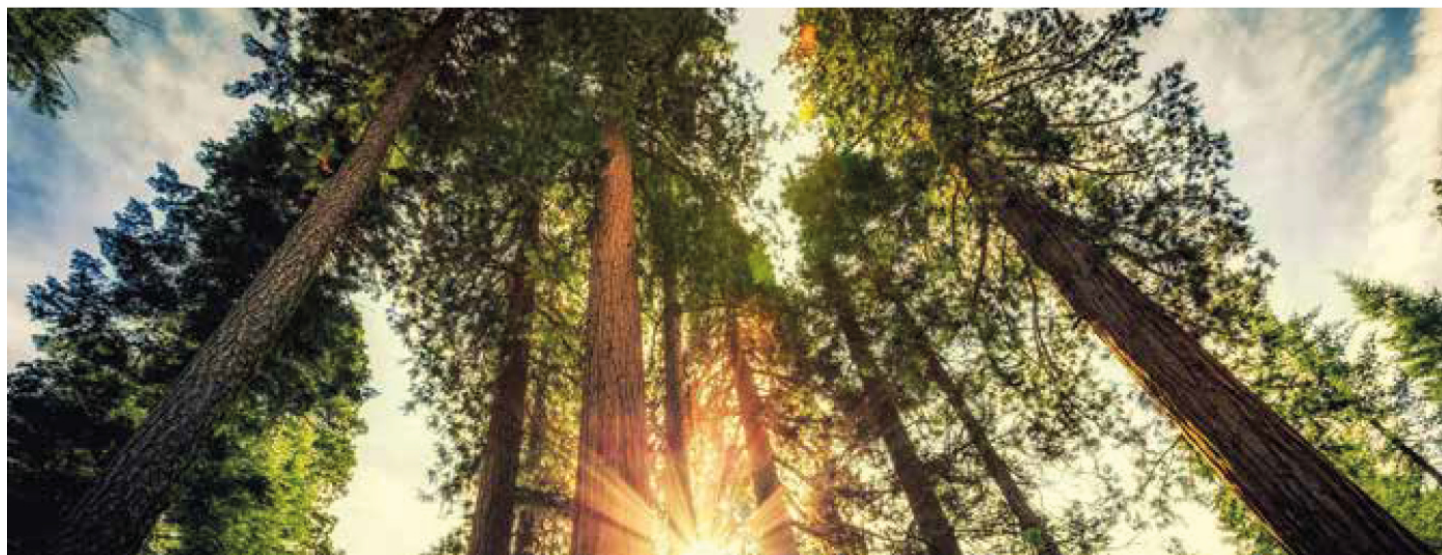


K-Raudan myymä kestopuu on kotimaista, ja se täyttää pohjoismaisen NTR-laatuksiteerin.

Valitse oikea suojausluokka

Kestopuutuotteita on saatavissa AB- ja A-suojausluokissa. Molemmissa käytetään samoja kupariyhdisteitä sisältävää lahonsuoja-ainetta. A-luokan tuotteissa kyllästysainepitoisuus on suurempi ja siksi tuotteet sopivat haastavampiin olosuhteisiin, kuten maatai vesi- ja betonikosketuksessa oleviin tukirakenteisiin, runkoihin ja perustuksiin. AB-luokan tuotteet sopivat maanpinnan yläpuolisiin rakenteisiin, esimerkiksi aitalaudoiksi ja terassien kansilaudoiksi.





				
TUOTE	Runkopuu PROF Kestopuu	Runkopuu PROF Kestopuu	Runkopuu PROF Kestopuu	Runkopuu PROF Kestopuu
PUULAJI	mänty	mänty	mänty	mänty
KOKO	48×198 mm	48×148 mm	48×123 mm	48×98 mm
PITUUDET	3600 mm	3600 mm	3600 mm	3600 mm
	4200 mm	4200 mm	4200 mm	4200 mm
	4500 mm	4500 mm	4500 mm	4500 mm
	5100 mm	5100 mm	5100 mm	5100 mm
	metritavara	metritavara	metritavara	metritavara
VÄRI	ruskea	ruskea	ruskea	ruskea
PINTA	sileä	sileä	sileä	sileä
LUOKKA	A	A	A	A
TUOTENUMERO	502123438	502123435	502123432	502123429

				
TUOTE	Runkopuu PROF Kestopuu	Runkopuu PROF Kestopuu	Runkopuu PROF Kestopuu	Runkopuu PROF Kestopuu
PUULAJI	mänty	mänty	mänty	mänty
KOKO	48×198 mm	48×148 mm	48×123 mm	48×98 mm
PITUUDET	3600 mm	3600 mm	3600 mm	3600 mm
	4200 mm	4200 mm	4200 mm	4200 mm
	4500 mm	4500 mm	4500 mm	4500 mm
	5100 mm	5100 mm	5100 mm	5100 mm
	metritavara	metritavara	metritavara	metritavara
VÄRI	vihreä	vihreä	vihreä	vihreä
PINTA	sileä	sileä	sileä	sileä
LUOKKA	A	A	A	A
TUOTENUMERO	502123423	502123420	502123417	502123414

KYLLÄSTETYT TERASSILAUDAT

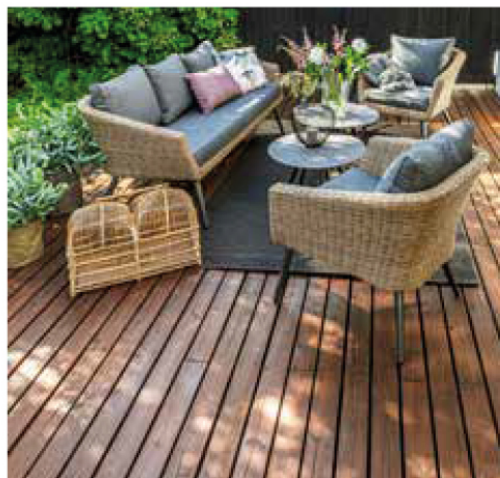
Painekyllästetty kestopuu on Suomen eniten käytetty terassin rakennusmateriaali, ja se sopii erinomaisesti kaikkeen piharakentamiseen. Kyllästetyssä puussa on hyvä lahonkestävyys, ja siksi se sopii vaativiinkin kohteisiin. Kuumaöljykäsitelty puu ei kuivu tai kutistu kuten tavanomainen kestopuulauta. Myös puulle luontainen pintahalkeilu on siinä vähäisempää.



Huomioi puun kosteuseläminen

Puuaines on hygroskooppista eli vettä imevää. Kun puu kastuu, se turpoaa, ja kun se kuivuu, se kutistuu. Puun kosteuseläminen vaihtelee lajeittain. Esimerkiksi kuusi elää enemmän kosteuden mukaan kuin mänty.

Kosteuseläminen vaikuttaa puun mittoihin ja suoruu-teen. Sahatavaran kuivaus on nykyään tehokasta, joten toimitusvalmiin puutavaran



kosteuspitoisuudet ovat pieniä. Kestopuun painekyllästysprosessissa puu kuitenkin kastuu.

Jos rakennat terassin vasta-kyllästetystä kestopuulaudasta, jätä kansilautojen väliin normaalia kapeampi rako (4–5 mm). Laudat voidaan asentaa jopa kokonaan ilman rakoa, jos halutaan pienempi rako lautojen kuivumisen jälkeen.

Kun terassilaudat kuivuvat kunnolla, ne voivat kutistua jopa kahdeksan prosenttia leveys-suunnassa. Silloin lautojen välinen rako kasvaa usean milliin.



TUOTE	Terassilauta Kestopuu PROF	Terassilauta Kestopuu PROF	Terassilauta Kestopuu PROF	Terassilauta Kestopuu PROF	Terassilauta Kestopuu PROF
PUULAJI	mänty	mänty	mänty	mänty	mänty
KOKO	28×95 mm	28×120 mm	28×95 mm	28×120 mm	28×145 mm
PITUUDET	3600 mm	3600 mm	3600 mm	3600 mm	3900 mm
	4200 mm	4200 mm	4200 mm	4200 mm	4200 mm
	4500 mm	4500 mm	4500 mm	4500 mm	4800 mm
	5100 mm	5100 mm	5100 mm	5100 mm	5100 mm
	metritavara	metritavara	metritavara	metritavara	metritavara
VÄRI	vihreä	vihreä	ruskea	ruskea	ruskea
PINTA	sileä	sileä	uritettu	uritettu	uritettu
LUOKKA	AB	AB	AB	AB	AB
TUOTENUMERO	502123378	502123381	502123384	502123390	502123396

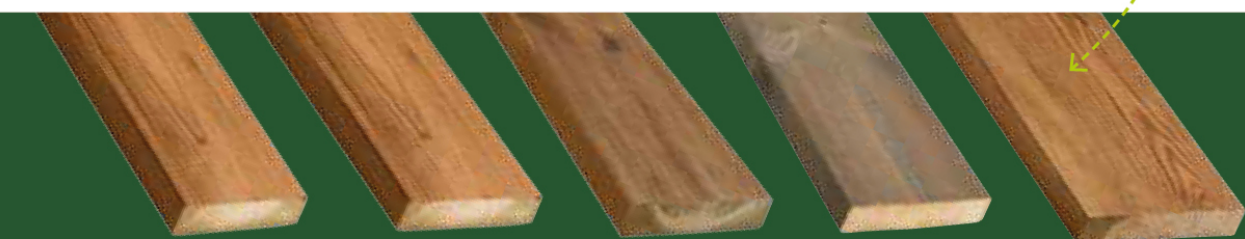


VINKKI!

Asenna terassilaudat aina sydänpuoli ylöspäin, niin puu ei pääse kovertumaan kun se kuivuu.



Männystä valmistettu ruskea Cello-terassilauta on erikoislajiteltua painekyllästettyä (AB-luokka) ja harmaa Cello-terassilauta kuumaöljykäsiteltyä. Kuumaöljykäsittelyssä laudat upotetaan kuumaan pellava- ja mineraaliöljyn seokseen, jolloin öljy imeytyy puuhun 2–3 millimetrin syvyyteen. Lopuksi laudat kuivataan. Käsittelyn ansiosta kyllästysaine säilyy puussa pitkään ja lautojen pintakäsittely on tarpeen vasta noin viiden vuoden kuluttua asennuksesta.



TUOTE	Terassilauta Kestopuu PROF	Terassilauta Kestopuu PROF	Terassilauta Kestopuu PROF	Terassilauta Cello	Terassilauta Cello
PUULAJI	mänty	mänty	mänty	mänty	mänty
KOKO	28×95 mm	28×120 mm	28×145 mm	28×145 mm	33×170 mm
PITUUDET	3900 mm	3900 mm	3900 mm	3600 mm –	4200 mm –
	4200 mm	4200 mm	4200 mm	5400 mm	5400 mm
	4800 mm	4800 mm	4800 mm	(eri pituuksia)	(eri pituuksia)
	5100 mm	5100 mm	5100 mm		
	metritavara	metritavara	metritavara	metritavara	metritavara
VÄRI	ruskea	ruskea	ruskea	harmaa	ruskea
PINTA	sileä	sileä	sileä	sileä	sileä
LUOKKA	AB	AB	AB	AB	AB
TUOTENUMERO	502123387	502123393	502123399	502055035	502057655

AITA- JA KAIDELAUDAT

Valmiiksi muotoillut aita- ja kaidelaudat nopeuttavat ja helpottavat terassiaitojen ja näkösuojien rakentamista. Aitalautoja saa hienosahattuina ja pohjamaalattuina, ja kaidelautoja löytyy valmiiksi pyöristettyinä. Aitarakenteisiin ja kaiteisiin kannattaa valita painekyllästettyä tai lämpökäsiteltyä puuta, joka kestää hyvin vaihtelevia säitä.

Lämpökäsittely suojaa

Lämpökäsittelyllä voidaan muokata mänty- ja kuusisahatavaran ominaisuuksia. Modifiointi tapahtuu yli 160 asteen lämpötilassa vesihöyryn avulla. Prosessissa ei käytetä lainkaan kemikaaleja.

Lämpökäsittely parantaa puun lahon- ja säänkestoa sekä vähentää sen kosteuselämistä. Käsittely poistaa puusta pihkan, tummentaa puun väriä ja tekee puusta hyvin mitassa pysyvää. Lämpökäsitelty puu soveltuu



hyvin esimerkiksi ulkosäleikköjen rakentamiseen, terassin kansilaudaksi ja aitalaudaksi.

Lämpökäsitellyn puun kiinnitykseen kannattaa käyttää ruostumattomasta tai haponkestävästä teräksestä valmistettuja harvakierteisiä, itseporautuvia ruuveja. Laudan päissä ruuvinkohdat on esiporattava, jotta lauta ei halkea. Lämpökäsittely heikentää hieman puun taivutus- ja halkaisulujuutta.

Lämpökäsitelty puu on ruskeaa, koska korkeassa lämpötilassa se läpivärjättyy ruskeaksi.



Henkilöturvallisuuden kannalta merkittävässä rakenteissa tulee käyttää A-luokan kestopuuta ja ruostumattomasta teräksestä valmistettuja kiinnitystarvikkeita.

97 %

METSIEMME PUISTA
ON MÄNTYÄ,
KUUSTA TAI KOIVUA



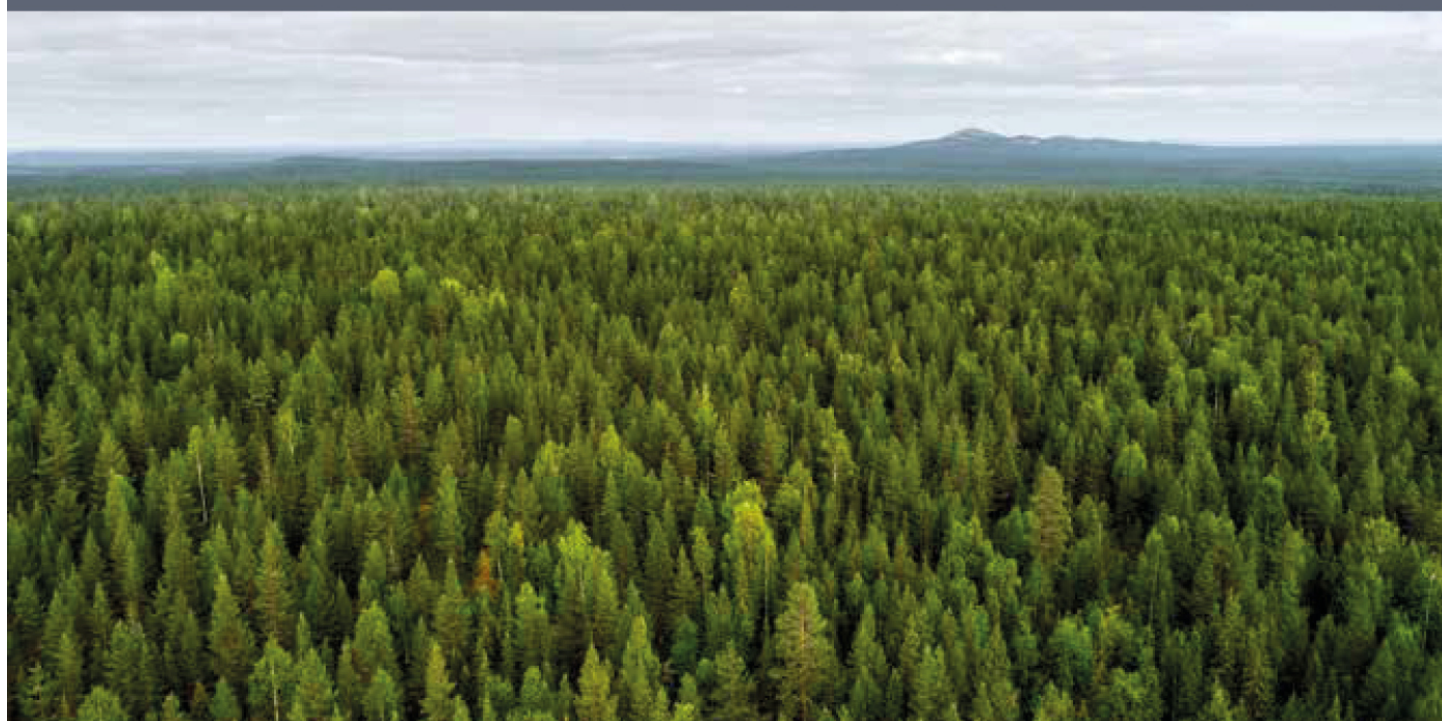
Tiedätkö millaisilla
aineilla puuterassi
kuuluu käsitellä?

Lue pintakäsittelyohjeet sivulta 10!

TUOTE	Aitalauta PROF
PUULAJI	kuusi
KOKO	20×95 mm
PITUUDET	4500 mm metritavara
VÄRI	pohjamaalattu valkoinen
PINTA	hienosahattu
TUOTENUMERO	502123440

TUOTE	Aitalauta PROF
PUULAJI	kuusi
KOKO	20×120 mm
PITUUDET	4500 mm metritavara
VÄRI	pohjamaalattu valkoinen
PINTA	hienosahattu
TUOTENUMERO	502123442

TUOTE	Kaidepuu PROF Kestopuu
PUULAJI	mänty
KOKO	45×120 mm
PITUUDET	4200 mm 4800 mm metritavara
VÄRI	ruskea
PINTA	sileä
LUOKKA	AB
TUOTENUMERO	502123408



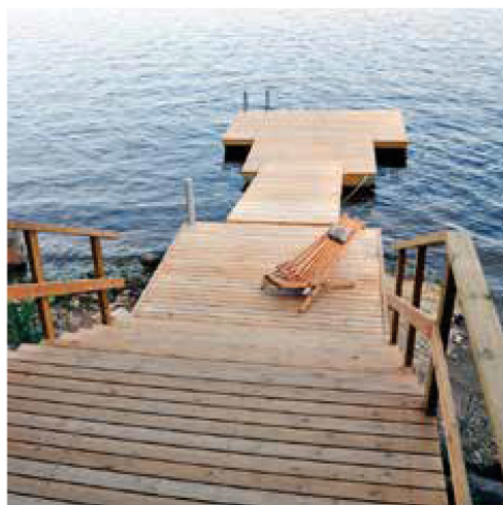
RIMAT

Höylätyistä rimoista rakennat helposti näköesteitä, aitoja ja pergoloita. Mitallistetut rimat ovat aina tasalaatuisia, eikä niissä ole heittoja. Jos rakenne on jatkuvasti alttiina säärasituksille, kuten kattamattomissa avoterasseissa, kannattaa käyttää painekyllästettyä tai lämpökäsiteltyä puutavaraa. Piharakenteissa puu on aina altis kosteudelle ja auringon ultraviolettisäteilylle. Oikein valittu suoja-aine saa puun kestävämpään pidempään ja pitää sen kauniina.

Valitse pintakäsittely kohteen mukaan

Terassien, patioiden ja laituriens kansilaudoituksissa, portaissa ja muissa tasopinnoissa käytetään useimmiten puuöljyä tai kuultavaa puunsuojaa. Kalvon muodostavia pintakäsittelyaineita ei tällaiseen käyttöön suositella. Aidoissa, katosrakenteissa, seinäkkeissä ja piharakennuksissa voidaan käyttää myös peittäviä puunsuojia sekä lateksi- ja öljymaaleja.

Värittömät puunsuoja-aineet ja puuöljyt eivät suojaa



puuta auringonvalon haalistavalta vaikutukselta. Mitä enemmän puunsuoja-aineissa, puuöljyissä ja kuulloitteissa on väriainetta, sitä paremmin ne puuta auringolta suojaavat. Parhaan suojan antavat peittävät maalit ja puunsuojat.

Kestopuu, lämpökäsitelty puu ja käsittelemätön puu voidaan pintakäsitellä puuöljyllä, kuultavalla tai peittävällä puunsuojalla tai ulkokäyttöön soveltuvalla akrylaatti- tai öljymaalilla. Terassin huolto kannattaa tehdä keväällä, kun pahin siitepölykausi on ohi.

1

Teollisesti pohjamaalatut puutuotteet voit käsitellä akrylaatti- tai öljymaalilla. Muista aina käsitellä myös lautojen päät, koska puu imee sieltä eniten kosteutta.

2

Puuöljyä voit käyttää aiemmin käsittelemättömällä tai öljytyllä pinnalla. Jos puuta ei ole pintakäsitelty, käytä aina sopivaa pohjustetta ennen puunsuojan tai maalin levittämistä.

3

Lehtikuusi harmaantuu kauniisti eikä sitä tarvitse käsitellä, mutta puunsuoja-aine tai puuöljy estää puun halkeilua ja tikkuuntumista. Levitä pintakäsittelyaine ohuina kerroksina, jotta se imeytyy hyvin.

TUOTE	Rima PROF mitallistettu	Rima PROF mitallistettu
PUULAJI	kuusi	kuusi/mänty
KOKO	21×48 mm	48×48 mm
PITUUDET	2700 mm 4200 mm	2700 mm 4200 mm 5100 mm
	metritavara	metritavara
VÄRI	puuvalmis	puuvalmis
PINTA	sileä	sileä
TUOTENUMERO	502123483	502123490

TUOTE	Rima PROF mitallistettu	Rima PROF Kestopuu
PUULAJI	kuusi/mänty	mänty
KOKO	48×73 mm	21×45 mm
PITUUDET	4200 mm 5100 mm	3600 mm 4200 mm
	metritavara	metritavara
VÄRI	puuvalmis	ruskea
PINTA	sileä	sileä
LUOKKA		AB
TUOTENUMERO	502123493	502123401

TUOTE	Rima PROF Kestopuu	Rima PROF Kestopuu
PUULAJI	mänty	mänty
KOKO	48×48 mm	48×48 mm
PITUUDET	3600 mm 4200 mm 5100 mm	3600 mm 4200 mm 5100 mm
	metritavara	metritavara
VÄRI	ruskea	vihreä
PINTA	sileä	sileä
LUOKKA	A	A
TUOTENUMERO	502123426	502123411

TUOTE	Rima PROF Kestopuu	Rima PROF Kestopuu
PUULAJI	mänty	mänty
KOKO	28×68 mm	42×42/28 mm
PITUUDET	3600 mm 4200 mm	3600 mm 3900 mm 4500 mm
	metritavara	metritavara
VÄRI	ruskea	ruskea
PINTA	sileä	sileä
LUOKKA	AB	AB
TUOTENUMERO	502123403	502123406

TUOTE	Vinorima PROF	Vinorima PROF
PUULAJI	kuusi	kuusi
KOKO	45×45/35 mm	45×45/35 mm
PITUUDET	4200 mm	4200 mm
	metritavara	metritavara
VÄRI	pohjamaalattu	puuvalmis
PINTA	sileä	sileä
TUOTENUMERO	502123366	502123364



LUJUUSLAJITELLUT TUOTTEET

Sahatavaran visuaalinen lujuuslajittelu tarkoittaa sitä, että puun oksakohtia, halkeamia, kieroutta ja muita vikoja sekä vuosiluston paksuutta tarkastellaan silmämääräisesti. Perinteisessä koneellisessa lujuuslajittelussa sahatavarakappaletta taivutetaan, minkä perusteella saadaan kimmomoduuli ja sitä kautta sahatavarakappaleen lujuusluokka. Huomattavasti kehittyneempiä koneellisia lujuuslajittelumenetelmiä ovat konenäkömittaus, ominaistaajuuden mittaus sekä röntgen- ja ultraäänimittaus.



Sahatavaran tavallisin lujuusluokka on C24 ja sitä löytyy aina K-Raudasta. Muita lujuusluokkia on mahdollista saada tilaamalla.

48 mm

ON YLEISIN LUJUUS-
LAJITELLUN PUU-
TAVARAN PAKSUUS



C24-luokan lujuuslajiteltu ja mitallistettu eli karkeahöylätty mittatarkka puutavara käy kantaviin rakenteisiin.

TUOTE	Runkopuu C 24	Runkopuu C 24	Runkopuu C 24
PUULAJI	kuusi/mänty	kuusi/mänty	kuusi/mänty
KOKO	48×98 mm	48×123 mm	48×148 mm
PITUUDET	3000 mm 4500 mm 5400 mm 6000 mm metritavara	3000 mm 4500 mm 5400 mm 6000 mm metritavara	3000 mm 4500 mm 5400 mm 6000 mm metritavara
VÄRI	puuvalmis	puuvalmis	puuvalmis
PINTA	karkeahöylätty mittatarkaksi	karkeahöylätty mittatarkaksi	karkeahöylätty mittatarkaksi
TUOTENUMERO	502123497	502123501	502123505





Kantavat rakenteet vaativat lujaa puuta

Lujuusluokalla ilmoitetaan, miten vaativissa kantavissa rakenteissa sahatavaraa voidaan käyttää.

Lujuus ilmoitetaan eurooppalaisen EN 338 -standardin mukaisilla luokilla C14–C50. Mitä suurempi luokkanumero on, sitä lujempi on sahatavaran rakenne.

Yleisimpään lujuuslajittelu-luokkaan C24 kuuluva sahatavara soveltuu useimpiin piha- ja pientalorakentamisen runko-rakennustarpeisiin. Esimerkiksi talonrakennuksessa C24-luokan puutavaraa voidaan käyttää alatai yläohjauspuina, runkotolppina sekä välipohja-, kehä- tai alapohjapalkkeina. Paineekyllästettyä sahatavaraa saa lujuuslajiteltuna lähinnä vain tilauksesta.

Sahatavaran kestävyys ja lujuuteen vaikuttaa lujuusluokan lisäksi puun paksuus. On tärkeää varmistaa, että runkorakenteet valmistetaan riittävän vahvasta puusta. Yleisimmin lujuusluokiteltu sahatavaraa on paksuudeltaan 48 mm ja leveydeltään 98 mm tai enemmän.

TUOTE	Runkopuu C 24	Runkopuu C 24	Runkopuu C 24
PUULAJI	kuusi/mänty	kuusi/mänty	kuusi/mänty
KOKO	48×173 mm	48×198 mm	48×223 mm
PITUUDET	4500 mm 5400 mm 6000 mm metritavara	4500 mm 5400 mm 6000 mm metritavara	4500 mm 5400 mm 6000 mm metritavara
VÄRI	puuvalmis	puuvalmis	puuvalmis
PINTA	karkeahöylätty mittatarkaksi	karkeahöylätty mittatarkaksi	karkeahöylätty mittatarkaksi
TUOTENUMERO	502123509	502123513	502123517



SAHATAVARA

Metsiemme vuotuinen kasvukausi on lyhyt, vain vajaa kolmannes vuodesta. Puun kasvu siemenestä tai pienestä taimesta tukiksi kestää 60–120 vuotta. Hitaasti kasvanut puu on erittäin laadukasta raaka-ainetta sahateollisuudelle. Puuaines on kovaa, sitkeää, tiivistä, suorasyistä ja vähäoksaista. Suorissa ja symmetriseksi kasvaneissa rungoissa on vain vähän sisäisiä jännityksiä ja halkeamia.



Suomalainen puu on ensiluokkaista

Sahatavaran laatuluokituksessa ulkonäkö ratkaisee sen laatuluokan. Tärkeimmät laatuluokittelun kriteerit ovat oksien koko, määrä ja paikat. Laatuluokituksessa tarkkaillaan myös halkeamia, vajasärmäisyyttä, pihkakoloja, kaarnarosoja, muotovikoja sekä sahatavaran käsittelystä johtuvia vikoja.

Sahatavaran päälaadut ovat US, V ja VI. Sahatavara, joka ei täytä näiden laatuluokkien vaatimuksia, lajitellaan laatuluokkaan VII.



Meillä käytetty sahatavara tehdään kuusesta tai männysstä. Suomi on parhaimpia puun kasvualueita maailmassa. Puut kasvavat kesäkaudella, joka kestää meillä vain 100 päivää. Koska kasvukausi on lyhyt, puut kasvavat hitaasti ja niistä tulee lujia. Puu on myös suorakuituista: siinä on vähän oksia ja ne ovat pieniä. Rungot ovat suoria ja pyöreitä, ja vuosirenkaat ovat ohuita ja tiheässä.

Vähäpihkainen ja tasakuvioinen suomalainen puu on ensiluokkainen materiaali kaikenlaiseen rakentamiseen.



TUOTE	Lauta PROF täyssärmä	Lauta PROF täyssärmä	Lauta PROF täyssärmä	Lauta PROF täyssärmä
PUULAJI	kuusi	kuusi	kuusi	kuusi
KOKO	22×100 mm	22×125 mm	22×150 mm	25×100 mm
PITUUDET	4500 mm	4500 mm	4500 mm	4800 mm
	5100 mm	5100 mm	5100 mm	
	metritavara	metritavara	metritavara	metritavara
PINTA	sahapintainen	sahapintainen	sahapintainen	sahapintainen
LAATULUOKKA	ST	ST	ST	ST
TUOTENUMERO	502123472	502123475	502123478	502123480

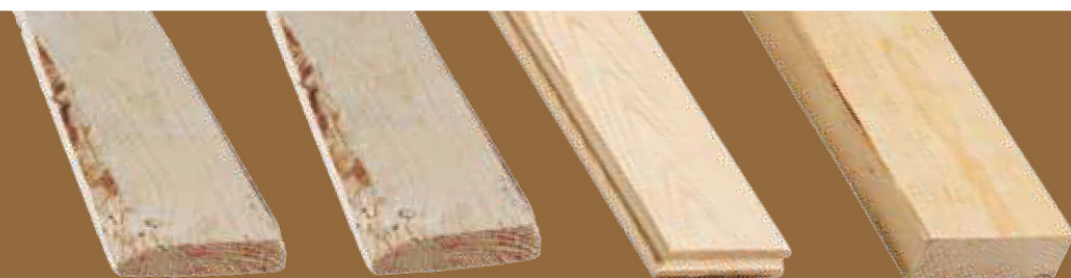


Mitallistetussa sahatavarassa sahatavarakappaleet on karkea-höylätty mittatarkoiksi. Höyläys-jälki on karkeaa. Höylätysssä sahatavarassa pinta on sileä.

18 %
PUUTAVARAN
TOIMITUSKOSTEUS
18% ±4%



Sahapintainen ja vajaasärmäinen lauta sopii esimerkiksi muottilaudoitukseen ja tilapäisiin rakenteisiin.



TUOTE	Lauta PROF vajaasärmä	Lauta PROF vajaasärmä	Raakapontti PROF vajaasärmä, päätypontti	Lauta PROF vajaasärmä
PUULAJI	kuusi	kuusi/mänty	mänty	kuusi/mänty
KOKO	22×100 mm	25×100 mm	23×95 mm	32×100 mm
PITUUDET	3900 mm	4500 mm	4500 mm	3900 mm
	4500 mm	5100 mm	5100 mm	4500 mm
	5100 mm			5100 mm
	metritavara	metritavara	metritavara	metritavara
PINTA	sahapintainen	sahapintainen	sahapintainen	sahapintainen
LAATULUOKKA	PL/VL	PL/VL	PL/VL	VS/VL
TUOTENUMERO	502123449	502123462	502123486	502123466

ULKOVERHOUSLAUDAT

Hienosahattu kuusilauta sopii kaikkiin ulkoverhouksiin, pieliin tai räystäslaudaksi. Pohja- ja pintamaalatut ulkoverhouslaudat antavat maalaukselle hiukan lisääikaa ja ne sopivat erityisen hyvin esimerkiksi räystäslaudoiksi. Puuvalmiit ulkoverhouslaudat kannattaa käsitellä mahdollisimman pian asennuksen jälkeen.



TUOTE	Ulkoverhouslauta PROF	Ulkoverhouslauta PROF	Ulkoverhouslauta PROF	Ulkoverhouslauta PROF
PUULAJI	kuusi	kuusi	kuusi	kuusi
KOKO	20×95 mm	20×120 mm	20×145 mm	20×95 mm
PITUUDET	4500 mm 4800 mm metritavara	4500 mm 4800 mm metritavara	4500 mm 4800 mm metritavara	4500 mm 4800 mm metritavara
VÄRI	pohjamaalattu	pohjamaalattu	pohjamaalattu	välimalattu
PINTA	hienosahattu	hienosahattu	hienosahattu	hienosahattu
PROFIILI	lauta	lauta	lauta	lauta
TUOTENUMERO	502123347	502123350	502123353	502123369

Pintakäsittely suojaa puuta

Käsitlemätön ja lämpökäsitelty puu altistuvat myös laho-, home- ja hyönteisvaurioille. Puun ikääntymistä ja pilaantumista voidaan ehkäistä pintakäsittelyaineella, mikä auttaa säilyttämään puun ominaisuudet. Nopea pintakäsittely on erityisen tärkeää käsitlemättömälle mänty- ja kuusipuutavaraalle, jotta puu ei ehdi sinistyä. Teollinen pohjamaalaus antaa lisäaikaa pintakäsittelyn tekemiseen. Valmiiksi maalatut ja piilokiinnityksellä olevat ulkoverhouslaudat ovat suosittuja, koska hintaero on pieni käsitlemättömiin tai välimaalattuihin tuotteisiin. Ne myös nopeuttavat ja helpottavat työtä.

Lämpökäsitelty puu, kestopuu ja lehtikuusi kestävät ulkona myös käsitlemättöminä. Ikääntyessään ne harmaantuvat. Harmaantuminen antaa puulle luonnollisen suojan, mutta se ei suojaa lahoamiselta. Puu voi myös halkeilla ja pinta voi tikkuuntua tai muuttua nukkaantuneeksi.

Käsitlemätön ja lämpökäsitelty puu voidaan pintakäsitellä heti piharakenteiden rakentamisen yhteydessä. Kestopuu kostuu painekyllästysprosessissa, ja siksi se kannattaa käsitellä yleensä vasta noin puolen vuoden kuluttua asentamisesta, jolloin se ehti kuivahtaa riittävästi.



Ulkoverhouslaudoissa saa olla oksia, mutta niiden koko saa olla korkeintaan puolet laudan leveydestä.

VARASTOI OIKEIN

Työmaalla puutavara kannattaa aina varastoida kuivalle, tukevalle ja tasaiselle alustalle niin, että se on irti maasta. Alustan tulisi olla vähintään 30 senttiä maanpinnasta, jotta puutavara pääsee tuuletuttamaan. Aluspuiden väli saa olla korkeintaan 1,5 metriä.



Pintakäsittely hidastaa puun ikääntymistä ja ehkäisee sen pilaantumista. Uuden talon ulkuvuoraus tulisi käsitellä mahdollisimman pian.



TUOTE	Ulkoverhouslauta PROF	Ulkoverhouspaneeli PROF	Ulkoverhouspaneeli PROF	Ulkoverhouspaneeli PROF
PUULAJI	kuusi	kuusi	kuusi	kuusi
KOKO	20×120/145 mm	20×95 mm	20×120 mm	23×145 mm
PITUUDET	4500 mm 4800 mm metritavara	4200 mm 5100 mm metritavara	4200 mm 5100 mm metritavara	4200 mm 5100 mm metritavara
VÄRI	välimaalattu	pohjamaalattu	pohjamaalattu	pohjamaalattu
PINTA	hienosahattu	hienosahattu	hienosahattu	hienosahattu
PROFIILI	lauta	UTV*	UTV	UTV
TUOTENUMERO	502123372/502123375	502123356	502123359	502123362

*UTV= ulkoverhouslauta, täyspontti ja vinot sivut



PUUTAVARAN LUOKITUKSIA JA KÄYTTÖKOhteita:

Kestopuun suojausluokat

- A** korkea kyllästys-
ainepitoisuus, soveltuu
maa-, vesi- ja betoni-
kosketuksissa
oleviin rakenteisiin
- AB** matalampi kyllästys-
ainepitoisuus, soveltuu
maanpinnan yläpuolisiin
rakenteisiin, kuten
terasseihin ja aitoihin

Lujuuslajittelun puutavaran lujuusluokat

- Luokittelu perustuu EN 338 -standardiin, jossa suurempi luokkanumero tarkoittaa lujempaa sahatavaraa.
- Suomessa yleisimpiä lujuusluokkia ovat C18, C24, C30, C35 ja C40, yleisin niistä kuitenkin on C24.
- Kaikki lujuusluokat ovat C14, C16, C18, C20, C22, C24, C27, C30, C35, C40, C45 ja C50.
- C24 = yleisin lujuusluokka, soveltuu useimpiin piha- ja pientalorakentamisen runkorakenteisiin
- C14...C50 = voidaan lajitella visuaalisesti tai koneellisesti
- C35...C50 = voidaan lajitella vain koneellisesti

Sahatavaran laatuluokat

- Päälaadut ovat US, V, VI ja VII (vanhat A, B, C ja D).
- Korkeimmat laatuluokat ovat US-luokat.
- V- ja VI-laatuja ei ole jaettu alalaatuihin. VII on alin laatu-luokka, jossa sallitaan kaikkia puussa esiintyviä ominaisuuksia ilman rajoituksia.

- US I** Soveltuu mm. puusepän-
tuotteisiin ja muihin
korkean ulkonäkövaati-
musten tuotteisiin, kuten
veneerakennukseen
- US II** soveltuu mm. listoihin ja
saunapaneeleihin
- US III** soveltuu mm. ikkunan-
puitteisiin ja -karmeihin
sekä sisustuspaneeliin
- US IV** soveltuu mm. liimalevyihin
ja lattioihin
- V** soveltuu mm. ulko-
verhouksiin ja rimoihin
- VI** soveltuu mm. laudoituk-
siin, pakkauksiin ja
raakapontteihin
- VII** soveltuu mm. alusperman-
toihin, betonimuotteihin
ja kertakäyttöpakkauk-
silaan

Sahatavaran lyhenteet:

- VS** vajaasärmä
V täyssärmäinen
PL pintalauta
ST sahatuottoinen

Muotohöylättyjen ulkoverhouslautojen profiilit

Muotohöylättyjä lautoja saa erilaisilla pinnan
struktuureilla. Näiden lautojen nimikkeet
muodostuvat kolmen kirjaimen yhdistelmästä.

- Sisä- tai ulkokäyttöön: S tai U
- Pontti: täysi T tai yksinkertainen Y
- Saumamuoto: suora S, viisto V, vinoviisto
W, koriste K, pyöristetty P, limitetty L, hirsu H.



UTS ulkoverhouslauta, täyspontti, suora



UTV ulkoverhouslauta, täyspontti, viisto



UTW ulkoverhouslauta, täyspontti, vinoviisto



UYW ulkoverhouslauta, yksinkertainen, vinoviisto



UTK ulkoverhouslauta, täyspontti, koriste



UYK ulkoverhouslauta, yksinkertainen, koriste



UYS ulkoverhouslauta, yksinkertainen, suora



UYV ulkoverhouslauta, yksinkertainen, viisto



UYL ulkoverhouslauta, yksinkertainen, limitetty

Minimoi hävikki

Piharakentamisesta syntyvää hävikkiä voi pienentää tarkalla suunnittelulla. Mieti rakennuskohteen mitat tarkkaan ja sopeuta suunnitelma mahdollisuuksien mukaan tarjolla olevan puutavaran mittoihin. Esimerkiksi terassin kansilauta kannattaa valita niin, että sen jako osuu yksiin runkopuiden välin kanssa.

JOS ESIMERKIKSI RUNKOUIDEN VÄLI ON

60 cm

KANNATTAA VALITA KANSILAUDAKSI

360, 420 tai 480 cm

PITKÄ TERASSILAUTA. NÄIN HUKKAPALOJA JÄÄ MAHDOLLISIMMAN VÄHÄN.

Puutavaratarpeen laskemiseen saat aina apua K-Raudan rakentajapalvelusta. Voit hyödyntää laskelmien tekemisessä ja menekkiarvioinnissa myös nettilaskureita. Esimerkiksi K-Raudan terassilaskuria voit hyödyntää terassilautojen menekin laskemiseen

www.k-rauta.fi/rauta-kauppa/terassilaskuri

NOUDA PUUTAVARA ULKOMYYMÄLÄSTÄ TAI TILAA KULJETETTUNA KOTIIN



Puutavaran saat kätevästi K-Rautojen ulkomyymälöistä. Voit kerätä tuotteet itse tai tilata ne valmiiksi kerättynä. Isot erät voit tilata etukäteen määrämittaan sahattuna.



Ulkomyymälän henkilökunta auttaa tuotteiden valinnassa ja lastauksessa. Myymälät on suunniteltu niin, että niissä sopii hyvin liikkumaan peräkärryn kanssa.



Voit myös vuokrata peräkärryn myymälästä. K-Raudan kuljetuspalvelun avulla saat isommat erät suoraan kotiin tai rakennukselle toimitettuna.

Oppaan lähteet ja asiantuntijat: Keskon rakentamisen ja talotekniikan kauppa myyntipäällikkö Kimmo Halinen ja tuotepäällikkö Jari Tynismä, Puuinfo.fi-, kestopuu.fi ja Tikkurila.fi-verkkosivustot. Oppaan kuvat: Getty Images.



TILAA KOTIIN!

Näppärintä on tilata puutavara suoraan kotiin joko verkkokaupasta tai myymälästä. Kuljetuspalvelu tuo tuotteet suoraan kotipihaasi.

www.k-rauta.fi





Vahvasti vastuullisesti, luonnon hyväksi.

K-Raudan puutavarassa oleva PEFC-merkki kertoo puun vastuullisesta alkuperästä. Se osoittaa, että tuotteiden valmistuksessa on käytetty sertifioitujen ja kestävästi hoidettujen metsien puuta. K-ryhmän tavoitteena on vähentää hävikkiä puutavarakaupassa.

