



UUSI PUU

1. 3D-TULOSTUS PUUKOMPOSIITTI-TUOTTEIDEN VALMISTUKSESSA

Puukomposiitin 3D-tulostus mahdollistaa tuoteinnovaatit ja skaalautuvat liiketoimintamahdollisuudet suurikokoisten yksilöllisten tuotteiden valmistukseen. Menetelmä tarjoaa myös ainutlaatuisen mahdollisuuden biomimiiikan ja taiteen hyödyntämiseen tuotteiden rakenteissa. 3D-tulostusteknologian hyödyntämisen rajoitteena on ainoastaan mielikuvitus. Valmistuksessa käytettävän materiaalin ja syntyvän jätteen määrä voidaan minimoida. Porin asuntomessuille useiden yritysten yhteistyönä valmistettu Lehtisilta mallinnettiin skannaamalla rauduskoivun lehdestä digitaalinen malli, jonka mukaisesti silta 3D-tulostettiin UPM Formi 3D -biokomposiitista.



Kilpailutyön organisoijana ja päävastuullisena kehittäjän toimi teollisen 3D-tulostuksen palveluntarjoaja ja innovaattoriyhtiö 3DStep Oy. Projektin johtajana toimi toimitusjohtaja FT Pekka Ketola.

www.3dstep.fi

Facebook: @3DStepOy

LinkedIn: @3DStep

pekka.ketola@3dstep.fi



UUSI PUU

2. TAITELTUA SUOJAA VERKKOKAUPPAAN

Pakkausmateriaalien tarve on lisääntynyt kasvavan verkkokaupparamarkkinan myötä. Fold-in pakkauskonsepti tarjoaa puupohjaisen vaihtoehdon verkkokaupapakkauksissa käytettäville suoja- ja täytemateriaaleille. Modulaarinen ratkaisu hyödyntää origami-pohjaisia taiteltuja rakenteita ja suojaa lähetettäviä tuotteita vahvan ja joustavan rakenteensa ansiosta. Ratkaisu on ominaisuuksiltaan kevyt, helposti muovautuva ja visuaalisesti erottuva.



Pakkausratkaisu on suunniteltu osana VTT:n ja Aalto-yliopiston monialaisten tutkijoiden luotsaamaa Business Finland Fold-projektia, jonka tavoitteena on kehittää uusia tuotekonsepteja ja teolliseen tuotantoon soveltuvaa teknologiaa.

www.fold-project.com
miia.palmu@vtt.fi
markus.holste@aalto.fi



UUSI PUU

3. TÄYSIN MUOVITON LELUPAKKAUS

Muovijäte on maailmanlaajuinen ongelma. Kuluttajat odottavat brändeiltä kestäviä ratkaisuja – myös pakkauksissa. Fischertechnikin lelupakkaus on muoviton.

Kartonkilaatikon sisällä olevat muovipussit on korvattu puupohjaisesta ja kierrätettävästä Paptic®-materiaalista valmistetuilla pusseilla. Paptic® on suomalainen pakkausmateriaali-innovaatio. Nyt koko lelupakkauksen voi laittaa kartonkikierrätykseen.



Paptic on espoolainen yritys, joka on kehittänyt kierrätettävän puukuitupohjaisen materiaalin, jolla korvataan muovia pakkauksista. Paptic on VTT:n spin-off-yritys, joka on perustettu vuonna 2015.

www.paptic.com
Twitter: @PapticLtd
LinkedIn: @PapticLtd
reetta.sodervik@paptic.com



UUSI PUU

4. NÄYTTÄVÄ JA HELPOSTI KIERRÄTETTÄVÄ SUKLAAPAKKAUS

Kultasuklaa halusi näyttävän ja muovia korvaavan pakkausratkaisun suklaalle. Materiaaliksi valittiin Metsä Boardin kevyt ja helposti kierrätettävä dispersiopäällystetty kartonki, joka antaa suojaa rasvaa vastaan ja sillä on neutraalit haju- ja makuominaisuudet. Dispersiopäällystetty kartonki ei vaadi erillistä suojakäsittelyä, se on resurssitehokas, edistää kiertotaloutta ja sen hiilijalanjälki on 15 % pienempi verrattuna polyeteenillä päällystettyyn kartonkiin.



Metsä Board on Euroopan johtava ensikuitukartonkien valmistaja, joka keskittyy kevyisiin ja korkealaatuisiin taive- ja tarjoilupakkauskartonkeihin sekä valkoisiin kraftlainereihin.

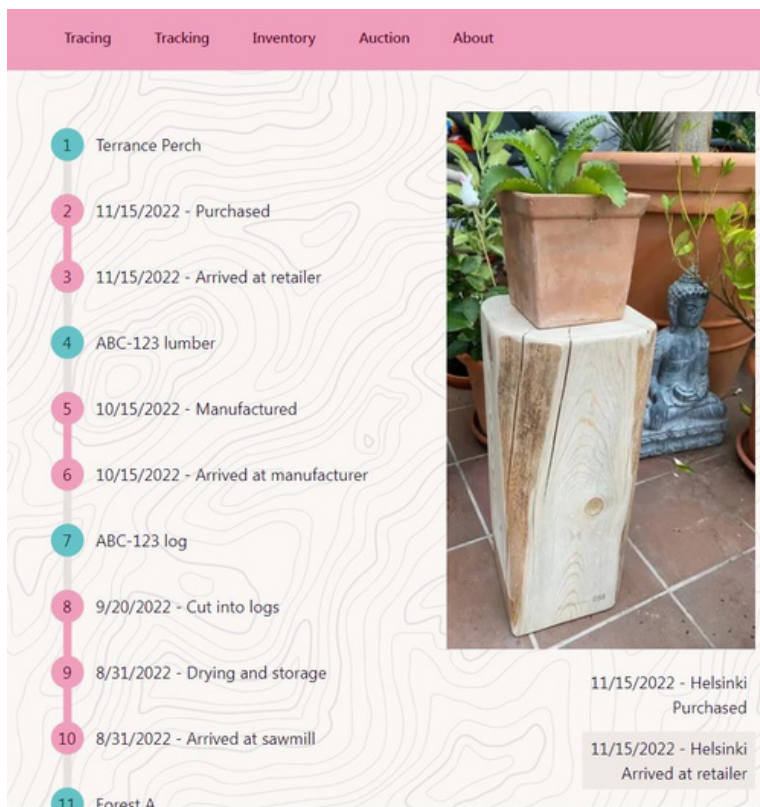
www.metsaboard.com
Instagram: @metsaboard
LinkedIn: @MetsaBoard
arja.vanhanen@metsagroup.com



UUSI PUU

5. SOVELLUS PUUN ALKUPERÄN JÄLJITTÄMISEEN

Traceable Tree:n tavoitteena on jäljittää ekologisesti kasvatettu puu koko toimitusketjun osalta, parantaa ekologisen puun jalostusarvoa, sekä tarjota kuluttajalle varmennettua tietoa puun kasvatusmenetelmistä ja toimitusketjusta. Traceable Tree lisää läpinäkyvyyttä puun alkuperään, keräten samalla tietoa puun kasvuympäristöstä ja todellisesta hiilijalanjäljestä. Tämä kannustaa metsänomistajia ja toimitusketjua kestäviin ratkaisuihin ja tarjoaa koostetusti varmennettua informaatiota puun matkasta metsästä kuluttajalle.



SilvaTrace on rekisteröimätön start-up, joka oli vuonna 2021 mukana Uusi Puu -kilpailussa ja on nyt siirtynyt ideavaiheesta toteutukseen. SilvaTrace on käynyt läpi pre-incubator -ohjelman ja ottanut osaa PulPaper pitching -kilpailuun.

www.traceabletree.fi
LinkedIn: @Silvatrace
marianne@silvatrace.fi



UUSI PUU

6. PUINEN KENNOHUNAJAPAKKAUS

Ennen kuin hunaja päätyy kaupan hyllylle, se on käynyt läpi useita prosessointivaiheita: hunajakennojen kuorinta, linkous, siivilöinti, kiteytys ja purkitus. Korpikuusikon Hunajan kehittämässä ja patentoimassa kennonhunajaratkaisussa mehiläiset valmistavat hunajan suoraan puisen pakkauksen sisään, hunaja otetaan pakkauksineen mehiläispesästä ja postitetaan suoraan loppuasiakkaalle. Ratkaisu vähentää energian- ja muovinkulutusta. Kirjepostitettava pakkaus (alle 30 mm) helpottaa tuottajan suoramyymäntiä ja verkkokauppaa.



Korpikuusikon Hunaja Oy:n Teemu Aittamaa on kehittänyt useita uusia tuotteita, kuten kesällä 2022 tuotteistetun pölyttäjäpenkin. Lisätietoa löytyy googlettamalla "pölyttäjäpenkki".

www.korpikuusikonhunaja.fi
Instagram: @korpikuusikonhunaja
info@korpikuusikonhunaja.fi



UUSI PUU

7. PUUPOHJAINEN HÄVIKKIÄ VÄHENTÄVÄ RUOKAPAKKAUS

Woodly-pakkauksen avulla kuluttaja edistää siirtymistä fossiilisista muoveista biomuoveihin, tukee ruokahävikin vähentämistä ja vie suomalaista innovaatiotyötä eteenpäin. Kuluttajan on tärkeä saada valinta- ja ostopäätöksellä tieto siitä, että on tukemassa ympäristöystävällistä tuotetta ja brändiä. Woodlyn puupohjainen pakkaus viestii selkeästi, että kyseessä on luonnolle parempi, puupohjainen ratkaisu.



Woodly Oy on suomalainen materiaaliteknologiaa kehittävä yhtiö, jonka kaupallinen tuote on uudenlainen puuselluloosaan perustuva muovimateriaali – Woodly®. Tuotteena Woodly on granulaattimuotoinen muovirae.

www.woodly.com
Facebook: @Woodly
Linkedin: @Woodly Ltd
patrik.kuitunen@woodly.com



UUSI PUU

8. LIGNIINIPOHJAISELLE HARTSILLE SOVELTUVA LAMINAATTIPAPERI

Laminaattien valmistuksessa perinteisesti käytetty fenoli on öljypohjainen raaka-aine. Kun fossiilipohjaiset fenolihartsit korvataan laminaateissa uusiutuvalla ligniinipohjaisella hartseilla, tuotteen hiilijalanjälki pienenee merkittävästi. Olemme kehittäneet ligniinipohjaisille hartseille soveltuvan laminaattipaperin. Tämä edistää laminaattiteollisuuden siirtymää biopohjaisiin raaka-aineisiin pois öljyriippuvuudesta, laminaattien tuoteominaisuuksista tinkimättä.



MM Kotkamillsin vastuullisesti valmistettuja tuotteita ovat elintarvikekäyttöön soveltuvat kuluttajapakkauskartongit, korkealaatuinen erikoislaminaattipaperi Absorbex® sekä ekologiset puutuotteet.

www.mm-boardpaper.com/en/products/paper/saturating-kraft-paper-absorbexr/

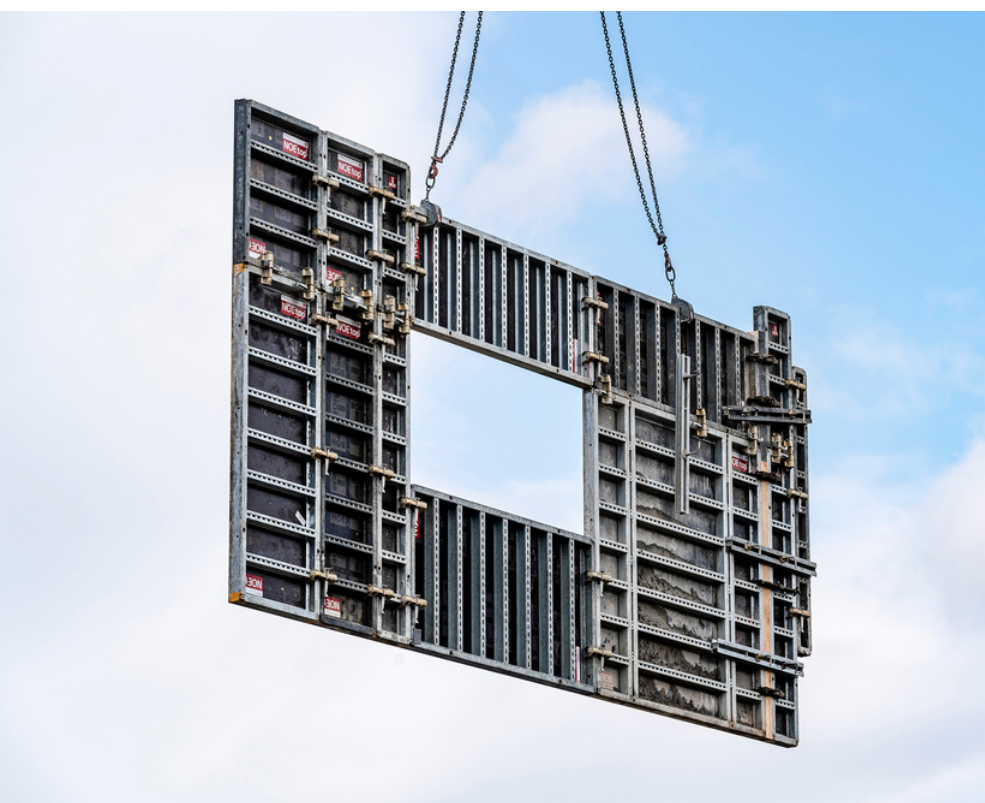
LinkedIn: @MM Board & Paper
Instagram: @mmkotkamills
johanna.makela@mm.group



UUSI PUU

9. ERITYISKESTÄVÄ KOIVUVANERI BETONIMUOTTIKÄYTTÖÖN

Muovin ja fossiilisista raaka-aineista valmistettavien tuotteiden korvaaminen kestävillä ratkaisulla on haaste, johon Metsä Wood haluaa löytää ratkaisuja. Metsä Wood DURAForm® on uudenlainen rakennusteollisuuden betonointilevy, jossa puulevyn ominaisuuksia on muokattu kestävämmäksi. Levy on koivuvaneria, jonka pintaviilua on modifioitu ja saavutettu erityinen kulutuksen- ja kosteudenkesto. Ratkaisu lisää levyn käyttöikää moninkertaiseksi ja edistää puun käyttöä betoniteollisuudessa.



Metsä Wood tarjoaa puutuotteita rakennus-, teollisuus- ja jakeluasiakkaiden tarpeisiin. Metsä Wood DURAForm® lanseerattu vuoden 2022 lopussa ja ensimmäisiä tilauksia on tehty tuotannossa.

www.metsagroup.com/fi/metsawood/
LinkedIn: @metsawood
milla.hintikka@metsagroup.com



UUSI PUU

10. BIOHIILESTÄ VALMISTETTU KASVUALUSTA VIHERRAKENTAMISEEN

Ilmastonmuutos aiheuttaa sään ääri-ilmiöitä, kuten sateita, kuivuutta ja kuumuutta. Viherrakentamisessa biohiili sitoo itseensä merkittävän määrän vettä ja ravinteita sekä tasoittaa kuivien kausien kasvua. Samalla se estää ravinteiden leviämisen muuhun ympäristöön kuten vesistöihin, joissa ne aiheuttaisivat rehevöitymistä. Biomassojen ohjautuessa biohiilen tuotantoon, hiilidioksidi- ja metaanipäästöt pienenevät useilla sektoreilla. Biohiilen tuotanto tukee vihreää siirtymää ja vientiteollisuutta.



Ratkaisu on kehitetty yhteistyössä GRK Suomi Oy:n ja Carbon Balance Finland Oy: kanssa. GRK on tehokkaan infrarakentamisen edelläkävijä ja Carbon Balance Finland on oululainen innovaatio- ja insinööritoimisto. Tuotteen ensimmäinen koe-erä on toimitettu Ruotsiin syksyllä 2022.

www.grk.fi
www.carbonbalance.fi
LinkedIn: @grk.fi
riina.rantsi@grk.fi



UUSI PUU

11. PUUPOHJAINEN PAKKAUS PUUKUITUATERIMILLE

Pakkauksen tehtävänä on suojata tuotetta vastuullisesti, hyvin suunnitellusti ja niin, että pakkaus kulkee käsi kädessä itse tuotteen kanssa. Nämä puukuituaterimet kulkevat kauppoihin Pyroll Pakkausten valmistamissa kotimaisissa, puupohjaisissa pakkauksissa. Pakkausten paperimateriaali on FSC-sertifioitua, eli se on kotoisin kestävästi hoidetuista metsistä. Ikkunana pakkauksissa toimii mäntyöljypohjainen polypropeenikalvo. Pakkausratkaisu on kuluttajaystävällinen, tiedostavan kuluttajan valinta ja tukee kestävää kehitystä.



Pyroll on kotimainen pakkausalan toimija, jonka kaikki tuotanto tapahtuu Suomessa yhdeksässä eri yksikössä. Pyrollin tuotteille onkin myönnetty Avainlippu suomalaisen työn merkiksi.

www.pyroll.com
Linkedin: @Pyroll
Instagram: @pyrollpakkaukset
anne.penkari@pyroll.com



UUSI PUU

12. TÄYSPAPERINEN RIISIPIIRAKKAPAKKAUS

UPM ja Fazer kehittivät Kaurainen Riisiپیrakalle pakkausratkaisun, jonka tavoitteena on vähentää muovin määrää, parantaa pakkauksen kierrätettävyyttä sekä taata tuotteen laatu ja ruokaturvallisuus. Ratkaisuksi valikoitui UPM Confidio -pakkauspaperi, jossa ei ole lisättyä muovilaminaattikerrosta, vaan kuumasaumautuva paperi saumautuu nykyisellä flowpack-koneella. Perinteisesti muovilaminaattia on tarvittu pakkauksissa kuumasaumautuvuuden ja suoja-ominaisuuksien saavuttamiseksi. Täyspaperipakkaus tarjoaa suojaa ja säilyttää Kaurainen Riisiپیrakkan korkealaatuisena parasta ennen -päivään asti.



UPM Confidio -pakkauspaperi lanseerattiin syyskuussa 2022 vastaamaan markkinoiden tarvetta korvata fossiilipohjaisia pakkausmateriaaleja. Fazer Kaurainen Riisiپیrakka UPM Confidio -pakkauksessa tulee kaappoihin kevään 2023 aikana.

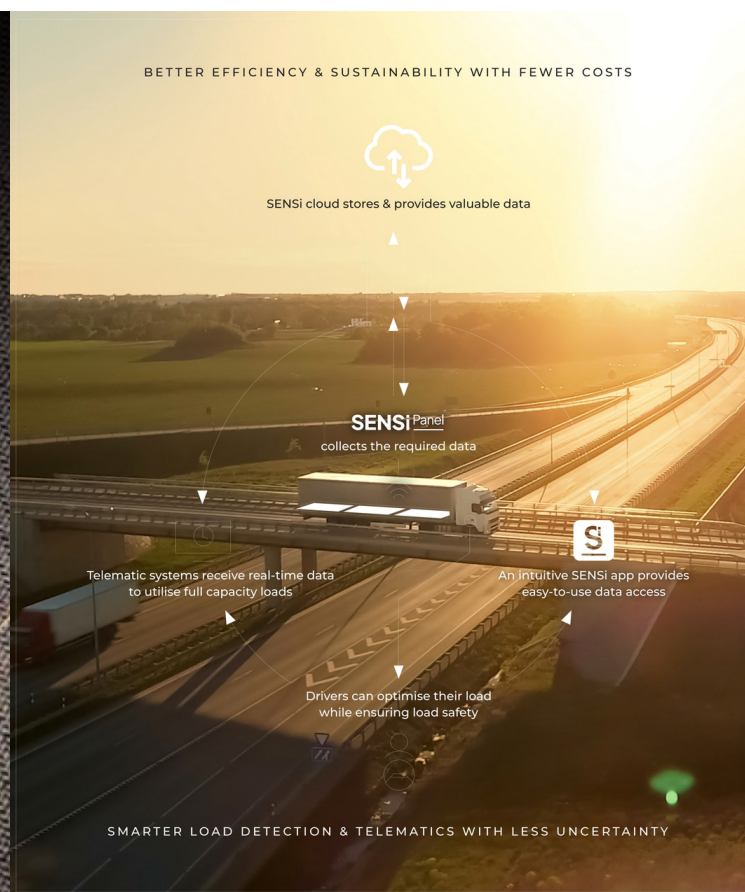
www.upmspecialtypapers.com
www.fazer.fi
LinkedIn: @UPM Specialty Papers
maarit.relander@upm.com



UUSI PUU

13. AISTIVA ÄLYPUULEVY

SENSi on ensimmäinen painoa aistiva älypuulevy kuorma-autoihin, perävaunuihin ja rahti-teollisuuteen. SENSi-datan avulla kuljetuskaluston käyttöastetta voidaan nyt optimoida, vähentää sekä kustannuksia että päästöjä ja parantaa turvallisuutta. Koskisen älykkäät SENSi-levyt tarjoavat tietoa kuormasta reaaliaikaisesti, ja kuljetustehokkuus paranee arviolta 20 prosenttia jopa hyvillä rahtiajilla. Myös kuljettajilla on pääsy dataan: innovatiivisella SENSi-sovelluksella kuljettaja pysyy perillä kuorman tilasta, turvallisuudesta ja sijainnista rahtitilassa.



Koskisen on suomalainen puunjalostusyhtiö, jolla on yli sadan vuoden kokemus puutuotemarkkinoilla toimimisesta. Vuonna 2021 hieman yli 900 Koskisen työntekijää teki 311 miljoonan euron liikevaihdon ja toimitti tuote- ja palveluratkaisuja noin 70 maahan.

www.koskisen.fi/SENSi
Linkedin: @Koskisen
Instagram: @Koskisen
sensi@koskisen.com