

LEHDISTÖTIEDOTE
Marcus Wallenbergin säätiö
Falun, Ruotsi

19. huhtikuuta 2012

Marcus Wallenbergin säätiöllä on kunnia myöntää vuoden 2012 Marcus Wallenbergin säätiön palkinto Mika Severi Viljanmaalle tunnustuksena hänen urauurtavasta työstään paperin- ja kartonginvalmistuksessa käytettävän metallihihnakalanteroinnin kehittämisessä. Tämä teknologia parantaa paperin painopinnan laatua, vähentää kuituraaka-aineen käyttöä ja lisää tuotantotehokkuutta. Keksintö myös mahdollistaa puristin- ja kuivatussovelluksia ja siitä voi kehittyä kattava teknologia-alusta, jonka odotetaan huomattavasti kohentavan paperin- ja kartonginvalmistuksen tuotantotehokkuutta, kilpailukykyä ja ympäristöystävällisyyttä.

Kalanteroinnilla parannetaan paperipinnan ja siten myös painojäljen laatua. Perinteiseen kalanterointiin verrattuna metallihihnakalanterointi tuottaa sileämpää paperia ja kartonkia halutulla jäykkyys- ja bulkkitasolla, raaka-aineen kulutuksen ollessa 3-10 prosenttia pienempi. Teknologia kuluttaa myös vähemmän energiaa ja parantaa tuotantotehokkuutta muihin kalanterointiratkaisuihin verrattuna. Metallihihnakalanterointi soveltuu erityisesti edullisille kuitumateriaaleille, kuten kierrätyskuiduille. Siksi sen ansiosta voidaan kehittää uusia kustannuskilpailukyisiä paperi- ja kartonkituotteita.

Metallihihniteknologia voi vaikuttaa merkittävästi paperi- ja kartonkiteollisuuteen sekä ympäristöön. Noin 20 prosenttia maailmanlaajuisesti vuosittain tuotettavista paperi- ja kartonkilajeista voitaisiin valmistaa metallihihnakalanterointia täysimääräisesti hyödyntäen. Tällöin maailman paperi- ja kartonkiteollisuudessa säästyisi laskennallisesti vuosittain

- 5 miljoonaa tonnia kuitua, joka vastaa 500 000 rekkakuormaa puuta (2,5 miljardia euroa)
- 4 terawattituntia sähköä, joka vastaa 500 megawatin voimalaitoksen vuosituotantoa (0,2 miljardia euroa)
- 15 000 terajoulea höyryä (0,8 miljardia euroa) ja 50 miljoonaa kuutiometriä vettä, joilla katettaisiin 500 000 asukkaan pohjoiseurooppalaisen kaupungin lämmön- ja vedentarve

Vuosittain 300 000 tonnia päällystettyä kartonkia tuottavalla koneella saavutettavat vuosittaiset raaka-ainesäästöt vastaavat näin kuitumäärää, josta voidaan valmistaa 700 miljoonaa yhden litran maitotölkkiä.

Metallihihnakalanteroinnin menestyksen myötä teknologiaa on ryhdytty käyttämään myös paperin puristus- ja kuivatussovelluksissa. Se toimii teknologia-alustana, joka voi muuttaa paperi- ja kartonkikoneiden konseptia viiraosasta rullaimelle. Metallihihnakalanterointi mahdollistaa kompaktit ratkaisut. Tällöin tuotanto voi tapahtua tehokkaasti ja kestäväällä tavalla edullisin investointi- ja käyttökustannuksin. Pitkällä tähtäimellä metallihihniteknologia voi muuttaa puristus- ja kuivatusteknologiaa yhtä paljon kuin se on jo muuttanut kalanterointia.

Metallihihnakalanterointia on kehitetty järjestelmällisesti, ja alusta alkaen työllä on ollut selkeä pitkän tähtäimen tavoite. Metallihihnakalanterointia koskevat alustavat tutkimukset ja kokeet tehtiin vuosina 1996-2000, ja varsinainen kehitystyö ja koeajot toteutettiin vuosina 2000-2005. Ensimmäinen sovellus käynnistettiin vuonna 2006, ja tällä hetkellä teknologiaan perustuva maailmanlaajuinen tuotantokapasiteetti on 2,2 miljoonaa tonnia vuodessa. Arvioidaan, että tulevien 5-10 vuoden aikana otetaan vuosittain käyttöön jopa viisi uutta metallihihnakalanterointia.

Tämä uuden sukupolven teknologian kehittäminen on kannustanut laajaan ja läheiseen tutkimusyhteistyöhön yliopistojen ja tutkimuslaitosten kanssa. Teknologian kehittäjällä Mika Viljanmaalla on ollut keskeinen asema tässä yhteistyössä. Hän on toiminut ohjaajana useissa diplomitoissa, osallistunut useisiin seminaareihin ja ollut laatimassa useita julkaisuja. Viljanmaalle on myös myönnetty huomionosoituksia paperinvalmistusteknologian alalta.

Mika Viljanmaa

Diplomi-insinööri Mika Viljanmaa (s. 1966) aloitti uransa vuonna 1996 kehitysinsinöörinä Valmet Oy:n (nykyisin Metso Paper) Järvenpään-yksikössä, jossa hän myös laati diplomityönsä Teknilliseen korkeakouluun. Vuodesta 2003 alkaen Viljanmaa vastasi kalanteroinnin tutkimus- ja kehitystyöstä Metso Paper Oy:ssä ja vuodesta 2009 hänen vastuualueensa on ollut pintakäsittelyalueen tutkimus ja kehitys.

Viljanmaa on erittäin tuottelias keksijä. Hänen nimissään on 120 suojattua keksintöä, joista 57 liittyy metallihihnateknologiaan. Suojatuista metallihihnateksinnöistä 12 on yksinomaan Viljanmaan nimissä.

Palkintoseremonia ja symposium

Palkinnon luovuttaa Ruotsin kuningas 1.10.2012 järjestettävässä tilaisuudessa Tukholmassa. Seuraavana päivänä pidettävässä symposiumissa käsitellään palkittua tutkimustyötä ja sen vaikutusta metsäteollisuuteen.

Lisätietoja:

Per G. Broman, sihteeri, Marcus Wallenbergin säätiö
Matkapuhelin +46-(0)70-5776993, fax +46-(0)23-711581

Marcus Wallenberg -palkinto

Kansainvälinen Marcus Wallenberg -palkinto perustettiin vuonna 1980 kunnioittamaan Stora Kopparbergs Bergslags AB:n (nykyisin Stora Enso) hallituksen edesmenneen puheenjohtajan Marcus Wallenbergin muistoa ja elämäntyötä. Palkinto myönnetään vuosittain yhdelle tutkijalle tai suppealle tutkijaryhmälle, joka on tehnyt merkittävän tutkimusläpimurron. Palkintolautakunnan ja säätiön hallituksen näkemyksen mukaan palkitulla läpimurrolla on huomattava vaikutus metsäteollisuuteen. Palkinnon tarkoituksena on paitsi toimia huomionosoituksena, myös edistää maailmanlaajuisia tutkimustyötä. Palkinto myönnetään tänä vuonna 29. kerran ja palkintosumma on kaksi miljoonaa Ruotsin kruunua.

Lisätietoja Marcus Wallenberg -palkinnosta löytyy osoitteesta www.mwp.org.