

Light Weight Vendia

Kevytlevy paulownia-ytimellä ja mäntypintaviilulla

VENDIA WOODS

- building better wood -

TEKNISET TIEDOT · LUONNOS

Vendia Woods Oy
Kivisalmentie 731
FIN-77700 Rautalampi
vendia@vendia.fi
Päivitetty: syyskuu 2026

Light Weight Vendia on **ristiinliimattu kevytlevy**, jonka ydin on **paulowniaa** ja jossa on mäntypintaviilu molemmin puolin. Rakenne noudattaa samaa periaatetta kuin vakio-Vendia (leikattu viilu, vedenkestävä MUF-liimaus), mutta keventää painoa selvästi. Paulownia-ydin voidaan asettaa pituus- tai poikittaissuuntaan, jolloin jäykkyys ja käyttäytyminen voidaan säätää käyttökohteen mukaan.

RAKENNE JA MATERIAALI

Tuotetyyppi	Kevytlevy, ristiinliimattu; paulownia-ydin ja mäntypintaviilu
Pintaviilu	molemmin puolin mänty (<i>Pinus sylvestris</i>), 1,5 mm kumpikin, leikattu viilu
Ydin	Paulownia (<i>Paulownia</i> spp.) – pituus- tai poikittaissuuntaan
Kerrosrakenne	ristiinliimattu; ytimen syysuunta säädettävissä käyttökohteen mukaan
Liima	Melamiini-urea-formaldehydi (MUF), vedenkestävä (kuten vakio-Vendia); PUR pyynnöstä
Paksuus	vapaasti valittavissa 6–40 mm tilauksesta
Tiheys	paksuudesta riippuen n. 300–405 kg/m ³ (ks. taulukko) – alustava, ytimen tiheysoletus 280 kg/m ³
Pinta	pinnoittamaton, hiottu sileäksi

PAKSUUS, PAINO JA TIHEYS

Neliöpaino ja tiheys laskennallisia: pintaviilu 2 × 1,5 mm mänty (530 kg/m³), loppu paulownia-ydin (oletus 280 kg/m³).

Paksuus [mm]	Neliöpaino [kg/m ²]	Tiheys [kg/m ³]	Huomautus
6	2,4	~405	ohuin toteutus
9	3,3	~363	
12	4,1	~342	
15	5,0	~330	
18	5,8	~322	
24	7,5	~311	
30	9,2	~305	
40	11,9	~299	paksuin toteutus (tilauksesta)

Tärkeää – alustavat arvot: painot perustuvat **oletukseen** paulownia-ytimen tiheydestä (280 kg/m³). Kun todellinen ytimen/levyn tiheys on tiedossa, arvot päivitetään. Kaava: neliöpaino = 1,59 kg/m² (pintaviilu) + (paksuus – 3 mm) × ytimen tiheys.

Kevytrakenne-etu: 9 mm:ssä n. **3,3 kg/m²** verrattuna vakio-mäntyvendian ~4,8 kg/m²:iin – noin **31 %** kevyempi (samalla paksuudella).

Leveydet (leikkaustavan mukaan)

Leikkaustapa	Leveys [mm]
Crown cut (kruunuleikkaus)	100–320
Quarter cut (säteisleikkaus)	100–425

Pituudet ja suurformaatti

Muoto	Mitta [mm]
Pituus (enint.)	enint. 3000
Suurlevyt	saatavilla

Mitat ohjearvoina (kuten vakio-Vendia); Light Weight valmistetaan projektikohtaisesti tilauksesta – vahvista mitat tarjouspyynnön yhteydessä.

OMINAISUUDET

- Selvästi **pienempi paino** säilyttäen mäntypinnan massiivipuun ulkonäön.
- Hyvä jäykkyys-painosuhte; **ydin pituus- tai poikittaissuuntaan** jäykkyyden/suuntakäyttäytymisen säätämiseksi.
- Helppo työstää; ristiinliimattu rakenne vakauttaa levyn.
- Vedenkestävä MUF-liimaus kuten vakio-Vendiassa.
- Pieni paino vähentää kuljetus- ja käsittelykuormaa.

TESTAUSTILANNE

Olemassa olevat riippumattomat testit (Cobb-vedenimeytyminen, sää-/vääntökoe, Savonia-ammattikorkeakoulu) tehtiin **vakio-mäntyvendialle**. Paulownia-ytimiselle kevytversiolle **ei ole vielä erillisiä testiarvoja**. Rakenneperiaate (leikattu viilu, ristiinliimaus, MUF-liimaus) on sama; kevyemmän paulownia-ytimen kosteus- ja lujuuskäyttäytyminen kuitenkin poikkeaa, ja se tulisi kantavissa käyttökohteissa osoittaa erikseen.

KESTÄVÄ KEHITYS

Pintaviilu	Mänty PEFC-sertifioiduista suomalaisista metsäistä; jäljitettävissä
Ydin	Paulownia – erittäin nopeasti kasvava raaka-aine
Liimaus	Myrkytön MUF-liimaus; ei mikromuovipäästöjä
Paino	Pieni paino → pienemmät kuljetuspäästöt (tuotekohtainen CO ₂ -tase myöhemmin)

KÄYTTÖKOHTEET

Painokriittinen vene- ja veneenrakennus, sisustus, kevytpaneelit sekä komposiittien ydinkerrokset – kaikkialla, missä tarvitaan pientä painoa ja hyvää jäykkyyttä.

Lähteet: Valmistajan tiedot Vendia Woods Oy. Paino- ja tiheysarvot laskettu pinta-/ydinrakenteesta (ytimen tiheysoletus 280 kg/m³, vahvistettava).

Huomautus: Luonnos. Paino- ja tiheysarvot ovat alustavia laskennallisia arvoja oletettuun paulownia-ytimen tiheyteen perustuen eivätkä ole taattuja arvoja. Tiedot ilman takuuta; oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään. Kantavat osat edellyttävät hankekohtaisia laskelmia.