

M Nieminen/PLA

21.3.2012

1 (4)

Suomen Soodakattilayhdistys ry

LIPEÄTYÖRYHMÄN KOKOUS 1/2012

AIKA 19.3.2012 klo 09.30 – 10.00

PAIKKA Puhelinkokous

LÄSNÄ

Juha Koskiniemi	Andritz Oy
Markus Nieminen	Pöyry Finland Oy, Vantaa, siht.
Toni Orava	UPM-Kymmene, Kymi
Esa Vakkilainen	Lappeenrannan teknillinen yliopisto
Sami Metiäinen	Pöyry Finland Oy, Vantaa
Patrik Yrjäs	Åbo Akademi
Nikolai DeMartini	Åbo Akademi, Turku

JAKELU Julkaisu: Soodakattilayhdistyksen kotisivulla
Tiedote: Hallitus Yhdyshenkilöt Lipeätyöryhmä
MNN PLA

1 POISSAOILOILMOITUKSET

Kokoukseen olivat estyneet osallistumasta:

Mikko Hupa	Åbo Akademi, Turku
Erkki Välimäki	Metso Power Oy, Tampere
Timo Saarinen	Oy Metsä-Botnia Ab, Rauma
Jorma Torniainen	VTT, Expert Services Oy
Jouni Hiltunen	Stora Enso Oyj, Varkaus

2 ASIALISTA

Hyväksyttiin asialista muutoksitta.

3 TULEVAT PROJEKTIT

3.1 Viskositeettiprojektin jatko

Kokemuksen mukaan jopa asteen kymmenyksen muutos polttoliipeän lämpötilassa vaikuttaa palamiseen/carry-overiin/keon muodostumiseen. Aiheena voisi olla pisanamuodostus 80% kuiva-aineessa ja työ voisi olla yhteistyönä VTT/Aalto-yliopisto. Muutosilmiöitä tulipesässä tutkittu aikaisemmin mm. Pietarsaassa.

Vanhan ja uuden viskositeettimittauksen ero on 2-3-kertainen, mitä tämä tarkoittaa pumpun sekä haihduttamon lämpöpintojen mitoituksen kannalta

Projektin yksi tavoitteista voisi olla miettiä miten lipeän eroja voisi mitata, tämä varmasti kiinnostaisi tehtaita joilla ajetaan eri puulajeja. Missä laitteissa/mittauksissa ero voisi näkyä, pumpput, haihduttimien lämmönsiirto.

Sihteeri keskustelee Jorma Torniaisen (ei päässyt kokoukseen paikalle) kanssa projektin toteutuksesta.

3.2 Syöttövesipumppujen säätö, LUT

Esa Vakkilainen on lähettänyt ehdotuksen syöttövesipumppujen säätöprojektista. Lappeenrannassa pumppauksen taloudellisuutta on tutkittu mm. väitöskirjan muodossa. Väitöskirjassa havaittiin että kahden rinnakkaisen pumpun ajoa optimoimalla voidaan saavuttaa säästöä kun molemmat ajavat optimaalisella hyötysuhteella.



Sellutehdasprojekteissa tulee aika ajoin vastaan kysymys, montako syöttövesipumppua ja miten säädettyä tulisi kattilassa olla. Työssä laskettaisiin kolmen erikokoisen kattilan optimaalinen syöttövesipumppukoko ja lukumäärä.

Työryhmän mielestä projektissa voisi lisäksi selvittää turbopumpun tarpeellisuutta sekä syöttövesisäiliön mitoitus.

Vakkilainen lähettää projektista tarkemman suunnitelman/tarjouksen

3.3 Projekti-ideoita:

Vierasaineet

- Ongelmina ovat mm:
 - soodakattilassa kalium ja kloori, korkeat höyrynarvot vaativat kloorin poistoa, lentotuhkassa vain osa
 - meesauunissa fosfori, lähinnä haaste tehtaille jossa ei perinteistä meesasuoatinta -> ei ulosottoa vierasaineille, paitsi meesauunin ESP-tuhka
- Jaottelu voisi olla:
 - prosessin kannalta tärkeät
 - ympäristön kannalta harmittomat
 - ympäristön kannalta haitalliset
- Orko, Inka: Haitallisten metallien ainevirrat sulfaattisellun valmistuksessa. Lisensiaattityö, 130 s.
- Biolietteen vierasaineet:
 - Alumiinin poisto mahdollista?
 - Missä muodossa alumiini on biolietteessä?
 - Lämpötilan vaikutus?
 - Kuinka paljon biolietettä voidaan turvallisesti sekoittaa mustalipeään ilman ongelmia? Vierasaineiden pitoisuusrajat.
- Olkisellutehtailla silikaattia poistetaan:
 - kalsiumia lisäämällä -> kalsiumkarbonaatti
 - pH säädöllä (hiilidioksidi)

Viherlipeäsakan hyötykäyttö:

- vähentää kaatopaikalle menevää tavaraa
- soveltuuko sakka poltettavaksi kuorikattilassa, analyysit meesallisesta ja meesattomasta sakasta. käyttökokemusten perusteella kuorikattilaan annostelu on hankalaa, aiheuttaako korroosiota
-
- soodasakka ja siistausliete on rajattu ulkopuolelle uudesta jäteverosta
- sammuttajan hiekan osalta tilanne on vielä epäselvä
- Ympäristötyöryhmän aluetta

Mustalipeän syöttö ja poltto pelletteinä



Orgaanisen aineen poiston vaikutukset

- metsäklusterin biorefinery-hanke
- esim. 50 % ligniinistä pois, mitä muutoksia

Uudet tulipesäkamerat

- sotilastekniikkaa

Hajukaasukomponenttien neste-höyrytasapainojen mallinnus

- Projektiajastusta jalostetaan vielä LUT:n toimesta

LTY diplomityö: Sellutehtaan lipeäsäiliöiden optimaalinen koko – toiminnan simulointi

- Kymillä on ylätasoa säätö, kertoo tehtaan säiliöiden tilanteen ja miten tilanteen oletetaan kehittyvän tulevaisuudessa
- Projekti koskee enemmän koko sellutehdasta, hyöty nykyisille soodakattiloille?

Suovan erottuminen

Liuottajan hönkien pesu

Kattilan/haihduksen likaantuminen

4 MUUT ASIAT

Ei muita asioita

5 SEURAAVA KOKOUS

Seuraava puhelinkokous pidetään kun tarkemmat tutkimussuunnitelmat on saatu.

Vakuudeksi

Markus Nieminen