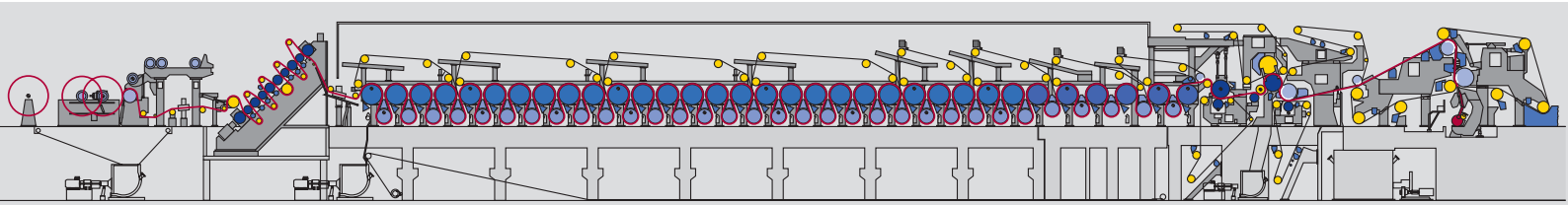




Vakaa lajinvaihto Stora Enson Maxaun Pk6-paperikoneella

OnQ GradeManagerin avulla 800 tonnin tuotantolisä

Miten suorittaa lajinvaihto aiheuttamatta siirtovaiheessa ratakatkoa? Paperintekijöille ongelma on yleinen. Voith Paper Automationin ratkaisu ongelmaan on OnQ GradeManager. Tämän avulla varmistetaan helppo lajinvaihto ja samalla hylkypaperin määrä pienenee.



Perustuen Voithin syvälliseen prosessitietämykseen, OnQ GradeManager koordinoi laadunvalvontaa lajinvaihdossa PK6-paperikoneella. Lopputuloksena merkittävä hylkypaperin määrän väheneminen

Paperinvalmistajat kaikkialla maailmassa etsivät keinoja lisäarvon tuottoon tehtaissaan. Usein investointipäätökset tehdään vain siinä tapauksessa, että investoinnin kannattavuus on varmistettu. Voith Paper asetti itselleen haasteen auttaa paperinvalmistajia parantamaan tuotantolaitoksiaan luotettavan automaation avulla kolmessa keskeisessä tavoitteessa:

- lisäarvon parantaminen koko laitoksessa
- energian käytön tavoitteellinen vähentäminen
- raaka-ainekustannusten vähentäminen.

Vakaa, nopea muutos

Viimeisintä monimuutosohjausta hyödyntävä OnQ GradeManager, Stora Enson Maxaun tehtaalla Saksassa käyttöön otettu ja testattu järjestelmä,

koordinoi koko tuotantoprosessia lajinvaihdon kriittisimmissä kohdissa. Käytäntö on osoittanut, että käyttämällä OnQ GradeManageria, lajinvaihdot PK6-paperikoneella ovat huomattavasti vakaampia ja jopa 800 tonnin vuosittainen lisätuotanto on mahdollista. Näin myös liikevaihto lisääntyy noin puoli miljoonaa euroa vuodessa.

Tavallisesti lajinvaihdon jälkeen tuotannon palautuminen ennalleen kestää useita minutteja ja paperin laatu-kriteerit asettavat haasteen vakaalle lajinvaihdolle. Lopputulos on selvä: lajinvaihdon jälkeen paperin laatu ei ole yhtä hyvä kuin vakaisissa ajo-olosuhteissa. Tämän vuoksi se ei ole myyntikelpoista tai se on myytävä alempaan hintaan. Kun nykyaikaisella paperikoneella valmistetaan yli 10000 neliometriä paperia minuutissa, tuotannon menetys on huomattava.

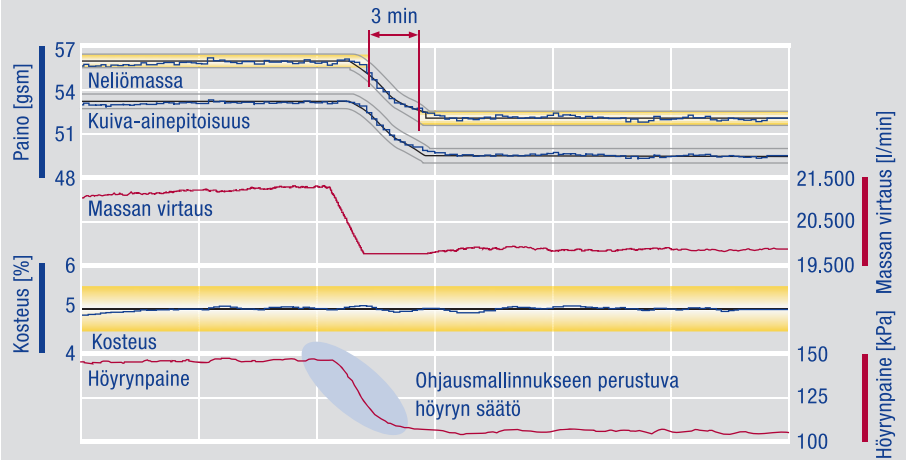
Lajinvaihdossa OnQ GradeManager ohjaa paperin laatua kolmen muuttujan suhteen:

- massavirtaa lyhyessä kierrossa tavoiteneliömassan saavuttamiseksi
- höyryn painetta kuivatusosalla vakiokosteustason saavuttamiseksi
- täyteaineiden lisäystä oikean tuhkapitoisuuden saavuttamiseksi.

OnQ GradeManager laskee tuotantolähtökohdista uuden paperilajin mukaiset oikeat tavoitearvot massavirralle, höyrynpaineelle ja täyteaineiden lisäykselle. Se myös ennakoii milloin ja miten nämä kolme muuttujaa vaihtuvat siten, että lajinvaihto käynnistyy niin nopeasti ja niin vakaasti kuin mahdollista.

Voith Paper Automation -divisioonan tuotepäällikkö Niels Hardt selventää ohjauksen toimintaa. ”Valitsen loppu-

OnQ GradeManager mahdollistaa höyrynpaineen ohjausmallinnuksella nopean (3 minuutin) lajinvaihdon Maxaun tehtaalla paperin kosteuden ollessa koko ajan vakaalla tasolla. Tämän vuoksi tuotannon menetys lajinvaihdoissa on vähentynyt minimiinsä



Laatujärjestelmän mittauspalkilta saadun datan avulla OnQ GradeManager säätää paperin neliömassaa, kosteusprofiilia ja tuhkapitoisuutta lajinvaihdon yhteydessä

tavoitteen. Tämän jälkeen ohjelma johtaa minut valitsemieni parametrien perusteella tavoitteeseen joko nopeinta tai lyhyintä reittiä.”

Stora Ensolla voittoa vähempien katkojen vuoksi

Maxaun PK6-paperikoneella valmistetaan SC/B-paperia noin 260 000 tonnia vuodessa. Kuukaudessa koneella tehdään keskimäärin 20 lajinvaihtoa, joiden aikana syntyvän hylyn määrä on voimakkaasti laskenut, kiitos OnQ GradeManagerin.

”Lajinvaihdon optimoinnin jälkeen keskimääräinen hylyn määrä on vähentynyt 9000 m lajinvaihtoa kohden,” kertoo Maxaussa PK6:n laadunvalvonnasta vastaava Michael Wehr. Tämä merkitsee vuositasolla puolen miljoonan euron arvoista lisätuotantoa.

Yleinen trendi on toimittaa yhä pienempiä tuotantoeriä. Tämä näkyy Stora Enson Maxaun tehtaalla, jossa lajinvaihdot lisääntyvät myös tulevaisuudessa. Tämä merkitsee sitä, että säästöt ja tehtaan tuottavuus kasvavat vielä nykyisestä.

Contact



Niels Hardt
Automation
niels.hardt@voith.com



Rudolf Münch
Automation
rudolf.muench@voith.com