



M Nieminen

14.1.2011

1 (13)

Suomen Soodakattilayhdistys ry

HALLITUKSEN KOKOUS V/2010

AIKA 15.12.2010 klo 16.00 – 20.00

PAIKKA Pöyry Finland Oy, Vantaa

LÄSNÄ

Marja Heinola	Andritz Oy, Kotka
Jorma Torniainen	VTT Expert Services Oy, Espoo
Olli Talaslahti	Oy Metsä-Botnia Ab, Rauma
Jukka Suutela	Pöyry Finland Oy, Vantaa
Kari Haaga	Metso Power Oy, Tampere
Reijo Hukkanen	Stora Enso Oyj, Oulun tehdas (osan aikaa)
Markus Nieminen	Pöyry Finland Oy, Vantaa, sihteeri
Keijo Salmenoja	Oy Metsä-Botnia Ab, Rauma
Harri Jussila	UPM Kymmene Oyj, Kuusankoski
Kaj Nordbäck	UPM-Kymmene Oyj, Pietarsaari, PJ
Esa Vakkilainen	Lappeenrannan teknillinen yliopisto

LIITE 1	Kustannusseuranta, graafinen esitys
LIITE 2	Sihteeristön tuntikertymä
LIITE 3	Itä-Suomen yliopisto, Polttoperäisten päästöjen ja nanohiukkasten haitallisuuden määrittäminen uudella tutkimusmenetelmällä – Projektisuunnitelma 8.11.2010
LIITE 4	NOx emissions from recovery boilers – why discrepancy between Finnish and Swedish values – lausunto Michael Suhrille
LIITE 5	ÅA, Lipeäkierron ammoniakkitase – mittausuunnitelma 31.10.2010
LIITE 6	ÅA, Biolietteen vaikutus soodakattilan typpipäästöihin - projektiehdotus 14.12.2010
LIITE 7	LUT, Päästötason riippuvuus tarkasteluajanjaksosta - esitys 2.12.2010
LIITE 8	Päästömittauspäivän alustava ohjelma
LIITE 9	ÅA, Happokastepiste / soodakattilan savukaasujen loppulämpötila – tarjous 8.12.2010
JAKELU	Sähköpostitiedote: Yhdyshenkilöt Hallitus ja työryhmät MNN PLA/Arkisto



1 POISSAOILOILMOITUKSET

Jaakko Tukia	If Vahinkovakuutus Oy, Espoo
Olli Ahava	UPM-Kymmene Oyj, Pietarsaari
Timo-Pekka Veijonen	Stora Enso Oyj, Imatra
Jukka Mikkonen	Stora Enso Oyj

2 PÄÄTÖSVALTAISUUS

Paikalla oli yli puolet hallituksen jäsenistä, joten kokous todettiin päätösvaltaiseksi.

3 ASIALISTA

Asialistaan lisätään kohta 6. Kokouksessa tehdyt päätökset

4 KOKOUKSEN IV/2010 MUISTIO

Kokouksen IV/2010 muistio hyväksyttiin muutoksitta.

5 TALOUSTILANNE JA TUNTISEURANTA

5.1 Tuntiseuranta

Sihteeri kertoi yhdistyksen taloustilanteesta, kustannusseuranta LIITE 1. Kustannusseurannasta on nyt tehty yksinkertainen graafinen esitys, jossa vuoden 2010 kustannukset on esitetty kumulatiivisesti. Vuodelle 2011 on tarkoitus lisätä esitykseen ennuste.

Työtyhmien budjetti ylitettiin ohjelmatyöryhmän osalta vuosikokouksen kohdalla, kokouspaikan (hotelli, aikaisemmin jäsenyrityksen tilat) lisäksi kustannuksia nosti kokouksessa hyväksytty sääntömuutoksen valmistelu sekä talousasioiden tarkempi läpikäyminen.

Sihteeristön tuntikertymä, LIITE 2. Tunteja on kulunut ennusteen mukaisesti.

5.2 Saatavat

- Stora Ensolta on maksamatta Varkauden jäsenmaksu erä I.
- Vuoden 2009 (45v. juhla) saatavia puuttuu, Sandvik ja W.S.A

5.3 Jäsenmaksun 3.erän periminen

Hallitus päätti, että jäsenmaksujen 3. erä 15 % peritään täysimääräisenä ennakkojäsenmaksuna vuonna 2014 järjestettävää 50-vuotisjuhlaa.

6 KOKOUKSESSA TEHDYT PÄÄTÖKSET

YTR: BAT/BREF-dokumenttiluonnoksen kommentointi

- Kommenttien/lisäysten jälkeen lausunto julkaistaan/lähetetään Suhrille.
 - selkeä yhteenveto ja johtopäätökset
 - ehdotetaan BAT-rajaksi 2,0 kgNO_x/ADt
 - Suomen vanhimmalla kattilalla (Kotka) alhaisin NO_x-päästö
 - Suomessa tavoite energiatehokkuus ja korkea hyötysuhde
 - SO₂, PAH-päästöt
 - Meesauunilla otetaan tulevaisuudessa käyttöön biopolttoaineet, korkeammat NO_x-päästöt

YTR: Biolieteen vaikutus soodakattilan typpipäästöihin

- Åbo Akademin jatkotarjous otetaan harkintaan kun loppuraportti edellisestä projektista (Lipeäkierron ammoniakkitase) on saatu.

Tilattavat työt

- Sihteeristösopimuksen uusinta siirretään vuoden 2011 ensimmäiseen kokoukseen.

Jäsenmaksun 3.erän periminen

- Hallitus päätti, että jäsenmaksujen 3. erä 15 % peritään täysimääräisenä ennakkojäsenmaksuna vuonna 2014 järjestettävää 50-vuotisjuhlaa.

7 TYÖRYHMIEN TOIMINTA

Työryhmien puheenjohtajat kertoivat työryhmien projekteista. Sihteeri ATR:n toiminnasta.

Työryhmien kokousaikataulu:

Työryhmä	Edellinen kokous	Seuraava kokous
ATR	28.10.2010, Metso Automation	18.1.2011, Pöyry
KTR	23.11.2010 Pöyry	2.2.2011, Lappeenranta
LTR	26.11.2010, Pöyry	30.3.2011, Metso Power
OTR	14.10.2010, VTT	18.2.2011, IF
YTR	2.12.2010	23.3.2011, VTT

7.1 Valmistuneet projektit

7.1.1 LTR: Viherlipeäsakka, ÅA

7.1.2 OTR: Soodakattilapäivä 2010

7.2 Käynnissä olevat projektit

7.2.1 ATR: TAJ:n määräaikaistestaukset, BMS/Pöyry

Tausta:

Edeltävässä projektissa selvitettiin seisokin vaativia määräaikaistestauksia. Aihetta jatketaan projektilla, jossa kootaan TAJ:n määräaikaistestaus-ten parhaat käytännöt ohjeistukseksi.

Sisältö:

Projektilla oma työryhmä:

- Eero Hakkarainen, Botnia Mill Service
- Toni Henriksson, SE, Sunila, ATR
- Mauri Heikkinen, Pöyry Finland, ATR

1. Selvitetään muiden toimialojen käytäntöjä
2. Mitä standardit määrittävät määräaikaistestauksista
3. Laitevalmistajien määritykset
4. Kokemukset lähettimien/kenttälaitteiden kunnossapidosta
5. Esimerkkipiirien määrittely
6. Määräaikaistestausvälin teoreettinen tarkastelu vikaantumistietojen avulla valituille piireille
7. Eri logiikoiden mahdollisuudet/rajoitukset, testausvälin määrittäminen
8. Mallitestausten menetelmien ja hyväksyntäkriteerien laadinta mallipiireille
9. Inspecta/TUKES kommentit
10. Raportti

Tilanne:

Työ on tehty, loppuraportti ja liitteet kommentoitavana:

<http://www.soodakattilayhdistys.fi/secure/kommentoitavatraportit.html>

Työryhmän kokousten pöytäkirjat:

<http://www.soodakattilayhdistys.fi/secure/tyoryhmien2010.html>

Aikataulu:

Projektin loppuraportin esittely/kommentointi ATR:n kokouksessa 18.1.2011. Projektin hyväksyntä seuraavassa hallituksen kokouksessa.

Projektin tuloksista mahdollisesti koulutuspäivä keväällä 2011.

7.2.2 ATR: Kattilarakennuksen sähkötekniset turvajärjestelmät, Kuopion pelastusopisto

Tilanne:

Lopullinen versio lopputyöstä kommentoitavana:

<http://www.soodakattilayhdistys.fi/secure/kommentoitavatraportit.html>

Aikataulu:

Lopputyö käydään läpi ATR:n kokouksessa 18.1.2011. Projektin hyväksyntä seuraavassa hallituksen kokouksessa.

Työryhmä lukee/kommentoi työn vielä ajatuksella, onko aihepiirin selvittelyä tarvetta vielä jatkaa ja miltä alueelta, jotta tehty työ ei jäisi vain irralliseksi projektiksi.

7.2.3 ATR: Turva-automaatiosuosituksen käännös

Tilanne:

Alustava versio saatu FMGlobalilta 3.6.2010, Mauri Heikkinen Pöyryltä tarkastanut työn. Maurin kommentit koskevat lähinnä sanastoa, esim.

pikatyhjennys on käännetty fast purge, kun Suomessa on käytössä rapid drain. Lisäksi liitteiden kuvia ei ole voitu kääntää.

ATR:n kokouksessa 28.10 päätettiin että Mauri vertaa sanastoa BLRBAC:n suosituksessa käytettyyn sanastoon. Lisäksi liitteiden kuvista käännetään englanniksi vain liitteen 1 kuva 1, Riskigraafi. Muut liitteiden kuvat ovat lähinnä esimerkkejä eikä niitä käännetä.

Lisäksi suomenkielisestä suosituksesta tehdään jatkuvasti päivitettävä versio, johon kokouksissa keskustellut asiat lisätään ja joka julkaistaan vain yhdistyksen internetsivuilla, ei paineta.

Aikataulu:

Käännöstyön oikoluku valmis vuoden 2010 loppuun mennessä. Ulkoasun läpikäynti tammikuun 2011 aikana, jonka jälkeen lähetetään kommentoitavaksi jäsenistölle.

Raportin läpikäynti ATR:n kokouksessa 18.1.2011.

7.2.4 ATR/YTR: Hajukaasujen polttosuosituksen päivitys

Marja Heinola, Andritz Oy on kasannut työryhmän päivitystä varten:

- Raine Rantanen, UPM Kymi
- Lauri Mattila, UPM Pietarsaari
- Ismo Tapalinen, Metsä-Botnia
- Marja Heinola, Andritz
- Kari Haaga, Metso Power

Ensimmäinen kokous 16.12.2010 Pöyryllä.

7.2.5 KTR: Vauriot

Raportoidut vauriota edellisen kokouksen jälkeen:

- 4/2010, Kaukaan sellutehdas - Ekonomaiseri
- 5/2010, Stora Enso Oyj Imatran tehtaas - Ekonomaiseri
- 6/2010, Oy Metsä-Botnia Ab, Rauman tehtaas - Tulistetun höyryn lämpötilasäädön jäähdytin

7.2.6 LTR: Mustalipeän viskositeetit

Tausta:

90-luvulla tehty laaja selvitys mustalipeistä (LIEKKI 2-ohjelmassa) ja nyt voisi tehdä esim. viskositeetikäyrät ja selvittää, onko tilanne jotenkin muuttunut 15 vuodessa. Suoran vertailun tekeminen on vaikeaa, koska entinen koelaitteisto hajosi, ennen kuin sillä ehdittiin tehdä kalibrointimittaukset uuden laitteen kanssa.

Tavoite:

- yksi näyte, 2 viskositeettia per tehdas:
- hinta 1000 euroa, 15 tehdasta
- polttolipeä

- yksi yhteinen lämpötila 135 °C
- toinen lämpötila tehtaan valitsema, jos ei sama 1.näyte
- tehdas valitsee kiinnostavimman edustavan lipeän (seka/koivu/havu)
- tehdas voi teettää useampia näytteitä omalla kustannuksella
- mielenkiintoisista näytteistä voidaan tehdä jatkotutkimusta

Tilanne:

Ei raportoitavaa

Aikataulu:

Sihteeri lähettää tammikuussa tiedotteen tehtaiden yhdyshenkilöille. Näytteiden toimitus tammikuun aikana, täten analysointiin jää kaksi kuukautta aikaa, seuraava LTR:n kokous 30.3.2010.

Kommentit:

- kokeet myös ligniiniköyhällä lipeällä (mahdollista jos joku tehdas ei halua tehdä analyysiä)
- näytteessä täytyy olla vähintään 500 g kuiva-ainetta
- näytteet VTT:lle postilla tai kuriirilla
- Botnialla tehtailla tehdään viskositeettimittaus 2 kertaa vuodessa

7.2.7 YTR: TEKES-hanke, Polttoperäisten päästöjen ja nanohiukkasten haitallisuuden määrittäminen uudella tutkimusmenetelmällä, Itä-Suomen yliopisto

Tavoite:

Projektissa tutkitaan soodakattilan, hakevoimalaitoksen, pienpolton (tulisija ja arinakattila) päästöjä ja jälkikäsittelytekniikoiden vaikutusta dieselajoneuvon päästöihin sekä päästöjen fysikaalis-kemiallisia ja toksikologisia ominaisuuksia. Lisäksi tutkitaan teollisten nanohiukkasten vastaavia ominaisuuksia.

Tilanne:

TEKESin rahoituspäätös saatu 1.12.2010, rahoitusosuus 70%. Itä-Suomen yliopisto tavoitteli 95%, rahoitusaukko täytetään Itä-Suomen yliopiston ja Ilmatieteen laitoksen omarahoitusosuudella. Yhdistyksen rahoitusosuus on 15 000 euroa.

Projektsuunnitelma (LIITE 3) vahvistetaan ensimmäisessä johtoryhmän kokouksessa tammi-helmikuussa 2011. Tällä hetkellä suunnitelmana on mitata yksi soodakattila ja meesauuni, toisesta mittauksesta täytyy keskustella.

YTR:stä johtoryhmään on nimetty Timo-Pekka Veijonen, Stora Enso ja Jens Kohlmann, Pöyry.

Aikataulu:

Johtoryhmän ensimmäinen kokous tammi-helmikuussa 2011.

7.2.8 YTR: NOx-selvitys

Tilanne:

Åbo Akademin yhteenvetoraportti NO_x-mittauksista sekä TKK:n opiskelijan VAHTI-raportti on hyväksytty YTR:n kokouksessa 25.5. julkaistaviksi.

Hallitus on päättänyt lykätä raporttien julkaisua, kunnes ammoniakkiprojektin tulokset ovat saatavilla. Pietarsaaren NO_x-taseessa on mahdollisesti virhe, haihduttamolle menevän syöttölipeän tyypipitoisuus on matalampi kuin kattilaan menevän polttolipeän. Muilla tehtailla tehtyjen taseiden perusteella tilanne on päinvastainen huolimatta biolietteen syötöstä. Meneillään oleva ammoniakkiprojekti tutkii tätä asiaa.

Raportit:

<http://www.soodakattilayhdistys.fi/secure/kommentoitavatrportit.html>

7.2.9 BAT/BREF-dokumenttiluonnoksen kommentointi

Edellisessä hallituksen kokouksessa päätettiin kasata NO_x-asioista lausunto Michael Suhrille, joka päivittää BAT/BREF-dokumenttia.

Kokoukseen oli kutsuttu Esa Vakkilainen, joka on tehnyt lausunnosta ehdotuksen LIITE 4.

Ehdotetut lisäykset:

- selkeä yhteenveto ja johtopäätökset
- ehdotetaan BAT-rajaksi 2,0 kgNO_x/ADt
- Suomen vanhimmalla kattilalla (Kotka) alhaisin NO_x-päästö
- Suomessa tavoite energiatehokkuus ja korkea hyötysuhde
- SO₂, PAH-päästöt
- Meesauunilla otetaan tulevaisuudessa käyttöön biopolttoaineet, korkeammat NO_x-päästöt

Päätös:

Edellä mainittujen lisäysten jälkeen lausunto julkaistaan/lähetetään Suhrille.

Kommentteja:

- ajo pienellä happipitoisuudella -> NO_x alas, CO-päästö ylös
- matala kuiva-aine
- mittausepävarmuus, esim. savukaasumäärä vaikuttaa oleellisesti NO_x-arvoon
- kattilan kuorma vaikuttaa kgNO_x/ADt-arvoon
- Suomen ilmoittama NO_x-luku sisältää kaikki tilanteet, ylös/alas-ajot, häiriöajot
- NO_x-mittaukselle/laskennalle ei ole standardia, yhtenäinen tapa mitata puuttuu
- kertooko NO_x-päästö/tuotettu MJ uusimpien kattiloiden tasoeron NO_x-alentaminen/sähkötuotanto
- kuoren kaasutuskaasun käyttö meesauunissa nostaa NO_x-emissiota

- Jos puulaji/maaperä on suurin päästöön vaikuttava tekijä hakkeen pitoisuuden kautta, on teknologisen ohjearvon hyväksyttävä tällainen vaihtelu
- Ei ole olemassa virallista BAT-tekniikkaa, jolla päästään pieneen NO_x-arvoon

7.2.10 YTR: Lipeäkierron ammoniakkitase, ÅA

Yhteisprojekti Metsäteollisuus ry kanssa.

Tausta:

Projektin ajatuksena on selvittää sellutehtaan ammoniakkipäästöjä. Osa tehtaista kerää ammoniakkipitoisia hönkiä/hajukaasuja hävitettäväksi soodakattilassa/meesauunissa, hönkien mukana tulee typpeä, joka mahdollisesti nostaa typenoksidipäästöjä verrattuna tehtaaseen, joka ei keräile näitä hönkiä. Ruotsin soodakattilayhdistyksen Skoghallin kattilalla tekemien mittauksien mukaan NO_x-päästöt putosivat, kun liuottajan hönkäkaasut käännettiin piippuun soodakattilan sijasta.

Sisältö:

1. One mill balance – pulp mill and chemical recovery cycle (mill with a WL oxidation system & biosludge addition) (~50 solid and liquid samples);
2. Laboratory tests for stripping of NH₃ from white liquor at 3 temperatures;
3. Final Report.

Tilanne:

Mittaukset tehty Kymillä viikolla 48, mittaussuunnitelma LIITE 5. Valitettavasti biolietteen vaikutusta ei nähdä, Kymi lopettanut biolietteen syötön 30.9.2010 haihduttamo-ongelmien takia.

Biolietteen syöttö aloitetaan uudelleen touko-kesäkuussa 2011 -> jatkoprojektin tarjous, LIITE 6.

Aikataulu:

Alustavaa raporttia odotetaan Åbo Akademista.

7.2.11 YTR: Päästötason riippuvuus tarkasteluajanjaksosta, LUT

Tekijä on Jussi Saari, LUT ja valvojana Esa Vakkilainen.

Valitut tehtaat:

- Imatra, 2 kattilaa, toinen ajaa tasaisesti, toinen paperikoneen mukaan, sekalipeä
- Joutseno, puhdas havu
- Kymi, uusi kattila

Tausta:

Työssä selvitettäisiin ilmapäästöjen ajallista vaihtelua. Vaikka vuosikeskiarvoista on melko hyväkin käsitys, päästöjen ajallisesta vaihtelusta ei ole kovinkaan selvää käsitystä. Sellutehtaiden soodakattilan päästöjä voi-

daan rajoittaa vuosikeskiarvon, kuukausikeskiarvon, päiväkeskiarvon tai tuntikeskiarvon mukaan. Toistaiseksi ei ole olemassa dataa, jonka perusteella voitaisiin luotettavasti muuntaa päästöjä yhdestä aikajaksosta toiseen. Päästöjen rajoitusmielessä on myös tärkeää tietää, miten pitoisuusjakauma korreloi päästövirran kanssa. Eli onko tärkeää ajaa pientä arvoa g/s vai pientä arvoa ppm.

Sisältö:**Vaihe 1.**

Kerätään Soodakattilayhdistyksen kanssa kolmelta sellutehtaalta ilmapäästöjen tuntikeskiarvodataa. Samalla pyritään keräämään päästövaihteluun vaikuttavia tärkeimpiä arvoja; kuiva-aineet, kuormat, yms. Kustakin datasta pyritään rajaamaan pois se osuus vuoden ajasta jolloin päästömitaukset eivät ole toimineet. Kullekin tehtaalle pyritään löytämään kriteerit joilla voidaan määrittää häiriötön ajanjakso ja häiriöllinen ajanjakso.

Vaihe 2.

Laaditaan kunkin tehdaskokonaisuuden ilmapäästöille vuosikeskiarvot erikseen häiriöttömälle ja häiriölliselle ajolle sekä pitoisuudelle (ppm) että päästövirralla (g/s). Sitten keskiarvot laajennetaan kuukausi- ja vuorokausitasolle.

Vaihe 3.

Selvitetään käyttöhistoriatietojen ja käyttöhenkilöstön kokemusten, kirjallisuuden jne. perusteella toimintahäiriöiden vaikutusta päästöön sekä kuvataan ajohistoriassa esiintyvän päästöjen satunnaisen vaihtelun luonnetta, laajuutta, tyyppejä ja vaikutusmekanismeja. Kullekin tehtaalle tehdään oma toiminnan pysyvyyttä ja häiriöalttiutta kuvaava tilastollinen malli kullekin mitatulle päästökomponentille.

Tilanne:

YTR:n kokouksessa 2.12.2011 keskusteltiin aiheesta: ”Kullekin tehtaalle pyritään löytämään kriteerit joilla voidaan määrittää häiriötön ajanjakso ja häiriöllinen ajanjakso.”. Datasta pyritään poistamaan ylös/alasajot, kriteerejä tälle voisivat olla:

- starttipoltin päällä
- piipun happipitoisuus
- apupolttoaine

Vakkilaisen esitys LIITE 7

Aikataulu:

Alustavan raportin valmistuttua kommentoille tehtaille: mikä on heidän mielestään häiriöajo. Tulokset YTR:n kokoukseen 23.3.2011.

7.2.12 YTR, Päästömittauspäivä

Koulutuspäivän suunnittelutyöryhmä:

- Fredrik Blomfelt, Metsäteollisuus ry
- Hilka Hännikäinen, Metsä-Botnia
- Harri Jussila, UPM, YTR

– Oili Tikka, Pöyry

Aika: 16.3.2011

Paikka: Otaniemi, Puu 2-luentosali

Kohderyhmä: voimalaitosten käyttöinsinöörit, ympäristöpäälliköt, auto-maatio- ja instrumenttihenkilöt, voimalaitospäälliköt, käyttöpäälliköt, päästömittausten ja laskennan kanssa työskentelevät laboratoriohenkilöt. Kustannukset tullaan kattamaan osallistumismaksulla, joka kuitenkin olisi niin pieni, että hinta ei muodostuisi esteeksi osallistua tapahtumaan. Jäsenille 60 euroa, muille 120 euroa?

Alustava ohjelma (luennoitsijoita ei vielä varmistettu) LIITE 8

7.2.13 OTR: Konemestaripäivät 2011

Aika: 3.2.2011

Paikka: Scandic Patria, Lappeenranta / SE Imatran tehtaat

Ohjelma:

<http://www.soodakattilayhdistys.fi/toiminta6.html>

7.3 Projektiehdotukset

7.3.1 LTR/KTR/YTR Happokastepiste / soodakattilan savukaasujen loppulämpötila

Tausta:

Projekti liittyy soodakattilan sähköntuotannon optimointiin. Selvityksessä kartoitettaisiin soodakattilan savukaasujen matalin taloudellinen loppulämpötila. Tämä on tullut viime vuosina tärkeäksi, kun sähkösuotimen jälkeen on kytketty vielä savukaasujen jäähdytysprosessi, jossa ripaputkilämmönvaihtimilla otetaan lämpöä talteen mm. kattilan polttoilman esilämmitykseen. Käytetyt materiaalit ovat olleet hiiliterästä, myös mm. savupiippu.

Kuinka hyvin soodakattilan savukaasujen happokastepiste osataan määrittää, aiheutuuko todellista korroosiota hiiliteräksellä, kun olemme lähellä ko. pistettä. Kuinka pitkät SO₂/SO₃-emissiojaksot riittävät aiheuttamaan huomioonotettavaa korroosiota.

Tilanne:

Tarjous saatu Åbo Akademista, LIITE 9. Aiheen puolesta sopii SKYREC:n alle, johtoryhmä päättää projektin tilauksesta tammikuun sähköpostikokouksessa.

Kommentteja:

- mitä enemmän savukaasuissa SO₃:a, sitä korkeampi happokastepiste
- käytännössä ei tiedetä kuinka paljon SO₂:sta hapettuu SO₃:a
- Neste Oililla tehty tutkimusta liittyen öljynpolttoon
- kokemuksen mukaan soodakattiloissa esiintyy korroosiota happokastepisteen yläpuolella -> kylmäsiltojen muodostuminen
- happokastemittari tai koesarja jäähdytetyillä kappaleilla
- toteutus opinnäytetyönä?

7.3.2 LTR: Alumiini kemikaalikierrossa

Tausta:

- Ongelmia on ollut useammalla tehtaalla kun syntynyt biolietettä, jossa paperitehtaan jätevesiä, on sekoitettu mustalipeään ja ajettu haihduttamolle. Epäpuhtaudet (alumiini, pii ja natrium) ovat reagoineet keskenään tukkien haihduttamon yksiköitä.
- Alumiinin poisto biolietteestä mahdollista?
- Missä muodossa alumiini on biolietteessä?
- Lämpötilan vaikutus?
- Kuinka paljon biolietettä voidaan turvallisesti sekoittaa mustalipeään ilman ongelmia? Vierasaineiden pitoisuusrajat.
- Ongelmia ilmennyt myös viherlipeän selkeytyksessä ja meesauunilla

Kyseisiin kysymyksiin on vastaukset saatavilla STFI/Innventian (Per Ulmgren) tekemissä selvityksissä. Osa tiedoista on julkisesti saatavilla.

Kommentit:

- alumiinin ja piin lisäksi vierasaineista voisi tutkia fosforia
- natriumin avulla nähdään onko tase mennyt oikein
- kirjallisuustyö on kannatettava, haaste (VTT:n kannalta) työn tekemisessä on siinä mikä on luottamuksellista tietoa, mikä julkista tietoa

Päätös:

LTR tekee ehdotuksen projektin sisällöstä.

7.3.3 KTR: Savukaasuräjähdyksen riippuvuus savukaasun koostumuksesta

Projektin tavoitteena olisi selvittää milloin kaasuseos on räjähdysvaarallinen ja minkälaiset lukitukset ovat tarpeellisia estämään räjähdys.

Reijo Hukkanen tekee tarkemman selostuksen kokoukseen seuraavaan hallituksen kokoukseen.

7.3.4 KTR: Sularännit, käyttöongelmat ja soodasulan juoksevuus

Tavoitteena on selvittää ongelmien riippuvuus keiton alkalista ja sulfiditeetista. Kokemuksen mukaan alle 35%-36% ja yli 45% sulfiditeetti aiheuttaa käyttöongelmia.

Projektin tarpeellisuudesta voisi keskustella Vauriokeskustelun yhteydessä, kyselyn muodossa.

7.3.5 YTR: Biolieteen vaikutus soodakattilan typpipäästöihin

Åbo Akademin jatkotarjous Lipeäkierron ammoniakkitase projektille, LIITE 6.

Päätös:



Tarjous otetaan harkintaan kun loppuraportti edellisestä projektista on saatu.

7.3.6 YTR: Hiukkaskokojakaumat ja pölyemissiot

- Hiukkaskokojakaumat ennen sähkösuodatinta, tämän päivän tilanne
- EPA:lla kaksi mittaustapaa sähkösuodattimelle

Sihteeri ottaa projektit esille YTR:n seuraavassa kokouksessa.

8 TEKES-PROJEKTI: SKYREC

Käsiteltiin aamupäivän kokouksessa, johon hallituksen jäsenet olivat tervetulleita. Kokouksen pöytäkirja:

http://www.soodakattilayhdistys.fi/secure/ab/Skyrec/B0402_SKYREC_%20steering_committee_14_15.12.2010.pdf

Liitteet:

http://www.soodakattilayhdistys.fi/secure/ab/Skyrec/B0402_SKYREC_%20steering_committee_14_15.12.2010_APPENDICES.pdf

9 TILATTAVAT TYÖT

Sihteeristö sopimuksen uusinta siirretään vuoden 2011 ensimmäiseen kokoukseen.

10 MUUT ASIAT

10.1 Tiedostojen jako/latausjärjestelmä

Sihteeri esitteli lyhyesti yhdistykselle tehtyä tiedostojen jako/lataus tietokantaa, jonka kautta on tarkoitus jakaa SKYREC-kokousmateriaali sekä raportit ja esitelmät Sumitomolle ja Sandvikille, joilla ei ole pääsyä yhdistyksen kotisivuille. Tietokannan kautta voidaan jakaa myös yhdistyksen muidenkin kokousten materiaali jos se havaitaan käytännölliseksi.

Järjestelmässä on mahdollisuus päättää, mitkä tiedostot näkyvät tietyllä käyttäjälle, esim. vain SKYREC-raportit näkyvät Sumitomolle/Sandvikille.

Järjestelmään pääsee linkin kautta yhdistyksen salasanalla.

Linkki tietokantaan:

<http://www.soodakattilayhdistys.fi/apps/soodakattilayhdistys/download.nsf/ListOfDownloadableFiles?Openview>



10.2 Projektien kommentointi

Päävastuu projektien kommentoinnista on kyseisellä työryhmällä. Kun työryhmän mielestä projekti/raportti on valmis, hallitus hyväksyy/hylkää seuraavassa kokouksessaan raportin julkaisun.

10.3 Yhteistyö ulkomaiden esim. Sodahuskommittén kanssa

Yhdistyksen puheenjohtaja ja sihteeri ovat menossa tapaamaan Ruotsin soodakattilayhdistyksen puheenjohtajaa ja sihteerää. Tarkoitus on vaihtaa tietoa ja löytää mahdollisia yhteisiä projektiaihteita.

11 SEURAAVA KOKOUS

Vuoden 2011 ensimmäinen kokous pidetään Pöyryllä Vantaalla 1.2.2011 alkaen klo 10.00

Kokoukseen on kutsuttu kirjanpitäjä esittelemään vuoden 2010 tilinpäätöstä.

Vakuudeksi

Kaj Nordbäck

Markus Nieminen