



1

Lady Regio – Copamexin pehmopaperi herättää huomiota Meksikossa

2

TissueFlex-teknologiaa hyödyntävä paperikone,
Voith Fabricsin kudostekniikka sekä Voith Paperin proses-
siosaaminen ovat Copamexin menestyksen taustalla.



Marc Begin

*Voith Fabrics
Raleigh, Georgia, USA
marc.begin@voith.com*

Kuva 1: Lady Regio -pehmopaperi on johtava brändinimi Meksikossa sen bulkkisuuden, sisäisen lujisuuden ja pehmeiden vuoksi.

Kuva 2: Voithin Omega 2 puristinhuopa mahdollistaa optimaalisen vedenpoiston rainasta sekä vie radan jenkisylinterille pulmitta.



Ennen kuin vuosi oli kulunut siitä, kun Copamex esitteli Lady Regio-saniteettipaperinsa, se oli jo saavuttanut aseman laadukkaimpana tissuebrändinä Meksikossa (Revista del Consumidor/Consumer Magazine; January 2003). Juan Manuel Rojas, Copamexin kuluttajatuoteryhmän markkinointipäällikkö ilmaisee asian näin: *"Lähestymällä perusteellisella markkinatutkimuksella kohdeasiakkaitamme pysytimme kehittämään tissuetuotteen, jonka meksikolaiset kuluttajat ovat ottaneet omakseen laajalla rintamalla."*

Kuluttajakäyttäytymistä selvittänyt tutkimus antoi hyvän viitteen Voithilta tilatun pehmopaperikoneen suunnittelulle. Markkinatutkimus osoitti, että kuluttajat haluavat pehmeän ja bulkkisen saniteettipaperin, jossa on riittävästi sisäistä lujutta. Tulokset auttoivat Copamexin päätöksentekoa hyödyntää paperikoneessa Voithin TissueFlex-kenkäpuristintekniikkaa.

Rojas lisää: *"Me olemme kuluttajatuotteiden valmistaja meksikolaisille markkinoille, emme paperikoneen rakentaja emmekä kudosvalmistaja. Voith kirjasi tar-*

Kuva 3: Gustavo Elisei (vas.), Voith Paper Brasil ja Fernando Lara Munoz, Voith Fabrics, Mexico toimivat Copamexin Monterreyn tehtaalla asiakkaan asiantuntija-apuna.

Kuva 4: Fernando Lara Munoz (vas.) johti Copaamexissä Voith Fabricsin huoltotoimia työskennellen yhdessä Copamexin käyttöpäällikön Max Molinan kanssa.

peemme, toimitti oikeanlaatuisen paperikoneen, viritti kudokset kohdalleen sekä auttaa meitä edelleen optimoimaan tuotantoprosessia startin jälkeenkin."

Lady Region valmistus

Lady Regio valmistetaan Copamexin Monterreyn tehtaalla Meksikossa crescentformeritekniikkaa hyödyntävällä pehmopaperikoneella, jossa on myös TissueFlex-kenkäpuristin. Starttivaiheessa paperikoneella valmistettiin 90 tonnia päivässä vain kolme kuukautta tuotannon alkamisesta. Kun startista oli kulunut vuosi Copamexin tissuevalmistajat olivat saavuttaneet 102 päivätonnin tuotantotason käyttöasteen ollessa 90 %.

Mario Gonzalez Quiroga, Copamexin Monterreyn tehtaan johtaja sanoo omasta puolestaan näin: *"Voithilla on ollut keskeinen osa menestyksessämme auttamalla meitä niin laajalla rintamalla saavuttamaan asetetut tavoitteet paperikoneen ajettavuuden ja paperin laadun suhteen. Oikean kudoksen valinta on*

oleellinen tekijä kun haemme parasta mahdollista tasapainoa bulkkille ja paperin pehmeydelle."

Conzalez Quiroga toteaa, että erityistä tasapainoa bulkin ja pehmeiden kesken vaativaa Lady Regiota ei pysty valmistamaan muuten kuin vain Voith Paperin pehmopaperikoneella. Kun hän antaa ymmärtää, että valmistettaessa Lady Regiota, neitseellisen kuidun ja eukalyptuslun räättälöity sekoitussuhde on hyvin tärkeä paperin ominaisuuksien luomiselle, hän toteaa myös: *"Käytetyn teknologian yhteensopivuus ja Voithin prosessiosaaminen ovat auttaneet meitä menestymään ja antaneet meille uskoa, että tulemme edelleen etenemään markkinoilla."*

Ajettavuus, vähemmän katkoja

"Saamme bulkkia käytetyn kuidun ja paperikoneen kudosten yhteisvaikutuksesta. Fernando Lara Munoz Voith Fabricsistä on auttanut meitä ponnisteluissamme löytää oikeat muodostusosan ja puristusosan kudokset. Nyt meillä on haluamamme bulkki sekä parempikestoiset viirat", sanoo Max Molina Copamexin tehtaan käyttöpäällikkö.

Molina epäilee, että valmistettaessa Lady Regiota kaksikerroksisena, pehmeys- ja bulkkitavoitteita on vaikeampi saavuttaa. *"Voithin paperikone ja kudokset tekevät vaikeasta tehtävästä rutiinia",* hän sanoo.

Molinan mukaan paperikoneen kudokset vaikuttavat paperiradan tasaisen kosteusprofiilin syntyymiseen, mikä vähentää katkoja, kun taas paperikoneen hyvä ajettavuus on seurausta formeri- ja puristinosien kudosten hyvästä vedenpoistokyvystä.



**Santiago
Garza**

**Copamexin
logistiikkapääl-
likkö**

Copamexin logistiikkapäällikkö, Santiago Garza, arvelee, että laatutietoisuus kasvaa Meksikossa mikä tulee näky-mään myös meksikolaisissa tuotteissa.

”Kuluttajilla on meksikolaisiin tuotteisiin nähden odotuksia, joita ennen ei ole tunnettu. He arvostavat hyvää osaamista.

Meksikossa hyvän laadun merkitys tuotteissa korostuu, millä on hieno vaikutus myös meidän tehtaassamme. Kun henkilöstö tuntee tekevänsä työtä turvallisessa ympäristössä, se tuo mukanaan sitoutumista.

Kun Copamex on nyt aktiivisempi ja sen tuottavuus on parempi, uusia ideoita tulee esiin. Haluamme sijoittua tukevasti mielenkiintoisille markkinasegmenteille.”

Voithin Tissue-teknologia kattaa markkinoiden vaatimuksia

TissueFlex-konseptissa paperirata puristetaan jenkki sylinteriä vasten leveänippisellä kenkäpuristimella. Sen jälkeen, kun tämä tekniikka esiteltiin ensimmäisen kerran kaksi vuotta sitten, pehmopaperin valmistukseen on hankittu kahdeksan TissueFlex-konseptia. Teknisestä näkökulmasta radan puristuminen jenkki sylinteriä vasten kestää pitempään ja mikä tärkeintä, alhaisessa nippipaineessa. Tämä ei purista paperirainaa liikaa kokoon ja bulkki säilyy. Pitempi nippi sekä lisääntynyt viipymä TissueFlex-puristimen ja jenkki sylinterin välillä edistää omalta osaltaan kuivausta sekä antaa tuotteelle sen avainominaisuuksia.

Copamexin TissueFlex-pehmopaperikone oli Voithin kolmas uusi kokonaiskonetoimitus. Muut ovat puristinosan uusintoja.

Rainaus

Uuden paperikoneen hankinnalla asiakas pääsee hyödyntämään Voithin perälaatikotekniikkaa, joka mahdollistaa tasaisen massavirran modernille crescentformerille.

Rainaus tapahtuu Voith Enterprise -märkäviirille, mikä mahdollistaa korkealaatuisen ja tasaisen paperiradan syntymisen. Radan leveyttä voidaan säätää tarkasti Voithin trimmipalteilla, jotka on työstetty kudokseen Voithin kudoksia valmistavalla tehtaalla.

Paperiradan puristus ja kuivaus

Paperirata viedään TissueFlex-nippiin Voithin Fabricsin Omega 2-kudoksella. Ennen

radan saapumista TissueFlex-nippiin, Omega 2-kudosrakenteen ja imutela ovat jo poistaneet vettä rainasta. Tällä konseptilla paperirata on puristunut hieman kokoon tullessaan NipcoFlex-puristimeen, mutta paperin paksuus on silti kokolailla säilynyt.

Omega 2 puristinhuovassa on patentoitu Flow Control-pinnoite, mikä vähentää rainan uudelleen kostumista puristinnin jälkeen. Tämä seikka on hyvin keskeinen kenkäpuristimessa, koska pitempi nippi viipymä lisää veden taipumusta palata takaisin kudoksen pintaan.

Maksimoidun kuiva-ainepitoisuuden johdosta pehmopaperikonetta pystyttiin ajamaan suuremmalla nopeudella, joten myös tuottavuus lisääntyi.

Yksi tärkeimmistä kudskomponenteista on Voithin QualiFlex-sukka, joka kulkee TissueFlex telan ympäri. Sukka on tehty lujitetusta polyuretaanista. Sen pinta on joko sileä, sokeaporattu tai uritettu. Hihnan materiaalin koostumus ja valmistus ovat hyvin kompleksisia, niinpä molemmat asiat vaikuttavat suuresti siihen, miten hyvin paperikone toimii. Sekä Voithin QualiFlex-sukka että Voithin puristinosan kudokset auttavat selkeästi saavuttamaan paperikoneelle asetettuja tuotannollisia tavoitteita. Kimmoisa sukka säilyttää muotonsa kierros kierrokselta ja sillä on pitkä käyttöikä.

Pehmopaperiraina kuivataan puristimen jälkeen jenkki sylinterissä ja siihen kuuluvassa Andritz-ABB-huovassa. Tämän jälkeen paperi on rullaimella ja leikkurilla sekä edelleen kuljetettavana jatkojalostukseen pehmopaperin lopputuotteiksi.



Kuva 5: Copamex valmistaa yli 100 tonnia korkealaatuisia pehmopapereita joka päivä Monterreyn tehtaallaan Meksikossa.

Menestyksellinen startti

Voith Paperin ja Voith Fabricsin projektiitiimit auttoivat Copamexin henkilöstöä startissa. Ryhmä teki viimeistelytyöt normaaliin tapaan prosessilaitteiden käyttöönoton jälkeen. Tuotantoprosessit ja kudokset optimoitiin niillä massoilla, joita Copamex tulee tuotannossa käyttämäänkin.

Lyhyesti sanottuna, uudella pehmopaperikoneella saavutettiin täsmällisesti kaikki tavoitellut laatuvaatimukset sekä tuotannolliset tavoitteet formaatioltaan hyvän, lujan ja bulkkisen Lady Region valmistamiseksi.

Tuottavuuden näkökulmasta paperikone starttasi nopeasti ja saavutti hetkessä 1600 m/min ajonopeuden. Tavoiteltuun 1800 m/min ajonopeuteen päästiin pian tämän jälkeen.

Kumppanuus

”Toimittajat ovat meille tärkeitä kumppaneita ja Voithin tapaan toimia luotamme kovasti. Voithin pehmopaperikone, kudokset, varasatoimitukset ja huolto toimivat. Tällaista yhteistyötä haluamme saada aikaan kaikkialla, missä toimimme,” sanoo Santiago Garza, Copamexin kuljetuspäällikkö.

Garzan mukaan Copamex ja Voith pystyivät luomaan sellaista kumppanuutta, joka tukee tämän päivän liiketoimintatapoja parhaimmalla mahdollisella tavalla. Voith kykeni hänen näkemyksensä mukaan toimittamaan sellaisen laitteiden, kudosten ja työn kokonaisuuden, jossa Copamexin tarpeet tulivat tyydytytyiksi erinomaisella tavalla.

Yksi viimeisimmistä esimerkeistä yhteistyöstä on paperikoneen ajettavuuden optimointi. Copamexin ja Voithin asiantuntijat työskentelivät yhdessä säädettäessä paperiradan kulkua ja trimmiä TissueFlex-puristimella ja jenkisyylinterillä. Kaiken kaikkiaan trimmipalteiden onnistunut virittäminen Voith Enterprise muodostusviirilla sekä leikkurin uudistaminen leveämmillä embossereilla mahdollisti paperiradan maksimaalisen hyödyntämisen, mikä omalta osaltaan vähensi hylkyä ja lisäsi tuottavuutta.

”Tapa, jolla Voith Fiber Systems, Voith Paper ja Voith Fabric työkentelivät yhtenä ryhmänä Copamexin kumppanina, auttoi oleellisella tavalla saavuttamaan Voithille asetetut toiveet ja tavoitteet,” sanoi Fernando Lara Munoz Voithista.