



## ”Perfect Fit” – Burgo Soran Pk1:n modernisointi

**Burgo-Marchi tilasi Soran Pk1:n modernisoinnin Voith Paper Italy -yksiköltä tammikuussa 2005. Vain kahdeksan kuukautta myöhemmin, 30 päivää kestäneen seisokin jälkeen, uusittu paperikone käynnistyi syyskuussa 2005. Startista alkaen Burgo-Marchi Soran modernisoitu paperikone on täyttänyt täydellisesti hankkeelle asetetut tavoitteet. Projektin yhteydessä Voith toimitti ensimmäisen siirtohihnaratkaisunsa Italiaan.**

Burgo-Marchi Group syntyi vuonna 2004 Cartiere Burgon ja Cartiere Marchin välisessä yrityskaupassa. Ryhmä on eteläisen Euroopan suurin graafisten papereiden valmistaja 14 paperitehtaallaan Italiassa sekä yhdellä koneella Belgiassa. Burgo-Marchi -ryhmä valmistaa päällystettyjä papereita, pohjapapereita ja sano-

malehtipapereita 3 230 000 tonnia vuodessa. Yli 85 prosenttia tuotannosta sijoittuu ryhmän erikoisosaamisen keskeisiin paperilajeihin kuten päällystettyihin hienopapereihin sekä päällystettyihin mekaanisiin rullalajeihin aikakauslehtiä, luetteloita, inserttejä ja muita kaupallisia painotuotteita varten.

Näissä kahdessa paperisegmentissä Burgo-Marchi-ryhmän markkinaosuus on Euroopassa melkein 14 prosenttia.

Keskisessä Italiassa sijaitsevalla Burgo Soran tehtaalla on kaksi paperikonetta, joilla valmistetaan päällystettyä hienopaperia. Pk1:n tuotteiden pintapainoalue on 55-93 gsm ja Pk2:n 100-150 gsm. Molemmilla paperikoneilla paperin leikattu leveys on 3770 mm.

Voith toimitus Pk1:lle sisälsi seuraavat komponentit:

- kolmivaiheisen rakolajittelujärjestelmän ja nelivaiheisen puhdistusjärjestelmän
- MasterJet II F -perälaatikon, jossa oli ModuleJet-laimennusvesijärjestelmä sekä prosessiin sopivaa lajittelutekniikkaa
- DuoSuction NipcoFlex -puristinosa siirtohihnan kanssa
- DuoStabilizer -ajettavuuskomponentit ensimmäiselle kuivatusryhmälle.

Soran Pk1:n viiran leveys on 4270 mm ja suunnittelunopeus uusinnan jälkeen 1300 m/min. Tällä hetkellä paperikone käy vain 950 m/min nopeudella, mutta suunnittelunopeutta ja 140 000 vuositonniin tuotantoa koskevat tavoitteet on tarkoitus saavuttaa toisessa modernisointivaiheessa vuonna 2007, jolloin uusinnan kohteena ovat kuivatusosa ja online-päällystysasema.

### DuoSuction NipcoFlex -puristin

Uusinta kohdistui puristinosaan seuraavin tavoittein:

- Paperikoneen tehokkuuden parantaminen eliminoimalla vapaat vedot sekä korkeampi rainan kuiva-ainepitoisuus viennin alkupäässä puristimelta kuivatusosalle
- Paperin ominaisuuksien parantaminen uudella tekniikalla, jota tuskin aiemmin oli hyödynnetty paperikoneilla, joiden viiran leveys on alle 5000 mm.

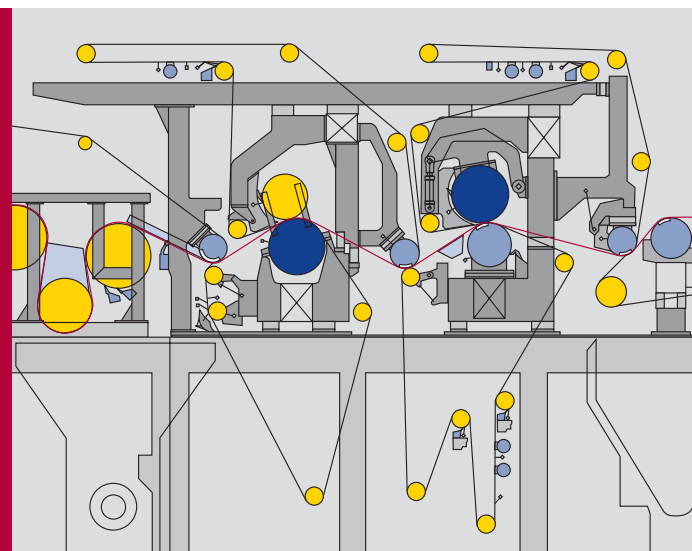
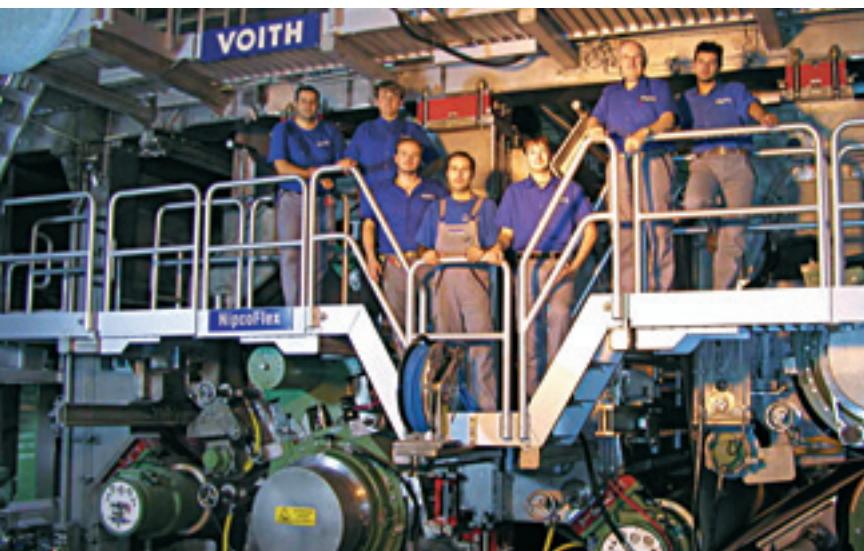
Uudessa puristimessa on kaksi nippiä ilman avoimia vetoja. Ensimmäinen nippi koostuu alapositiosta olevasta imutelasta, jossa on Aqualis-polyuretaanipinnoite sekä yläpositiosta olevasta uritetusta teräspintatelasta. Toisessa nipissä on NipcoFlex-kenkätela yläpositiosta ja alapositiosta uritettu teräspintatela. Voithin toimitaman siirtohihnan, ensimmäinen laatuun Italiassa, ansiosta radan siirto imutelan kautta kuivatusosalle tapahtuu ilman vapaata vetoa.

Kolme keskenään samanlaista imutela siirtää rataa koko leveydeltä märkäviiralta ensimmäiselle kuivatusryhmälle ilman päänventiä. Ensimmäisen kuivatussylinderin jälkeen rata kulkee koko leveydeltään puristimen hylkypulppiin. Päänventinauha leikataan leikkurilla, joka sijaitsee siirtohihnan alapuolella kuivatusryhmän suulla.

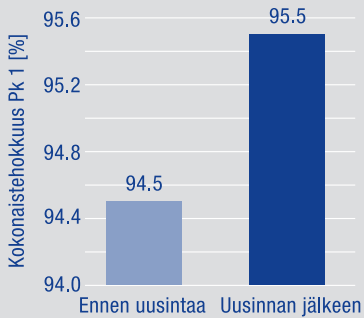
Siirtohihna ei eliminoi ainoastaan vapaata vetoa puristinosaan ja kuiva-

*Modernisoinnin toteuttaneella tiimillä on syytä olla ylpeä suorituksestaan.*

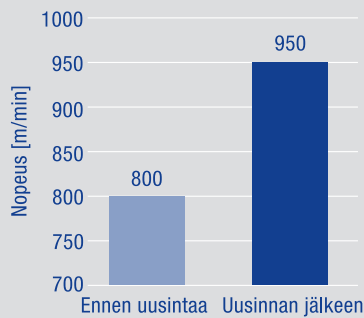
*DuoSuction NipcoFlex -puristin.*



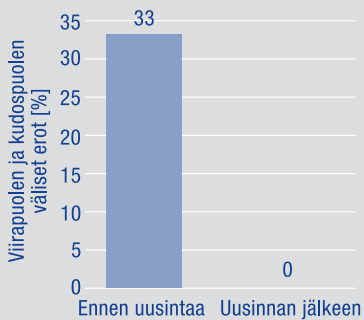
”Perfect Fit” -uusinnan erinomaiset tulokset!



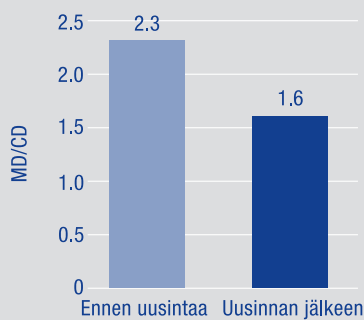
Kokonaistehokkuus.



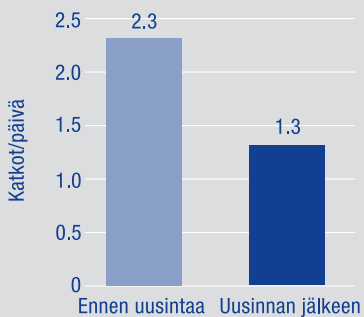
Nopeus Pk.



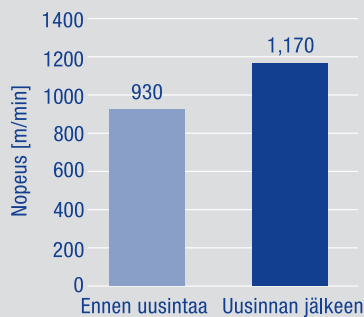
Karheus kaksipuoleisuus.



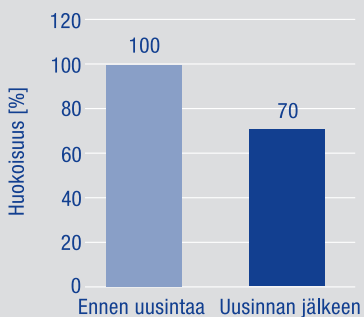
TSO



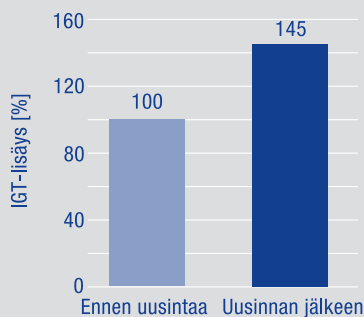
Katkot/päivä.



Nopeus off-line coater.



Huokoisuuden paraneminen.



Paperin painettavuus.

tusosan välillä, vaan se vähentää myös huomattavasti rainan uudelleenkestumista.

**Tulokset**

Paperikoneen toiminta voitiin optimoida nopeasti ja uusi puristinosa osoitautui oikeaksi ratkaisuksi alkuasetelmista käyttöönottoon asti.

Paperikoneen tehokkuus parani kaikissa nopeuskategorioissa.

Uuden puristinosa ansiosta toispuoleisuus ei rasita pohjapaperin sileyttä. Optimointivaiheessa paperin huokoisuutta voitiin vähentää ja kuitujen orientoitumista parantaa. Bulkki on korkeampi uusintaa edeltäneeseen tilanteeseen verrattuna ja kuiva-ainepitoisuus kuivatusosan suulla on yli 48%.

Paperin painatustulokset ovat osoittaneet, että valmiin paperin pinta on tasaisempi optimaalisen päällystyskonseptin ansiosta.

**Contact**



**Pierangelo Girardello**  
Voith Paper, Schio  
pierangelo.girardello@voith.com



**Piero Dall'Alba**  
Voith Paper, Schio  
piero.dallalba@voith.com