

Accoya® - kestävä modifioitu puu Novenberg Oy

accoya



Accoya® on tuotemerkki ekologisesti ja myrkyttömästi käsitellylle puulle. Patentoidussa Accoya-prosessissa puu asetyloidaan, eli käsitellään etikka-anhydridikäsitelyllä, jolloin puun solukko muuttuu pysyvästi. Asetyloinnin aikana puun soluseinämissä tapahtuu kemiallinen reaktio, jossa puun hydroksyyli-ryhmiä muuttuu asetyyli-ryhmiksi. Veden ja kosteuden sitoutuminen puun solukkaan vähentyy noin 75 % ja puusta tulee hyvin lahonkestävää ja mittapysyvää.

Accoya-puumateriaali ei vaadi erillistä pintakäsittelyä, vaan sillä on ainutlaatuinen 50 vuoden takuu maanpäällisissä rakenteissa ja 25 vuotta maakosketuksessa.

Accoya-modifioitu puu soveltuu kaikkeen rakentamiseen, niin sisällä kuin ulkona. Accoyan raaka-aineena käytetään vastuullisesti kasvatetuista sertifioiduista metsistä hankittua puutavaraa.

KÄYTTÖKOHTTEET

Accoya-käsitelty puu sopii kaikkeen puurakentamiseen; sisälle, ulos sekä saunatiloihin. Erinomaisten teknisten ominaisuuksiensa ja pitkän elinkaarensa ansiosta Accoya-puusta on tullut kestävä puurakentamisen ykkösmateriaali. Materiaali on helposti työstettävissä tavanomaisin puun työstömenetelmin ja Accoyaa voidaan myös liimata ja laminoida.

Julkisivut

Accoya on ihanteellinen materiaali rakennusten julkisivuihin sen pitkän elinkaaren, esteettisyyden ja helppohoitoisuuden vuoksi. Puu on erittäin stabiili ja kosteudenkestävää, joten se soveltuu hyvin erilaisiin julkisivuverhouksiin ja rimaratkaisuihin.

Terassit ja piharakentaminen

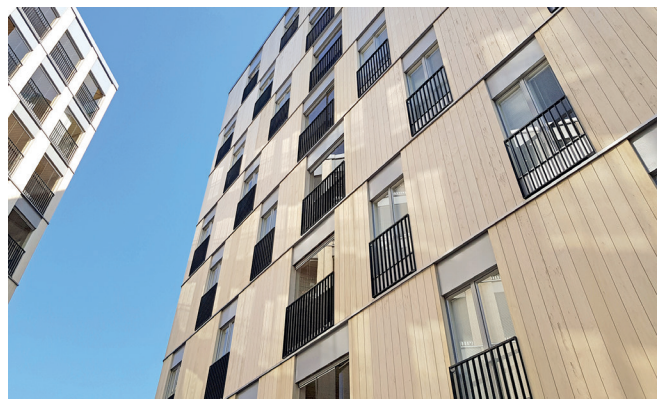
Terassikäytössä Accoyan etuja ovat erityisesti kestävyys ja miellyttävän tuntuinen pinta sekä myrkyttömyys. Materiaali on tikkuuntumaton ja turvallinen sekä ihmisille että lemmikeille. Accoyaa voi huoletta käyttää myös istutuslaatikoissa sekä lasten leikkikenttävälineissä. Lahonkestävyytensä ansiosta Accoya sopii materiaaliksi myös siltoihin, laitureihin tai vaikka kuntoportaisiin.

Ikkunat, ovet ja puusepäntuotteet

Accoyan käytöstä on paljon kokemusta ikkunoiden ja ovien valmistuksessa. Puu on luonnostaan eristävä materiaali ja Accoya säilyttää hyvin muotonsa erilaisissa kehysrakenteissa ja liitoksissa. Ilmankosteuden vaihtelusta johtuvaa puun luontaista turpoamista ja kutistumista ei Accoyan kohdalla tarvitse huomioida. Accoyasta valmistetaan myös lisääntyvässä määrin kalusteita sekä sisään että ulos.

Sisustukset ja saunat

Sisätiloihin Accoyan kaunis vaalea pinta tuo valoisuutta. Materiaalista on saatavilla näyttäviä erikoislevkeitä paneeleita, joiden laatuvaikutelman kruunaa lähes oksaton raaka-aine. Accoya kestää erittäin hyvin myös saunatilojen paahtavaa kuumuutta ja sitä on menestyksellisesti käytetty mm. julkisissa uimahalleissa ja kylpylöissä pinta- ja laudemateriaalina.



Wood City, Helsinki



2 vuotta harmaantunut Accoya-terassi

Esimerkkejä höylätuotteista

Esimerkkejä profiileista. Kysy lisätietoja myynnistä.

Accoya-sahatavaran pituudet: 2,4 / 3,0 / 3,6 / 4,2 / 4,8 m

STS/UTS-ulkoverhouslauta



19 x 95, 145, 195 mm

UTV-ulkoverhouslauta



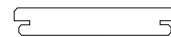
19 x 95, 145, 195 mm

SHP-suorakaide



19 x 95, 145, 195 mm

Terassilauta, piilokiinnitysurala



19 x 95 mm
19 x 195 mm

Suunnikas/vinorima



19 x 90 mm
19 x 190 mm

Rimat



38 x 38 mm
26 x 70 mm

Accoya® täyttää kestävä kehityksen vaatimukset

- 50 vuoden tehdastakuu maanpäällisissä rakenteissa.
- 25 vuoden takuu maakosketuksessa ja makeassa vedessä.
- Ei vaadi pintakäsittelyä -> ylivoimainen elinkaarikustannuksiltaan.
- Myrkytön ja turvallinen luonnonmateriaali.
- Puu ei tikkuunnu ja eläminen hyvin vähäistä.
- Tutkittu ja testattu kattavasti sertifioitu.
- Voi kierrättää tavallisen puun tapaan.

OMINAISUUDET

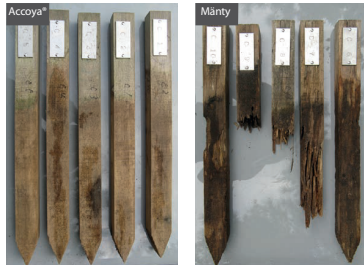
Materiaali

- Ekologisesti asetyloitua mäntyä (*Pinus radiata*), FSC® raaka-aine.
- Lahoamaton, myrkytön ja mittatarkka.
- Accoya-puu on myrkytön: The Proceedings of the Third Conference on Wood Modification 2007, 71.

Kestävyys

- Luokka 1 (EN 350) korkein luokka. Accoya-modifiointi toimii luonnonmukaisena suojana useita lahottajasieniä ja tuhohyönteisiä vastaan.

Englantilainen BM Trada instituutti on testannut eri puulajien kestävyyttä luonnonolosuhteissa. Kuvassa olevat puutolpat olivat 5 vuotta maahan upotettuna. Accoyan kestävyys osoittautui parhaaksi.



Accoya® radiata mänty

Hygroσκοoppisuus:	3-5 % suhteellisen ilmastokosteuden ollessa 65 %, +20 °C
Tiheys:	Keskiarvo 515 kg/m³ (65 % RH, +20 °C), Vaihtelu 400-600 kg/m³
Paloluokka:	D-s1, d0 ≥ 22 mm (EN 14915) Accoya voidaan palonsuojakäsitellä myrkyttömästi puulle parhaaseen paloluokkaan B-s1, d0.
Taivutuslujuus:	39 N/mm² (EN 408)
Taivutusjäykkyys:	8800 N/mm² (EN 408)
Lämmönjohtokyky:	0,12 Wm⁻¹K⁻¹ (EN 12667)
Janka kovuus:	ASTM D143, pitkittäinen sivu 4100 N, päättyy 6600 N
Kutistuminen:	
Märkä → 65 % RH, +20 °C	Märkä → Uunikuiva
Radiaali 0,4 %	Radiaali 0,7 %
Tangentiaalinen 0,8 %	Tangentiaalinen 1,5 %

TYÖSTÄMINEN JA ASENNUS

Työstäminen ei vaikuta Accoya-puun ainutlaatuisiin ominaisuuksiin, koska modifiointi on läpi puun. Puun työstöä voidaan verrata normaaliin mäntyyn. Kiinnikkeiden tulee olla aina korroosion kestäviä teräskiinnikkeitä, esimerkiksi A2 ja A4 -laatuinen RST.

Liimaus

Liimaukseen ei suositella MUF-liiman käyttöä. Suositeltuja liimoja ovat PU-, EPI- sekä PRF-liimat. Varmista liiman soveltuvuus liiman valmistajalta.

Huomioitava höyläyksessä

Täysin puhtaan vaalean pinnan aikaansaamiseksi raakapuun pinnasta on höylättävä noin 5-6 mm. Mahdollinen tummuus Accoyan pinnassa johtuu puun luonnollisista sokereista, joita asetylointi nostaa pintaan. Ulkokäytössä tummuus haalistuu UV-säteilyn vaikutuksesta puun pinnalta noin vuodessa.

Pintakäsittely ja ikääntyminen

Accoya-puu on käsittelemättömänä vesipesua lukuun ottamatta täysin huoltovapaa. Accoyan pinnalle soveltuu yleisimmin käytetyt puun pintakäsittelyt, kuten maali, vaha ja öljy. Öljy- ja vesipohjaisia pintakäsittelymenetelmiä on testattu monipuolisesti. Maalit pysyvät Accoyan pinnalla jopa 2-3 kertaa kauemmin kuin muissa puutuotteissa, koska puu on stabiiliä, pihkatonta ja tasalaatuista. Tarkista aina pintakäsittelyn soveltuvuus ja työohjeet aineen valmistajalta.

Ilman pintakäsittelyä Accoya harmaantuu ulkokäytössä samaan tahtiin kuin useimmat muut puulajit. Harmaantumiseen vaikuttaa UV-säteilyn määrä, sijainti, ympäristö ja puutuotteen pintarakenne. Ensimmäiset vuodet puun harmaantuminen voi olla laikukasta ja puun pinnalle ilmaantua pilkkuja.



Sahatavaran mitat ja luokat

Accoya-sahatavaran standardipituudet:
2,4 / 3,0 / 3,6 / 4,2 / 4,8 m

Sahapintaisen sahatavaran poikkileikkausmitat (mm), luokka A1

25 x 100 / 25 x 125 / 25 x 150 / 25 x 200
32 x 100 / 32 x 125 / 32 x 150 / 32 x 200
38 x 125 / 38 x 150 / 38 x 200
50 x 100 / 50 x 150 / 50 x 200
63 x 100 / 63 x 125 / 63 x 150
75 x 100 / 75 x 125 / 75 x 150

Myös muita luokkia ja mittoja saatavana, jopa 6 metriin asti. Tarkista saatavuus myyjältä. Sormijatketut tai laminoidut vaihtoehdot erillistilauksella, kysy lisätietoja.

Laatuluokat, < 50 mm paksuiset puutavarat

A1: 3 sivua ensisijaisesti virheettömiä, sallitaan terveitä kiinteitä oksia
A2: käyttölaite ensisijaisesti virheettön, sallitaan hivenen isommat oksat kuin A1-laadussa, sekä kaarnarosot ja pihkataskut
B: sisältää oksia

Laatuluokat, ≥ 50 mm paksuiset puutavarat

A1: 3 sivua ensisijaisesti virheettömiä, sallitaan terveitä kiinteitä oksia
A2: käyttölaite ensisijaisesti virheettön, sallitaan enemmän oksia ja hiushalkeamia kuin A1-laadussa
B: saattaa sisältää oksia ja pieniä halkeamia kaikilla sivuilla

Kaikissa sahataraluokissa sallitaan lautojen päädyissä alle 200 mm pituiset halkeamat. Katso lisää Accoyan laatumäärittelyistä kotisivuilta.



BREEAM®

MAAHANTUONTI JA MYYNTI

Novenberg Oy
Nervanderinkatu 9 LH 1, 00100 Helsinki
Puhelin +358 (0)44 244 1236
info@novenberg.fi
www.novenberg.fi

NOVENBERG

VALMISTAJA

Accsys Technologies
Postbus 2147
6802 CC Arnheim
Netherlands
www.accsys.com

