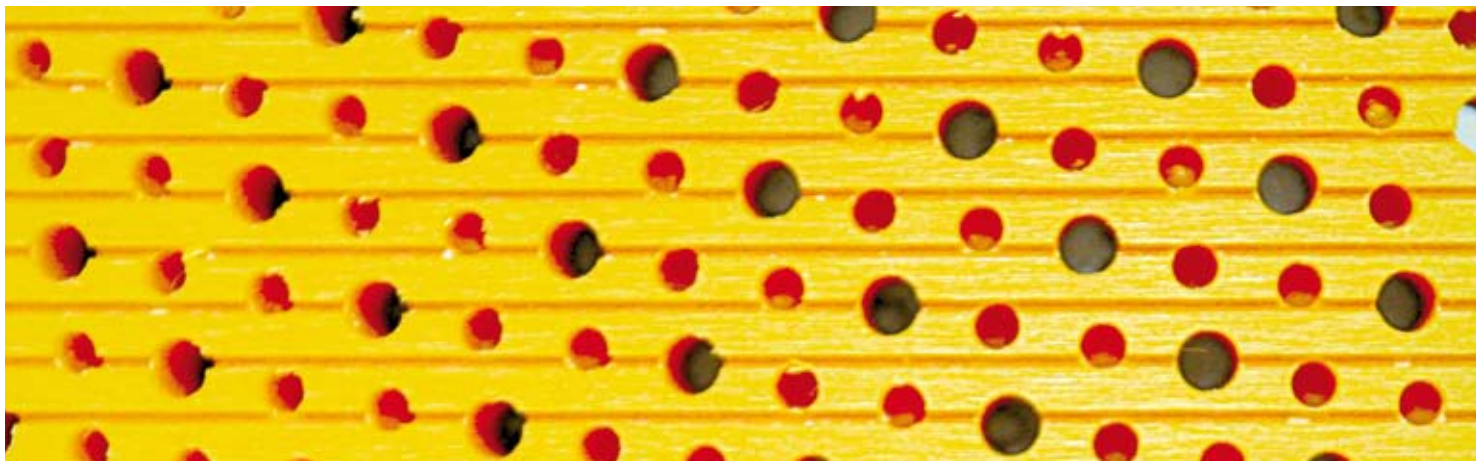


Uusi telojen polyuretaanipinnoite lisää tuotantoa ja säästää energiaa

SolarSoft-taikuutta täydellisen pehmopaperin valmistukseen

Pehmopaperin valmistuksessa kumipinnoitteet ovat ongelmallisia niiden kovettumis- ja lämpenemisominaisuuksien vuoksi. Tissueen valmistukseen kehitetty SolarSoft-polyuretaanipinnoite sen sijaan minimoi mainitut ongelmat ja tämän lisäksi se tukee mahdollisuuksia säästää energiaa sekä lisätä tuotantoa.



Eräs SolarSoft-pinnoitteen sovellus.

Kumipinnoitteet ovat pulmallisia pehmopapereiden valmistuksessa niiden materiaalisten rajoitteitten vuoksi. Kumin kovettuminen on yksi yleisimmistä ongelmista. Kumi kovee käyttökänsä aikana 20-40 %, mikä muuttaa telan toimintaa. Toinen haitallinen ominaispiirre on kumin dynaamisista ominaisuuksista johtuva lämpeneminen. Lämpenemisestä seuraa telan pinnan huomattava kuumeneminen, mikä saattaa lyhentää pinnoitteen käyttöikää tai edellyttää telan sisäistä jäähdytystä.

Rajoitteistaan huolimatta kumipinnoitteita käytetään edelleen laajasti pehmopapereiden valmistuksessa. Pohjois-Amerikassa Voithin T-Master II -pinnoitetta hyödynnetään

leveimmissä (7600 mm) ja nopeimmissa (2050 m/min) pehmopaperikoneissa. Tämä osoittaa, miten palvelukykyisesti Voith toimii pehmopaperiteollisuuden kumppanina kehittämällä kumipinnoitteitakin koko ajan.

Voithin tuotua pehmopaperin valmistukseen uuden polyuretaanipinnoitteen kehitys menee kaiken aikaa eteenpäin leveällä rintamalla. Polyuretaani eliminoi kovettumisilmiön, telan lämpenemisen sekä lisää kumipinnoitteeseen verrattuna kulutuskestävyyttä. Polyuretaani edistää myös vedenpoistoa sekä lisää telan toiminnan vakautta. Uusi polyuretaanipinnoite SolarSoft vakuuttaa menestyksellään.

Pitempiä käyttöjaksoja – SCA, Ortmann, Itävalta

SolarSoft-pinnoite asennettiin lokakuussa 2007 SCA:n Ortmannin PM9-paperikoneeseen Itävallassa. Syyskuussa 2008 tehdystä tarkastuksesta havaittiin, että telan pinta näytti aivan uuden veroiselta vielä yksitoista kuukautta kestäneen käytön jälkeen. Aiemmin tässä tehtaassa kumipinnoitteet oli jouduttu poistamaan kahdeksan kuukauden käytön jälkeen.

Telan sisäpuolinen jäähdytys oli tarpeetonta – WEPA, Münschede, Saksa

WEPA Münscheden tehtaan tehdaspäällikkö Stephen Frank kertoi seuraavaa: ”Vesijäähdytys oli ehdottomasti

tarpeen aiemmin käyttämissämme kumipinnoitteisissa puristinteloissa.

Sitten eräänä päivänä telan jäähditys petti, ja pinnoite tuhoutui muutamassa tunnissa. Jäähdytysjärjestelmän huoltokustannukset olivat myös hyvin suuret. Tapahtuman jälkeen siirryimme käyttämään SolarSoft-pinnoitetta ilman telan jäähdytystä. Pinnoite toimi erinomaisesti useita kuukausia, joten päätimme poistaa telan jäähdytyksen pysyvästi heti seuraavassa seisokissamme. Tämä toimenpide säästi meiltä sekä aikaa että rahaa.”

Heikompien materiaalien ominaisuuksien vuoksi kumin mahdollistama avoin pinta-ala rajoittuu 30 prosenttiin. Vahvempi polyuretaani sen sijaan mahdollistaa avoimen pinnan lisäämisen yli 40 prosenttiin. Polyuretaania voi myös urittaa kumia tehokkaammin, mikä tarjoaa toisen keinon lisätä telan vesitilaa telan vedenpoisto-ominaisuuksia räätälöitessä. Lisäämällä telan avointa alaa ja vesitilaa parannetaan samalla telan vedenpoisto-ominaisuuksia puristimella. Parantuneet vedenpoisto-ominaisuudet antavat puolestaan mahdollisuuden lisätä tuotantoa, vähentää energian kulutusta sekä tilaisuuden lisätä kierrätettävien materiaalien käyttöä. Kaikki nämä edut vähentävät tuo-

tantokustannuksia sekä minimoivat tuotannollisia ympäristövaikutuksia.

Nopeuden lisäys lisää myös tuotantoa

Kumipinnoitteinen standardi imutela, jonka avoin ala oli 19,8%, korvattiin puristimella SolarSoft-pinnoitteisella imutelalla lisätynä sokeaporauksella (avoin ala 31,7%). Toimenpide mahdollisti välittömästi tuotantonopeuden noston 100 m/min paperikoneen vakiosäädöllä, eli koneen tuotanto lisääntyi viidellä tonnilla vuorokaudessa. Paperikoneen käyttöpäällikön mukaan imutelan kumipinnoitteen vaihto tapahtui koskematta millään muulla tavalla paperikoneeseen. ”Käynnistimme paperikoneen ongelmitta ja havaitsimme heti ajonopeuden nousseen 100 m/min. Kokemuksemme perusteella meillä oli hyvä syy päälystyä myös varatela SolarSoft-pinnoitteella.”

Raaka-aineiden säästöä vedenpoistoa optimoimalla

Toinen esimerkki vedenpoiston tehoutumisesta tulee pehmopaperitehtaasta Pohjois-Amerikasta. SolarSoft-pinnoitteen ensiasennus johti välittömästi kolmeen tuotantoennätykseen parantuneen vedenpoiston johdosta. Tämän

jälkeen tehtaalla kyettiin lisäämään huomattavasti uusiomassojen käyttöä ilman tuotantoasteen merkittävää vähenemistä. Toimenpide ei ollut mahdollista aiemmin kumipinnoitteita käytettäessä. Uusi tilanne johti merkittäviin raaka-ainesäästöihin sekä paransi ympäristövaikutuksia.

Taustatietoa

SolarSoft-pinnoitteen etuja:

- Erinomaiset dynaamiset ominaisuudet sekä lisääntyneet pinnoitesovellukset parantavat vedenpoistoa
- Räätälöidyt pintaominaisuudet parantavat tuotteen laatua
- Hyvä kulutuskestävyys lisää pinnoitteen käyttöikää
- Ajon aikainen vakaa nipputila parantaa tuotteen laatua
- Pinnoitteen erinomainen vahvuus ja elastisuus edistävät työturvallisuutta sekä paperikoneen toimintaa
- Telojen vahinkovauriot vähenevät

Yhteyshenkilöt



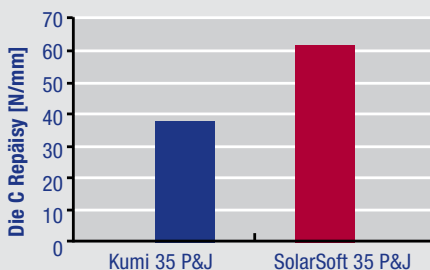
Dr. Benno Bader

benno.bader@voith.com

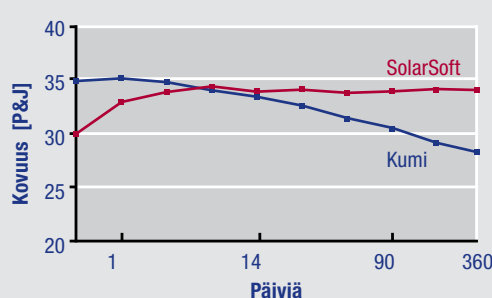


Joseph Oyler

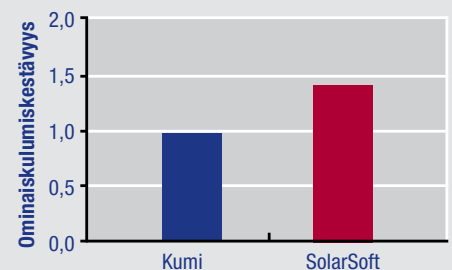
joseph.oyler@voith.com



Repäisyjuuus.



Kovuuden vaihtelu.



Kulumiskestävyys.