



Suomen Soodakattilayhdistys ry
AUTOMAATIOTYÖRYHMÄN KOKOUS 2/2025

AIKA 29.04.2025, klo 13:00 – 15:00

PAIKKA MS Teams

LÄSNÄ (vihreä) / POISSA (punainen)

Taneli Mutikainen	Valmet Technologies Oy, Tampere, puheenjohtaja
Perttu Pulliainen	ANDRITZ Oy, Varkaus, varapuheenjohtaja
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
Tuomo Vehviläinen	ANDRITZ Oy, Varkaus
Iiris Honkavaara	AFRY Finland Oy, Vantaa, sihteeri



1 KOKOUKSEN AVAUS JA LÄSNÄOLIJAT

Kokous avattiin klo 13:00 ja läsnäolijat kirjattiin.

Kokouksessa oli mukana uutena Andritzin varajäsenenä Tuomo Vehviläinen.

2 MUISTUTUS KILPAILULAINSÄÄDÄNNÖSTÄ

Sihteeri muistutti kokouksen osallistujia kilpailulainsäädännöstä hallituksen kanssa sovitulla tavalla (alla).

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 lähetetty etukäteen työryhmälle. Työryhmä hyväksyi esitetyn asialistan.

1. Kokouksen avaus ja 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

4 AUTOMAATIOTYÖRYHMÄN KOKOONPANO

Taneli Mutikainen	Valmet Technologies Oy, Tampere, Puheenjohtaja
Perttu Pulliainen	Andritz Oy, Varkaus, Varapuheenjohtaja
Ilkka Koivuniemi	Metsä Fibre Oy, Rauma
Petri Kuitikka	UPM Oy, Kymi
Vesa Pitkäkangas	UPM Oy, Pietarsaari
Tuomas Veikkola	AFRY Finland Oy, Vantaa
Matti Raninen	Inspecta Oy, Oulu

Andritzilta ei tule toista jäsentä. Pertun varajäsenenä toimii Tuomo Vehviläinen ja tarkoituksena on, että toinen heistä pyrkisi olemaan läsnä ATR kokouksissa ja tapahtumissa.

Sihteeri muistutteli, että työryhmän jäsenet kutsuvat itse varajäsenensä kokoukseen, mikäli eivät itse pääse paikalle.

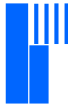
5 EDELLISEN KOKOUKSEN PÖYTÄKIRJA

Kokouksen 2/2025 pöytäkirja käytiin läpi. Pöytäkirja hyväksyttiin muutoksitta.

6 HÄIRIÖILMOITUKSET

Kokouksessa 2/2025 käsiteltiin 2.12.2024 saapunut [häiriöilmoitus](#). Lausunnon yhteydessä toimitettiin jatkokysymyksiä, joihin oltiin saatu vastaus. Vastaus käsiteltiin ja sille annettiin lisäkommentteja:

- Automaatiotyöryhmän mielestä yhteisvikaantuminen voidaan välttää myös oikealla IO-sijoittelulla sijoittamalla äänestysryhmien kanavat eri korteille ilman että vaatii kahdennettua IO:ta.



- Satunnaisia vikoja voi esiintyä, mutta sellaisten esiintyessä on hyvä kiinnittää huomiota kortin ikään verrattuna valmistajan ilmoittamaan käyttöikään (mission time) ja ympäristöolosuhteisiin (lämpötila, pölyisyys jne.).

7 PROJEKTIT

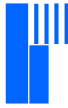
7.1 Valmistuneet projektit

Ei viimeaikaisia valmistuneita projekteja.

7.2 Käynnissä olevat projektit

Soodakattilan käytettävyyden ja luotettavuuden arviointi

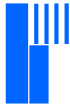
1. Projektin tavoite
 - a. Projektin tarkoituksena on selvittää sellutehtaiden pidentyneiden ajojaksojen vaikutus soodakattiloiden käytettävyyteen ja luotettavuuteen. Eli voidaanko soodakattilan käyttöä, kuormituksen, huoltokäytäntöjen, määräaikaistarkastusten tai erilaisten monitorointimenetelmien avulla 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 ajojaksojen 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. Projektsihteeri: 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
 - b. Ohjelmistojen yhteinen ylläpito olisi mielenkiintoinen aihe; Mihin pitkä ajoaika vaikuttaa? Tuleeko enemmän päivityksiä ajon aikana? Onko päivityksiä, jotka voi tehdä vain seisokin aikana?
 - c. Lisäksi kenttäpuolta olisi mielenkiintoista käsitellä (instrumentointi, sähköistys, digitalisaatioon liittyvät asiat), miten pitkä ajoaika vaikuttaa?
 - d. Kahdennustarve; ylläpito ja kustannusvaikutukset
 - e. Määräaikaistestaus
 - f. Jaetut kenttälaitteet turva-automaation kanssa (24kk ajoaika à laskee luotettavuutta)
 - g. Todettiin, että projekti keskittyy tällä hetkellä pitkälti vauriotietokannan hyödyntämiseen ja sitä kautta mekaanisiin vaurioihin. Projekti voisi kuitenkin edistyessään poikia Automaatiotyöryhmälle sopivia projektiaiheita.
 - h. Tehdaskysely lähetetty tehtaille 22.3.2024.
 - i. 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.
 - j. ATR kokous 4/2024: kesän aikana ei ole tullut päivitystä projektin tilanteeseen. Yhteenvetoa ei ole vielä saatavilla.
 - k. ATR 5/2024: Toistaiseksi projektissa ei ole ollut ATR koskevia teemoja. Diplomityöntekijän haku on vielä käynnissä.
 - l. ATR 3/2025: Toistaiseksi projektissa ei ole ollut ATR koskevia teemoja. Diplomityö käynnissä.

Riskinarviointi -esimerkki

1. Projektin tavoite
 - a. Yhdistyksen näkökulmasta: Tukimateriaalin ja yhtenäisen näkemyksen tuottaminen riskiarvioinnin tekemisen tueksi esimerkiksi turva-automaation uusinnan yhteydessä
 - b. Lainsäädännön muutokset/muu ajankohtainen syy:
 - Soodakattiloiden turva-automaatiouusinnat tehdään säännöllisesti, joissa hyödynnettävä ajankohtaisia ohjeistuksia.
 - Painelaitelainsäädännön mukainen.
 - Tukesilta uusia vaatimuksia kemikaalilaitoksilta (process safety management (psm), joka sisältää myös turva-automaatiota). Tätä tukimateriaalia toiminnanharjoittajat voivat hyödyntää myös mahdollisuuksien mukaan apumateriaalina. Kemikaalilainsäädäntöön liittyviä standardiviitteitä ei selvitetä tässä työssä.
2. Aiemmin aiheesta tehdyt työt tai aiheeseen liittyvät julkaisut
 - a. Turva-automaatiosuositus, Soodakattilan turvallisuussuositus
 - b. Standardit: mm. EN61508, EN61511, EN12952, EN50156
 - c. Sodahuskommitten: Safety system and SIL-requirements Recovery Boiler
 - d. Referenssi VGB standard: Recommendations for the SIL classification of safety-related system in stem boiler systems and systems in the water-steam circuit (hiilipölykattilat)
 - e. Mahdolliset vakuutusyhtiöiden ohjeet
 - f. BLRBAC ja SHK turvallisuussuosituksot vertailua varten
3. Projektisuunnitelma
 - a. Käytettävä menetelmä: riskigraafi, käytetään yhdistyksen kalibroimaa riskigraafia.
 - b. Dokumentointitapa: Turvatoimintokohtaisesti kuvattava riskiskenaario, turvatoiminto ja riskigraafin valintaperusteet. VGB referenssi esimerkki analyysistä.
 - c. Esityö
 - Johdanto soveltuvista standardeista ja lainsäädännöstä
 - Soodakattilan “vakioturvatoimintojen luettelointi”
 - Viittausten luettelointi harmonisoitujen standardien vaatimiin turvatointoihin
 - d. Riskienarviointi (Suomen Soodakattilayhdistyksen turva-automaatio suosituksen E0044 Soodakattilan turva-automaatiosuositus revisio B kohdat)
 - 2.9.1 Kattilasuoja
 - 2.9.2 Kattilan tuuletusehdot
 - 2.9.3 Tulipesätuuletettu
 - 2.9.19 Pikapysäytys
 - 2.9.20 Pikatyhjennys
4. Projektin tekijät
 - a. Esityö: Janne Peltonen, Inspecta Oy
 - b. Riskinarviointi: Janne Peltonen, ATR+KTR, mahdolliset prosessiosaajat tehtaalta
5. Projektin kustannukset



6. Projektin aikataulu

- a. Aloitus: 1/2025
- b. Loppuraportti 2025 (alustava)
- c. Esitys 2025/2026 (alustava)

7. Tilanne

- a. ATR pöytäkirjassa 5/2024 löytyy projektisuunnitelman edeltävät vaiheet.
- b. Kokouksessa 1/2025 pidettiin projektin aloituspalaveri. Janne Peltonen oli esittelemässä työn projektisuunnitelmaa, josta esitys löytyy pöytäkirjan ATR 1/2025 liitteestä 1. Riskinarviointi-istunnoille sovittiin alustavasti ajankohdiksi 8.5. ja 22.5. klo 12–16.
- c. 21.02.2025 pidetyssä projektikokouksessa esitettiin alustava luonnos riskinarviointilomakkeesta ja annettiin kommentteja.
- d. 3/2025: Projektin tekijän kanssa kokoustettu muutamaan otteeseen. Riskiarviointi-istunnot ovat toukokuussa, jolloin käydään läpi turvatoimintoja. Kokouksissa on todettu, että Soodakattilayhdistyksen automaatio-suosituksen kalibroima riskigraafi ei välttämättä olekaan kohdillaan, joten työssä tullaan käyttämään standardin riskigraafia. Taneli oli käynyt KTR:n kokouksessa esittelemässä projektia ja pyytänyt jäseniä osallistumaan riskinarviointeihin. Sihteeri jakaa riskinarviointien kutsut myös KTR:n jäsenille, jotta jäsenet voivat halutessaan osallistua.

7.3 Muut projekti-ideat

Kyberturvallisuus ohjeen ajantasaisuus

- Vastaako uutta Tukes: Kattilalaitoksen vaaran arvioinnin laatiminen ohjetta ja NIS2.
- Nykyinen ohje tulisi käydä sisällöltä läpi ja selvittää mitä kaikkea siitä pitäisi päivittää. Sovittiin, että ollaan edellisen ohjeen tekijöihin yhteydessä ja selvitetään olisiko heillä toimittaa suoraan ehdotusta siitä, miten ohje tulisi päivittää ja mitä kaikkea siinä kannattaisi ottaa huomioon.

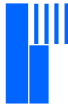
Turva-automaatio-suosituksen päivitys, 2026?

- Määräaikaistestaukset ja automaatiouusinta
- Rautalankamalli/ohjepaketti turva-automaation ympärille -> turva-automaatio-ohjeen liitteeksi?
- Riskigraafin kalibrointi
- Riskinarviointi esimerkit liitteeksi

Häiriötilanteet ja niihin ennakko-varautuminen → myöhemmin

Paras mahdollinen mittauskäytäntö

- Ehdotus oli tehty yhdistyksen sivuille. Työnä hyvin laaja, jos miettii kaikkia mittauksia.



8 MUIDEN TYÖRYHMIEN KUULUMISET

KTR

- Valmistuneet
 - Ei viimeaikaisia valmistuneita projekteja
- Käynnissä
 - Compound-putkien säröily ja vauriomekanismit
 - Soodakattiloiden massausten kuivumisaikakoe
 - Pidentyneiden ajojaksojen vaikutus soodakattilan käytettävyyteen ja luotettavuuteen (oma työryhmä
 - Internal deposit monitoring and management in Recovery Boiler
- Ehdotukset
 - Kompoundalueen jatkoliitoksen tarkastusfilosofia

LTR

- Valmistuneet
 - Ei viimeaikaisia valmistuneita projekteja
- Käynnissä
 - Ei käynnissä olevia projekteja
- Ehdotukset
 - Mustalipeän dynaamisen viskositeetin määrittäminen
 - Kuinka paljon ligniiniä voi poistaa mustalipeän polttomielessä?

YTR

- Valmistuneet
 - Kaliuminpoisto hyötykäyttöön
 - Viherlipeäsakan kirjallisuusselvitys
- Käynnissä
 - Ei käynnissä olevia projekteja
- Ehdotukset
 - Turvallisuusselvitys metanolista ja tärpätistä

OTR

- Menneet tapahtumat
 - Konemestariapäivä, 23.1.2025, Imatra
 - Vauriokeskustelu, 22.1.2025, Imatra
 - Vuosikokous, 24.4., Tampere
- Tulevat tapahtumat
 - Soodakattilapäivä, 6.11., Helsinki

9 MUUT ASIAT

Ei muita asioita.



10 SEURAAVA KOKOUS

Seuraava kokous	ATR, 4/2025
- Aika:	02.09.2025, klo 13:00 – 15:00
- Paikka:	MS Teams
Projektitkokous	Riskinarviointi projektin statuspalaveri
- Aika	18.06.2025, klo 13.00-14:00
- Paikka	MS Teams

Vakuudeksi

Iiris Honkavaara