

Suomen Soodakattilayhdistys ry

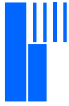
AUTOMAATIOTYÖRYHMÄN KOKOUS 3/2024

AIKA: 4.6.2024 klo 13:00 – 15:30

PAIKKA: MS Teams

OSALLISTUJAT: LÄSNÄ / POISSA

Heikki Lappalainen	Andritz Oy, Varkaus, puheenjohtaja
Taneli Mutikainen	Valmet Technologies Oy, Tampere, vara- puheenjohtaja
Perttu Pulliainen	ANDRITZ Oy, Varkaus
Ilkka Koivuniemi	Metsä Fibre Oy, Rauma
Petri Kuitikka	UPM Oy, Kymi
Vesa Pitkäkangas	UPM Oy, Pietarsaari
Tuomas Veikkola	AFRY Finland Oy, Tampere
Matti Raninen	Inspecta Oy, Oulu
Iiris Honkavaara	AFRY Finland Oy, Vantaa, sihteeri
Katri Hukkanen	AFRY Finland Oy, Vantaa, sihteeri



1 KOKOUKSEN AVAUS & LÄSNÄOLIJAT

Kokous avattiin klo 13:05 ja todettiin läsnäolijat.

2 KILPAILULAINSÄÄDÄNTÖ

Sihteeri muistutti kokouksen osallistujia kilpailulainsäädännöstä hallituksen kanssa sovitulla tavalla.

Huomio Suomen Soodakattilayhdistys ry:n toimintaan osallistuville. Suomen Soodakattilayhdistys ry noudattaa kaikessa toiminnassaan kilpailulainsäädäntöä, joka asettaa rajoitukset järjestön toimintaan. Yhdistyksen järjestämissä kokouksissa tai muissa tapahtumissa ei keskustella aiheista, joilla voi olla vaikutusta yritysten kilpailukäyttäytymiseen. *Toiminnan arvioinnissa käytetään kilpailulain 5 § säännöstä: sellaiset elinkeinonharjoittajien väliset sopimukset, elinkeinonharjoittajien yhteenliittymien päätökset sekä elinkeinonharjoittajien yhdenmukaistetut menettelytavat, joiden tarkoituksena on merkittävästi estää, rajoittaa tai vaikeuttaa kilpailua tai joista seuraa, että kilpailu merkittävästi estyy, rajoittuu tai vääristyy, ovat kiellettyjä.*

Tee seuraavia asioita: Jokaisella toimintaan osallistuvalla on velvollisuus puuttua saman tien asiaan, mikäli havaitsee lainvastaista toimintaa. Pidä kirjaa kokouksen kulusta ja huolehdi pöytäkirjojen oikeellisuudesta.

Älä tee seuraavia asioita: Älä keskustele missään yhdistyksen toimintaan liittyvässä yhteydessä kilpailullisesti arkaluontoisista asioista tai vaihda niistä tietoja. Tällaisia asioita ovat mm. hinnat, asiakkaat, tuotantomäärät, investointisuunnitelmat ja seisakkiajankohdat. Älä luo käytäntöjä, sääntöjä tai ohjeistuksia, jotka vaikuttavat jäsenten mahdollisuuksiin kilpailla toisten yritysten kanssa.

3 ASIALISTA

Asialista oli lähetty etukäteen työryhmälle kutsun yhteydessä.

1. KOKOUKSEN AVAUS & LÄSNÄOLIJAT
2. KILPAILULAINSÄÄDÄNTÖ
3. ASIALISTA
4. AUTOMAATIOTYÖRYHMÄN KOKOONPANO
5. EDELLISEN KOKOUKSEN PÖYTÄKIRJA
6. HÄIRIÖILMOITUKSET
7. PROJEKTIT
8. MUIDEN TYÖRYHMIEN KUULUMISET
9. MUUT ASIAT
10. SEURAAVA KOKOUS

Työryhmä hyväksyi esitetyn asialistan ilman muutoksia.

4 AUTOMAATIOTYÖRYHMÄN KOKOONPANO 4/2023



Heikki Lappalainen	Andritz Oy, Varkaus, puheenjohtaja
Taneli Mutikainen	Valmet Technologies Oy, Tampere, varapuheenjohtaja
Perttu Pulliainen	Andritz Oy, Varkaus
Ilkka Koivuniemi	Metsä Fibre Oy, Rauma
Petri Kuitikka	UPM Oy, Kymi
Vesa Pitkäkangas	UPM Oy, Pietarsaari
Tuomas Veikkola	AFRY Finland Oy, Tampere
Matti Raninen	Inspecta Oy, Oulu
Iiris Honkavaara	AFRY Finland Oy, Vantaa, Sihteeri

Stora Ensolta on kyselty uutta edustajaa, mutta toistaiseksi ei ole vielä saatu vastauksia. Kyselyä jatketaan syksyllä.

Viime kokouksessa oli keskusteltu, että olisi hyvä valita työryhmäläisille varahenkilöt kokouksiin mahdollisten poissaolojen varalle. Varahenkilön voi suoraan ilmoittaa sihteerille tai kertoa siitä seuraavassa työryhmän kokouksessa. Heikki Lappalainen ja Perttu Pulliainen ilmoittivat pyrkivänsä siihen, että ainakin toinen heistä olisi kokouksessa paikalla, mutta jatkavat syksyllä myös varahenkilön etsintää. Matti Raninen ilmoitti varahenkilökseen Janne Peltosen. Taneli Mutikainen ottaa työn alle varahenkilön etsinnän.

Iiris Honkavaara aloittaa ATR:n uutena sihteerinä tämän kokouksen jälkeen.

5 EDELLISEN KOKOUKSEN PÖYTÄKIRJA

Kokouksen 2/2024 pöytäkirja käytiin läpi. Pöytäkirja hyväksyttiin muutoksitta.

6 HÄIRIÖILMOITUKSET

Uusia häiriöilmoituksia ei ollut tullut. Tehtaita on muistutettu tekemään häiriöilmoituksia.

Viimeisin häiriöilmoitus on vuodelta 2023 ja se oli käsitelty ATR kokouksessa 1/2024:

[K-20400 – UPM-Kymmene Oyj, Pietarsaari – 4.1.2023 0:00](#)

7 PROJEKTIT

7.1 Valmistuneet projektit

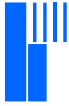
Ei uusia valmistuneita projekteja. Viime vuoden puolella valmistuneet projektit:

- [Järjestelmien välinen tiedonsiirto soodakattilalla – esimerkkinä OPC UA 22.12.2023](#)
- [Polttoliipeän jatkuvatoimisten mittalaitteiden luotettavuus 22.12.2023](#)

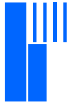
7.2 Käynnissä olevat projektit

Soodakattilan käytettävyyden ja luotettavuuden arviointi

1. Projektin tavoite



-
- a. Projektin tarkoituksena on selvittää sellutehtaiden pidentyneiden ajojaksojen vaikutus soodakattiloiden käytettävyyteen ja luotettavuuteen. Eli voidaan soodakattilan käyttöön, kuormituksen, huoltokäytäntöjen, määräraikaistarkastusten tai erilaisten monitorointimenetelmien avulla päätellä pidentyvien ajojaksojen vaikutukset ja riskitekijät soodakattiloiden käytettävyyteen ja luotettavuuteen?
 - b. Tutkimuskysymykset:
 - Voidaanko ajojaksoja pidentämällä parantaa soodakattiloiden käytettävyyttä ja luotettavuutta?
 - Mihin kaikkiin tekijöihin ajojaksojen pidentäminen vaikuttaa?
 - Millaisia ovat ajojaksojen pidentämiseen liittyvät riskit ja miten riskejä voidaan pienentää?
 - Miten ajoaikojen pidentäminen vaikuttaa kattilan monitorointitarpeeseen ja mitä monitoroinnilta vaaditaan ja mitä muuttujia pitäisi seurata?
 - Miten ajojaksojen pidentäminen vaikuttaa operaattorien koulutustarpeeseen ja miten koulutusta on kehitettävä?
 2. Aiemmin aiheesta tehdyt työt tai aiheeseen liittyvät julkaisut
 - a. -
 3. Projektisuunnitelma
 - a. Tehdaskyselyt
 - b. Opinnäytetyö/diplomityö
 - c. Matemaattinen malli
 - d. Projektin loppuraportti
 4. Projektin tekijät
 - a. Projektipäällikkö: Keijo Salmenoja
 - b. Projektsihtööri: Emma Kärkkäinen
 - c. Muut avainhenkilöt: Kari Haaga, Keijo Salmenoja, Lauri Mattila, Heikki Lappalainen, Pekka Salmi ja Taneli Mutikainen, Sanni Yli-Olli, Johanna Tuiremo, Taneli Mutikainen, Markku Ylitalo
 - d. Diplomityöntekijä + ohjaaja Jouko Laitinen, TU
 5. Projektin kustannukset
 - a. Budjetti vuodelle 2023: 20 000€
 - b. Budjetti vuodelle 2024: 40 000€ (alustava)
 - c. Budjetti vuodelle 2025: 10 000€ (alustava)
 6. Projektin aikataulu
 - a. Aloitus: 6/2023
 - b. Loppuraportti 12/2024 (alustava)
 - c. Muut mahdolliset selvitykset: 12/2025
 7. Tilanne
 - a. Projektisuunnitelma laadittu, kerättiin kommentit ATR
 - Ohjelmistojen yhteinen ylläpito olisi mielenkiintoinen aihe; Mihin pitkä ajoaika vaikuttaa? Tuleeko enemmän päivityksiä ajon aikana? Onko päivityksiä, jotka voi tehdä vain seisokin aikana?
 - Lisäksi kenttäpuolta olisi mielenkiintoista käsitellä (instrumentointi, sähköistys, digitalisaatioon liittyvät asiat), miten pitkä ajoaika vaikuttaa?
 - Kahdennustarve; ylläpito ja kustannusvaikutukset
 - Määräaikaistestaus
 - Jaetut kenttälaitteet turva-automaation kanssa (24kk ajoaika → laskee luotettavuutta)



- b. Todettiin, että projekti keskittyy tällä hetkellä pitkälti vauriotietokannan hyödyntämiseen ja sitä kautta mekaanisiin vaurioihin. Projekti voisi kuitenkin edistyessään poikia Automaatiotyöryhmälle sopivia projektiaiheita.
- c. Tehdaskysely lähetetty tehtaille 22.3.2024.
- d. Tehdaskyselyt on tehty ja niistä odotetaan yhteenvetoa. Syksyllä etsitään myös diplomityöntekijä tälle projektille. Taneli Mutikainen kommentoi, että tässä projektissa ei ole toistaiseksi ollut Automaatiotyöryhmää koskevia teemoja.

7.3 Projektiehdotukset

Projektiehdotuksia on ollut vähän. Sihteeri kehotti, että projektiehdotuksia saisi tehdä enemmän. Uusia projektiehdotuksia olisi hyvä saada tämän vuoden aikana, tai viimeistään ensi vuonna.

Suosittelut eheystasot

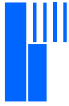
Kokouksessa 3/2023 keskusteltiin voisiko Soodakattilayhdistys määrittää suositellut eheystasot turvatoiminnoille. Suositukseen kirjoitetut perustelut ja mahdollisia riskiarviointitapoja ovat riskigraafi ja LOPA. LOPAssa systemaattinen lähestymistapa, mutta saattaa olla työläs. Yleensä LOPAn käsittelyyn tulevat piirit on tunnistettu HAZOPin perusteella.

Kokouksessa 4/2023 todettiin, että LOPAn on hyvä työkalu, kunhan osataan käyttää ja kalibroida. Käyttöä varten on hyvä tutustua etukäteen, mikä on itsenäinen suojauskerros. Lisäksi pohdittiin, että jos projektiehdotusta vietäisiin eteenpäin, voitaisiinko tästä tehdä automaatio-suositukseen lisäliite. Liite voisi sisältää menetelmäesittelyjä ja lähdeluettelon.

Kokouksessa 5/2023 lisäliite automaatio-suositukseen sai edelleen kannatusta. Pohdittiin, mitkä ovat tärkeitä asioita työssä ja todettiin, että esimerkkien tarjoaminen on tärkeämpää kuin itse lopputulema. Menetelmäerojen tunnistaminen ja valintakriteerien perustelut nähtiin merkittävänä asiana. Esimerkkeinä mainittiin, että LOPA:ssa ei ole aina kaikille osallistujille selvää mikä on itsenäinen/riippumaton suojauskerros. Voitaishiinko esiemerkkimäärittelyjä tehdä LOPA:lla? Tuleeko haasteeksi saada esimerkeistä tarpeesti realistia?

Riskigraafista taas kommentointiin, että ei ota huomioon muita suojauskerroksia, joilloin päädytään usein rankempiin suojauksiin kuin muissa menetelmissä. Esille nousi myös jaettujen kenttälaitteiden vaikutus turvallisuuteen. Automaatio-suosituksessa ei ole otettu tähän kantaa.

Päätettiin tutkia mitä muualla on tehty vastaavasti ja Taneli Mutikainen lupasi laittaa työryhmälle esimerkin vastaavatyypisistä standardista koskien SIL-määrittelyä. Sovittiin, että jäsenellään ehdotusta vielä seuraavassa työryhmän kokouksessa. Sen jälkeen sihteeri voisi tiedustella KTR:ltä kiinnostusta lähteä viemään projektiehdotusta eteenpäin, jolloin saataisiin myös KTR:n asiantuntemus valjastettua käyttöön.



Kokouksessa 6/2023 päätettiin siirtää projektiehdotus käsiteltäväksi seuraavaan kokoukseen (1/2024). Kokouksen 1/2024 alussa vierailijana Björn Lundgren (Kiwa Technical Consulting AB) kertomassa Sodahuskommitténin SIL-projektista. Heidän projektinsa alkanut 2018 ja saatu päätökseen 2023 sisältäen kokemukset viidestä uudesta “SIS soodakattilasta”. Vuonna 2024 aloitettu täydentävä projekti kahden uuden “SIS soodakattilan” osalta. Projektissa hyödynnetty riskigraafia.

Keskusteltiin työryhmän kanssa aiheesta: Lähtöoletuksena on, että jos olemassaolevaa kattilalaitoksen turvajärjestelmää muutetaan, järjestelmää käsitellään kuin uutta järjestelmää. Elinkaarimallin mukaiset uusinnat riskiarvioista alkaen. Todettiin, että isomman järjestelmäusinnan yhteydessä tulisi myös uusia kentälaitteet nykyisen mallin mukaiseksi.

Todettiin, että aihe on laaja ja projektin toteutusta olisi hyvä miettiä vielä tarkemmin. Automaatiotyöryhmässä löytyy osaamista aiheeseen liittyen, mutta mukaan kaivattaisiin myös käyttöhenkilökuntaa ja mahdollisesti myös osaamista muista työryhmistä. Aikaisemmin pohdittiin, että voitaisiin tehdä työstä lisäliite automaatiosuositukseen. Nimiehdotus projektille “Riskiarviointi-esimerkki”. Sihteeri selvittää saadaanko Sodahushommitténin tarkempaa materiaalia luettavaksi benchmarkkausta varten.

Keskusteltiin olisiko tarvetta kommentoida tai luoda suositusta venttiileiden tiiveystarkastuksista yhdistyksen näkökulmasta. Missä tapauksissa riittää, että venttiili menee kiinni ja milloin täytyy olla tiivis. Esille nousi erityisesti mustalipeän pikasulkuventtiileitä koskevat vaatimukset, joita ei ole määritelty missään standardissa ja rojekteissa yleensä valittu soveltu venttiili ja tarvittaessa laitettu niitä kaksi peräkkäin. Jätettiin asia pohdittavaksi.

Sovittiin, että sihteeri luo työryhmän Teamsiin projektisuunnitelman pohjan, johon työryhmäläiset lisäävät huomioita esimerkiksi ranskalaisin viivoin (mitä materiaalia ja tietoa meillä on, mitä tarvitaan lisää, sisältö, tarvitaanko työryhmän ulkopuolista osaamista) ennen seuraavaa kokousta.

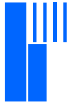
Kokouksessa 2/2024 käytiin läpi Sodahuskommitténilta saadut slidet, jotta viime kokouksen väliin jättäneet saivat myös tietoa projektista. Kaikki Sodahuskommitténilta saatu materiaali on tallennettu Automaatiotyöryhmän Teams-kanavalle. Sovittiin, että jatketaan projektiehdotuksen työstämistä puheenjohtaja Heikki Lappalaisen johdolla.

Kokouksessa 3/2024 edistettiin projektiehdotusta Teamsista löytyvään projektisuunnitelman pohjaan. Keskusteltiin, että työn tavoitteena olisi tukimateriaalin/suosituksen ja yhtenäisen näkemyksen tuottaminen riskiarvioinnin tekemisen tueksi. Projektiehdotuksessa on vielä paljon työstettävää, minkä vuoksi päätettiin järjestää ehdotuksen tekemistä varten erillinen palaveri syyskuulle.

8 MUIDEN TYÖRYHMIEN KUULUMISET

Sihteeri esitteli muiden työryhmien ajankohtaisia asioita ja projekteja.

LTR



-
- Valmistuneet projektit
 - Korkean kappaluvun vaikutus mustalipeän ominaisuuksiin
 - Projektiehdotukset
 - Suomen soodakattilat tuhkan koostumus ja määrä eri kuormatilanteissa

KTR

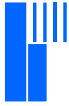
- Valmistuneet projektit:
 - Soodakattilan keraamiset muuraukset – Jatkotyö (VTT)
- Tämän hetken varmistuneet/käynnissä olevat projektit
 - Soodakattiloiden käytettävyyden ja luotettavuuden arviointi
 - Compound-putkien säröily ja vauriomekanismit (Lifetek/Andritz)
- Projektiehdotukset
 - Soodakattilan sisäpuoliset tarkastukset

YTR

- Valmistuneet/valmistumassa olevat projektit
 - Ei uusia valmistuneita projekteja
- Tämän hetken varmistuneet/käynnissä olevat projektit:
 - Ei uusia ehdotuksia
- Projektiehdotukset
 - Kaliuminpoisto hyötykäyttöön

OTR

- 60-vuotisjuhlaseminaari
 - 5.-7.6.2024
 - Laivaseminaari (Helsinki-Tukholma-Helsinki), Tallink Silja
- Soodakattilapäivä
 - 24.10.2024, Lapland Hotels Arena, Tampere (Energiamessujen yhteydessä)
 - Työryhmien yhteistapaaminen kuten viime vuonna



9 MUUT ASIAT

- Automaatiopäivä. On ollut keskustelua, halutaisiko yhdsistys järjestää automaatiopäivän saman tyyliin kuin soodakattilapäivä. Keskusteltiin siitä, miten asiantuntijat, jotka ovat usein kiireisiä, saataisiin kiinnostumaan tapahtumasta. Nähtiin, että automaatiopäivä olisi myös hyvä keino saada nuorempaa väkeä tutustumaan Soodakattilayhdistykseen ja osallistumaan sen toimintaan. Ehdotettiin, että automaatiopäivä voitaisiin järjestää joidenkin messujen yhteyteen. Esimerkiksi Teknologia25 -messut, jotka järjestetään Messukeskuksessa 1.5 v päästä. Olisiko automaatiopäivä ainoastaan soodakattiloihin liittyvä, vai esim. kokonaisuudessaan sellutehtaaseen liittyvä?
- Automaatiotyöryhmästä tukea muiden työryhmien toimintaan/projekteihin? Keskusteltiin siitä, miten automaatioryhmässä voitaisiin auttaa muita työryhmiä heidän kohtaamissaan ongelmissa. On olemassa paljon mittauksia/metodeja, joilla voitaisiin tukea muiden työryhmien toimintaa. Ehdotettiin, että automaatiotyöryhmän edustaja voisi osallistua kokouksiin tai antaa tukea projekteihin, joissa automaatiosta voisi olla hyötyä. Tällä voitaisiin myös vähentää siiloutumista yhdistyksen sisällä.
- Häiriöyhdyshenkilöt. Tehtailta on jo erikseen vaurioyhdyshenkilöt, olisiko siitä hyötyä, jos tehtailta olisi myös häiriöyhdyshenkilöt? Nimitetty häiriöyhdyshenkilö voisi olla tapa lisätä aktiivisuutta. Asia laitetaan mietintään.
- Heikki Lappalainen ilmoitti jäävänsä pois Automaatiotyöryhmästä vuoden lopulla, minkä vuoksi työryhmälle tarvitaan uusi puheenjohtaja ja Andritzin edustaja. Nykyinen varapuheenjohtaja Taneli Mutikainen pohtii seuraavaan kokoukseen mennessä, olisiko käytettävissä seuraavaksi puheenjohtajaksi. Tällöin tarvittaisiin uusi varapuheenjohtaja.

10 SEURAAVA KOKOUS

Seuraava kokous	ATR 4/2024
- Aika:	20.8.2024, klo 13:00 – 15:30
- Paikka:	MS Teams

Seuraava projektikokous	Suosittelut eheystasot
- Aika:	5.9.2024, klo 10-15
- Paikka:	AFRY, Tampere

Vakuudeksi

Iiris Honkavaara