

PÖYTÄKIRJA

LIPEÄTYÖRYHMÄN KOKOUS 3/2022

AIKA 11.5.2022 klo 9:30 – 12:00

PAIKKA Jaakontalo, Vantaa / MS Teams

LÄSNÄ

Janne Mäkelä
Tuuli Oljakka
Toni Orava
Jaakko Rautala
Markus Engblom
Camilla Karlemo
Satu Korteniemi
Sakari Vuorinen

Stora Enso Oyj, Imatra (Puheenjohtaja)
Andritz Oy, Helsinki (Varapuheenjohtaja)
UPM-Kymmene Oyj, Kuusankoski
Metsä Fibre Oy, Rauma
Åbo Akademi
Valmet Technologies Oy, Tampere
Eurofins Nab Labs Oy, Espoo
AFRY Finland Oy, Vantaa (Sihteeri)

POISSA

Juha Hakala
Teppo Pakarinen
Esa Vakkilainen
Petri Qvintus

Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy, Espoo
Stora Enso Oyj, Varkaus
LUT-yliopisto, Lappeenranta
AFRY Finland Oy, Vantaa

JAKELU Julkaisu: Soodakattilayhdistyksen kotisivut

Tiedote: Hallitus, Yhdyshenkilöt, Lipeätyöryhmä, Sihteeristö

PÖYTÄKIRJA

1 KOKOUKSEN AVAUS & LÄSNÄOLIJAT

Kokous avattiin ja läsnäolijat kirjattiin.

Satu Korteniemi esittäytyi työryhmälle ja kertoi Eurofinsillä tapahtuneista muutoksista.

2 ASIALISTA

Ei muutoksia.

3 LIPEÄTYÖRYHMÄN KOKOONPANO 2/2022

Janne Mäkelä	Stora Enso Oyj, Imatra, Puheenjohtaja
Tuuli Oljakka	Andritz Oy, Varapuheenjohtaja
Markus Engblom	Åbo Akademi
Camilla Karlemo	Valmet Technologies Oy
Toni Orava	UPM-Kymmene Oyj, Kymi
Juha Hakala	VTT Oy
Teppo Pakarinen	Stora Enso Oyj, Varkaus
Petri Qvintus	AFRY Finland Oy
Jaakko Rautala	Metsä Fibre Oy, Rauma
Satu Korteniemi	Eurofins Nab Labs Oy
Esa Vakkilainen	LUT-yliopisto
Sakari Vuorinen	AFRY Finland Oy, sihteeri

4 EDELLISEN KOKOUKSEN PÖYTÄKIRJA

[Pöytäkirja 2/2022](#) hyväksyttiin muutoksitta.

5 PROJEKTIT

5.1 Käynnissä olevat projektit

Tulistimissa käytettävä lämpötilalisä

Kolme esimerkkitehdasta:

- Suuri: Äänekoski (Hannu Loiri) – 1. vaihe alkamassa
- Keskikokoinen: Kymi (Toni Orava) – 1. vaihe alkamassa
- Pieni: MM Kotkamills (Jarmo Latva) tai SE Varkaus (Teppo Pakarinen) – Otettava yhteyttä 1. vaiheeseen liittyen

PÖYTÄKIRJA

Toteutus:

- Kerätään dataa edustavalta (reippaan kuorman) jaksolta ja tiheillä mittauksilla. Max. viikon ajalta.
- Tuloksiin vaikuttavien nuohointen ja lämpötilamittausten paikat merkataan sivukuvaan tai DCS-kuvakaappaukseen
- Datan keräys kevään/kesän aikana

Aikataulu:

- Elokuun loppupuolet raportti aiheesta
- Elokuun loppuun/Syyskuun alkuun kokous, jossa keskustellaan havainnoista

Muuta:

- Miksi datan keruu ajaksi on määritetty vuosi? Todennäköisesti tämä saadaan tehtyä jo kesään mennessä.
- Voidaanko käyttää tehtailla jo aiemmin kerättyä dataa? Projektiin osallistuvat tehtaats selvittävät, onko datan keruu pisteet oikeissa paikoissa.

Tavoite:

- Projektin päätavoitteena on ohje lämpötilalisiin, joka pitäisi huomioida tulistimilla tulevaisuudessa.

5.2 Projektiehdotukset

Korkean kappaluvun vaikutus mustalipeän ominaisuuksiin

Samat tiedot kuin mitä ollaan käsitelty aiemmissa kokouksissa ovat edelleen valideja.

Kotkamills, Varkaus, Oulu, voisivat olla potentiaalisia tehtaita, jossa tätä asiaa voitaisiin tutkia enemmän.

Pohdintaan ja aihioita:

- Tyypeä irtoaa keiton alussa mustalipeään enemmän kuin keiton lopussa? Tarvitaanko tyyppitaseen mittausta? Työryhmä totesi että tyyden tarkastelu ei ole ollut lähtökohta tälle projektille, joten siihen ei keskitytä enempää.
- Projektin fokus on korkeissa kappaluvuissa, joten esitetäänkö muutokset/tulokset kappaluvun funktiona? Selvitetään tehtailta suostuvatko antamaan kappalukuja projektin käyttöön. Tehtaiden näytteiden pitäisi olla vertailukelpoisia, sillä standardit ovat tehtaiden välillä lähes samat. Vertailukelpoisuuden varmistamiseksi näytteenottoa pitäisi olla kaikilla tehtailla sama. Olisiko paras näytteenottopiste kappaluvulle heti keiton jälkeen? Kotkamillsin tehtaalla on purukeitto, joka vaikuttaa tuloksiin.
- Työryhmä päätyi siihen, että jokaiselta tehtaalta otetaan yksi näyte yhtä näytepistettä kohden. Kolme näytepistettä; laihalipeä (2l), välilipeä (4l) ja polttolipeä (3l). Åbo Akademille voisi toimittaa vielä 0,5l polttolipeänäytteet pisaroiden poltto varten. Laihaliipeästä ei oteta viskositeettinäytettä koska se kuohaa erittäin herkästi, jolloin analyysia ei voida tehdä. Välilipeästä otetaan näyte pelkkää viskositeettimittausta varten.

PÖYTÄKIRJA

Taulukko 1. Tehtaalta kerättävät näytteet ja tehtävät analyysit.

NÄYTE	NÄYTTEEN KOKO	ANALYYSIT	MUUTA
LAIHALIPEÄ	2L	Perusanalytiikka, Lisämäärytykset	Ei viskositeettianalyysia. Näytepiste kuitulinjalta ennen laihalipeäsäiliötä.
VÄLILIPEÄ	4L	Viskositeetti	Pelkkä viskositeettianalyysi
POLTTOLIPEÄ	3L	Perusanalytiikka, Lisämäärytykset, Viskositeetti	0,5L näyte Åbo Akademille pisaroiden polttoa varten

Seuraavat tehtävät:

- Kartoitetaan potentiaalisten tehtaiden kiinnostusta. Tehtaiden kannattaisi osallistua näihin, koska analyysit tehdään suurimmaksi osaksi muiden kuin tehtaan piikkiin.
- Selvitetään tehtailta, onko heillä jo tehtyjä analyyskejä ja mihin aikaan vuodesta ne ovat tehty, ja mitkä ovat olleet näytteenottopaikat. Projektissa saatua dataa voidaan verrata tehtaiden olemassa olevaan dataan.
- Tiedustellaan tehtailta ajavatko useampaa kappatasoa ja saadaanko tehtaiden kappalukuja projektin käyttöön
 - o Näyte kerättävä vasta kun kappataso tasaantunut
 - o Jos sama tehdas ajaa useampaa tasoa, niin kerättäisiin kahdelta eri kappatasolta näytteet
 - o Ei yhdistellä eri ajanjaksojen näytteitä
 - o Yht. min. 9 näytettä (3 tehdasta x 3 lipeänäytettä per tehdas (laihalipeä (2l), välilipeä (5l) ja polttolipeä (3l))
- LTR tekee suosituksen kustannuksista hallitukselle Eurofins Nab Labs Oy:n tarjouksen perusteella
- Projektin budjetin selvittäminen hallitukselta. Projektin budjetti vaikuttaa näytteiden määrään.
- Viedään projektiehdotusta eteenpäin hallituksen seuraavaan kokoukseen

6 MUIDEN TYÖRYHMIEN KUULUMISET

KTR

- Vaurioilmoituksia tehty 4 kappaletta vuoden alusta
 - Tehtaita pitää muistuttaa raportoinnista!
- Käynnissä olevat projektit
 - Tulipesän keraamiset materiaalit
 - Kirjallisuuskatsaus (VTT)
 - Suojavaatesuositus (sulaa kestävä)
 - Testimateriaalien valmistelu sulatesteihin meneillään
 - Toiveissa materiaali, jota voisi käyttää normaalina työasuna
 - Putken kuorinta ja S0-linjaus
 - Projektin tulosten perusteella laaditaan suositus, jonka kaikki osapuolet hyväksyvät

PÖYTÄKIRJA

- Projektiehdotus
 - Soodakattilan käytettävyyden ja luotettavuuden arviointi (Esa Vakkilainen johtaa työryhmää)

YTR

- NOX-mallinnus, ÅA
 - Voidaan toteuttaa, jos saadaan tehtaita mukaan
- Hajukaasusuosituksen käänös (Grano)
- CCS:n liittyvä diplomityö

ATR

- Projektii-ideat
 - Tietoturva etäyhteyksissä ja automaatiojärjestelmissä (IEC 62443)
 - Kattilalaitosten sähkötekniiset turvajärjestelmät –raportin päivitys
- Työryhmä kaipaa edelleen häiriöraportteja yhdistyksen nettisivujen kautta käsittelyyn. Edellinen häiriöraportti jätetty 2019

OTR

- Menneitä tapahtumia
 - Konemestaripäivät
 - 6.-7.4.2022, Pietarsaari / Kokkola
 - Vuosikokous
 - 26.4.2022 klo 17:00, Scandic Central, Helsinki
- Tulevia tapahtumia
 - Operaattoripäivät
 - 14.-15.9.2022, ?, Helsinki
 - Soodakattilapäivä
 - 27.10.2022, Lapland Hotel Arena, Tampere

7 MUUT ASIAT

Janne Mäkelä on LTR:n uusi puheenjohtaja, joka edustaa LTR:ää hallituksessa noin kolmessa kokouksessa vuoden aikana. Kokouksia on yleensä yksi keväällä ja kaksi syyskaudella.

8 SEURAAVA KOKOUS

Seuraava kokous

- Aika: ma 13.6.2022, klo 9:30 – 12:00
- Paikka: Jaakontalo, Vantaa / MS Teams

Vakuudeksi

Sakari Vuorinen