



Suomen Soodakattilayhdistys ry

AUTOMAATIOTYÖRYHMÄN KOKOUS 2/2016

AIKA 24.5.2016 klo 14.00 – 15.00

PAIKKA Skype

LÄSNÄ

Markus Nieminen
Toni Henriksson
Mauri Heikkinen

Pöyry Finland Oy, Vantaa, siht.
Stora Enso Oyj, Sunilan tehdas, PJ
Pöyry Finland Oy, Vantaa

LIITE 1 Häiriöilmoitus-pohja

JULKAISU

Soodakattilayhdistyksen kotisivuilla
Tiedotetaan sähköpostilla: Hallitus, Automaatiotyöryhmä,
Yhdyshenkilöt, Sihteeristö



1 POISSAOILOILMOITUKSET

Heikki Lappalainen	Andritz Oy, Varkaus
Petri Kuitikka	UPM-Kymmene Oyj, Kymi
Mauri Heikkinen	Pöyry Finland Oy, Vantaa
Ilkka Koivuniemi	Metsä Fibre Oy, Rauma
Taneli Mutikainen	Valmet Technologies Oy, Tampere
Antti Ylinen	Inspecta Tarkastus Oy, Tampere

2 EDELLISEN KOKOUKSEN PÖYTÄKIRJA

Edellisen kokouksen siirrettiin seuraavaan kokoukseen

3 PROJEKTIT

Ei aktiivisia projekteja tällä hetkellä.

4 PROJEKTI-IDEOITA

4.1 Soodakattilan päästömittausten menetelmät (2007) raportin päivitys

Tausta

Ympäristötyöryhmä on ehdottanut projektia, jossa selvitetäisiin Suomen soodakattiloiden päästöjen tunti- ja päiväkeskiarvoja seuraavaa BAT-dokumentin laadintaa varten. Syksyllä 2014 julkaistussa BAT-dokumentissa vain rikkipäästöillä (SO₂) on määritelty päiväkeskiarvo. On todennäköistä, että seuraavalla BAT-kierroksella myös muille päästökomponenteille (NO_x että hiukkaset) tulee raja-arvot päiväkeskiarvoille.

Projektin toteuttamiseksi tulisi tietää millä tehtailla on jatkuvatoimiset mittarit ja mille päästökomponentille. YTR ehdottaa vuonna 2007 laaditun raportin ([16A0913-E0086 Päästömittausten parhaat menetelmät](#)) päivittämistä.

Vuonna 2007 julkaistu raportti koostui kolmesta osasta:

- Päästörajoitukset ja mittausmenetelmille asetettavat vaatimukset
- Soodakattiloiden päästömittarit ja niiden käyttökokemukset
- Yhteenvedo Kontram Oy:n ja PPM Systems Oy:n esityksistä

Tavoite:

Selvittää minkälaisia päästömittauslaitteita on käytössä Suomen soodakattiloissa sekä niiden käyttökokemuksia, kunnossapitoa ja huoltoa, ja sen avulla on helppo ottaa yhteyttä päästömittaussasioissa samanlaisten ongelmien ja haasteiden kanssa ponnisteleviin tehtaisiin.

Tilanne:

KyAMK päästömittauslaboratorio (Kymilabs) on alustavasti kiinnostunut työn tekemisestä. Projekti sisältäisi vuoden 2007 tehdyn tehdaskyselyn päivityksen:

Kysely tehtaille:



- savukaasujen puhdistuslaitteisto, onko pesuri vai ei
- käytössä olevat analysaattorit: mittauspaiikka, mittauseriaate, mittauseralue
- savukaasun määrämittaus: menetelmät, luotettavuus
- kunnossapito: käytettävyys, kalibrointi, huoltotarpeet, viat
- tarkastusmittaukset ja ilman laadun mittauspisteet

Kysely mittalaittevalmistajille

- Uudet päästömittausteknologiat

4.2 Käytettävissä olevat päästömittausteknologiat

Tavoite:

Selvittää, onko olemassa tapaa mitata päästöjä piipusta nykyisen erillisen näytteenottimen sijaan? Perinteisesti suoraan kanavassa mittaaminen (in-situ-periaate) sopii yksittäiskomponenteille ja useiden komponenttien mittaustarpeissa näytettä ottava mittaustekniikka on todettu paremmaksi. Näytettäottavassa mittauksessa on enemmän huollettavaa mm. kuivausyksikkö ja kustannuksia mm. kalibrointikaasut. Jos tällaisia mittalaitteiden löytyy, mikä on niiden luotettavuus ja tarkkuus.

Päätös:

Selvitetään yhdessä päästömittausmenetelmien raportin päivityksen yhteydessä, kohta 4.1

4.3 SO₂/TRS-yhdisteiden mittaus sekä ajoparametrien vaikutus niihin

Tavoite:

Tehdä selvitys millä tavalla SO₂/TRS-yhdisteitä mitataan. Mittaustarkkuus kärsii, kun päästön pitoisuus heilahtaa voimakkaasti normaaliarvosta. Mittari on saatettu kalibroida mittaamaan pieniä pitoisuuksia tarkasti, mutta häiriötilanteessa asteikko ei riitä tai ei ole riittävän tarkka mittaamaan suuria pitoisuuksia.

Vuosipäästöihin pitäisi pystyä kuitenkin laskemaan mukaan myös häiriötilanteista aiheutuneet päästöt.

Päätös:

Selvitetään yhdessä päästömittausmenetelmien raportin päivityksen yhteydessä, kohta 4.1

4.4 Pölypäästömittausten luotettavuus:

Tavoite:

Selvitys, mitkä pölymittalaitteet pystyvät mittaamaan BAT-vaatimusten (10-25 mg/Nm³) mukaisia pölypitoisuuksia. Koska uudet päästörajat ovat hyvin matalia, mittauserävarmuus pienenee vastaavasti. Miten likaantuminen vaikuttaa tulokseen, että jos ollaan määritysrajan alarajalla.

Nykyseäädösten mukaan tehtaat saavat vähentää ilmapäästöjen jatkuvatoimisista mittaustuloksista ~30% verrattaessa mittaustuloksia raja-arvoihin.



Päätös:

Selvitetään yhdessä päästömittausmenetelmien raportin päivityksen yhteydessä, kohta 4.1

4.5 Ylätason säädön hyödyt

Tavoite:

Onko tehty selvitystä hyödyistä, onko saavuttanut sille asetetut tavoitteet? Pääasiassa ylemmän tason säätöjä käytetään optimoimaan nouhousta ja palamista.

Päätös:

Jätetään projektiehdotus listalle. Laitevalmistajat varmasti voisivat esitellä saavutettuja tuloksia, jos tähän on kiinnostusta. Ylätason säätö täysi hyödyntäminen tarvitsee siihen perehtyneitä henkilöitä myös tehtaalta.

4.6 Prosessidiagnostiikan hyödyntäminen soodakattilan käytössä ja kunnossapidossa

Tällä hetkellä on olemassa kunnossapitojärjestelmät valvovat venttiilejä ja hitaasti pyöriviä laitteita mm. puhaltimien värähtelymittaukset. Voisiko laitteiden itsediagnostiikasta kerättyjä tietoja hyödyntää enemmän normaalissa ajossa, esimerkkinä soodakattilan vuodonvalvonta? Nykyisissä laitteissa on tämä mahdollisuus mutta työryhmän käsityksen mukaan ominaisuuksia ei ole otettu käyttöön / hyödynnetty täysin.

Tuloksena olisi parantunut turvallisuus ja kunnossapidossa pystyttäisiin kohdentamaan resurssit paremmin mm. ennakko- huollot.

Päätös:

Pidetään seuraavassa kokouksessa aivorihi ehdotuksesta. Jokainen voi miettiä vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

- mitä dataa on saatavana kenttälaitteilta, käytännön esimerkki
- onko jonkin laitteen/mittauksen kanssa ongelmia, esimerkiksi kuluminen
- mittaukset korkeassa kuiva-aineessa
- mihin asiaan/laitteeseen pitäisi saada parannusta

5 MUIDEN TYÖRYHMIEN KUULUMISET

Siirrettiin seuraavaan kokoukseen

6 MUUT ASIAT

6.1 Häiriöraportointi ja tietokannan kehittäminen

Yhdistyksen nettisivuilla oleva häiriöraportointi on jäänyt pienelle huomiolle. Kokouksessa keskusteltiin keinoista parantaa tilannetta.

Tilanne:

Kestoisuustyöryhmä ehdottaa että sivulle tehtäisiin yksi ilmoitus josta voisi sen jälkeen valita minkä kategorian ilmoituksen haluaa tehdä:

- 1.vaurio
- 2.sähkö/automaatio
- 3.poikkeamailmoitus (muut kuin vauriot tai sähkö/automaatiohäiriöt)

Käytiin läpi sähkö/automaatio lomaketta (kohta 2.), LIITE 1. Lomaketta yksinkertaistaan siten, että erotellaan ainoastaan koskeeko vika automaatiota, instrumentointia vai sähköä. Muuten häiriöstä voi kertoa vapaasti ja kynnys ilmoituksen tekemiseen on mahdollisimman pieni.

Kriteerit mitä ilmoituksia halutaan tulee miettiä. Esimerkiksi tapahtumisesta, joista muut voisivat oppia tulisi raportoida.

7 SEURAAVA KOKOUS

Seuraava työryhmän kokous sovittiin pidettäväksi syyskuussa Pöyryllä. Tarkempi aika sovitaan myöhemmin.

Vakuudeksi

Markus Nieminen

Liite 1

Häiriöilmoitus-pohja

ILMOITUS SÄHKÖ/AUTOMAATIOHÄIRIÖSTÄ

Tehdas:

Ilmoittaja

Häiriö havaittu

Päivä

Kuukausi

Vuosi

Tunti

Minuutti

Kattilatyyppi



soodakattila

Jos jokin muu, mikä

Käyttötilanne kun häiriö havaittiin



normaali



ylösajo



alasajo



jokin muu

Jos jokin muu, mikä

Häiriön aiheutti



sähkö



automaatio



instrumentointi



jokin muu

Jos jokin muu, mikä

Häiriön aiheuttaneen järjestelmän tai laitteen merkki ja laitteen tehtävä

Häiriön sattuessa ilmeni (esimerkiksi tulipesän paineen nousu)

Häiriön vaikutus (esimerkiksi tuotannon menetys)

Lisätietoja (oheisen muistilistan pohjalta asian kannalta olennaisiksi katsotut asiat)

- Kattilan käyttöolosuhteet tapahtumahetkellä
- Tapahtuman kuvaus ja siihen johtaneet syyt
- Korjaustoimenpiteet
- Asiaa selventävät kuvat ja piirustukset
- Tapahtuman opetukset ja toimenpiteet vastaavanlaisen tilanteen välttämiseksi

Liitetiedostot

Siirrä