



Suomen Soodakattilayhdistys ry

AUTOMAATIOTYÖRYHMÄN KOKOUS II/2004

AIKA 28.4.2004 klo 9.30

PAIKKA Inspecta Oy, Helsinki

LÄSNÄ

Jami Maijanen	UPM-Kymmene Oyj, Kaukas
Raimo Koskinen	Sunila Oy, Sunila
Pekka Jussila	Jaakko Pöyry Oy, Vantaa
Mauri Loukiala	Metso Automation Oy, Tampere
Jens Kohlmann	Jaakko Pöyry Oy, Vantaa
Mika Kaijanen	Elektrowatt-Ekono Oy, Espoo
Pekka Tarvainen	Inspecta Oy, Kuopio

Osan ajasta olivat läsnä:

Mikko Ketala	Inspecta Oy, Helsinki
Jukka Verho	Inspecta Oy, Helsinki

LIITE I ATEX lyhyt kuvaus

LIITE II ATEX olosuhdedirektiivi, Power Point esitys

JAKELU (22)
(12) Hallitus
(10) Automaatiotyöryhmä
(1) JKN/SEK/EPT/Arkisto

1 POISSAOILOILMOITUKSET

Poissa olivat:

Kauko Ylioinas
Heikki Lappalainen
Terho Tahvanainen
Juha Suikki
Henri Montonen

Oy Metsä-Botnia Ab, Kemi
Andritz Oy, Varkaus
Honeywell-Measurex Oy, Varkaus
Stora Enso Oyj, Imatra
Kvaerner Power Oy, Tampere

2 EDELLISEN KOKOUKSEN PÖYTÄKIRJA

Muistio I/2004 hyväksyttiin muutoksitta, kirjoitusvirheitä lukuun ottamatta.

3 TURVA-AUTOMAATIOSUOSITUKSEN PALAUTTEET

Pyynnöstä huolimatta kirjallisia kommentteja sekä parannusehdotuksia ei ole saatu. Suositus on yleisesti hyvin otettu vastaan. Suositus käännetään englanniksi. Selvitetään kuka voisi suorittaa käännöstyötä.

Sunila Oy:ltä tuli kommentti liitteeseen 6 – E0044 12 (13). Kuva pitää korjata.

Ehdotetaan uutta projektia: **Riskigraafin kalibrointi vaara-arvioinnin ehdoilla**. Puheenjohtaja selvittää yhteistyömahdollisuutta automaatioseuran turvallisuusjaoston työryhmän kanssa.

4 RISKINVÄHENNYKSEN RIITTÄVYYS SOODAKATTILASSA

Työ lähtee vielä kerran kommenttikierrokselle. Kommentit pyydetään lähettämään Mika Kaijaselle mahdollisimman pian. Työ julkaistaan kevään aikana.

Riskingraafille toivottiin selitystä tulkintaa varten.

Työn lasku on maksettu.

Heikki Lappalainen ei ole lähettänyt työryhmälle TÜV:n paperi aiheesta. Sihteeri muistuttaa häntä asiasta.

5 SOODAKATTILAN PERUSINSTRUMENTOINTI

Työ edistyy hitaasti, koska kaikilla tekijöillä on muita kiireitä. Raimo Koskisen ja Pekka Jussilan osuudet työstä olivat valmiita. Kauko Ylioinaan lista kaipaa revidointi ja muokkausta. Jami Maijasen sekä Heikki Lappalaisen listoja ei ole vielä saatu. Listat toimitetaan toukokuun aikana Pekka Jussilalle, joka kokoaa listat yhteen.

Pekka Jussila kirjoittaa raportin johdannon. Loppulliseen raporttiin tulee vain asennustyyppin kuvaus sekä PSK:n tyyppikuvan numero. Varsinaista kuvaa ei laiteta raporttiin. Raportti lähetetään kommentoitavaksi ennen julkaisua. Lasku maksetaan vasta kun työ on valmis.

Työnjako:

Alue	Piirien numerot	Tekijä
Vesi/höyry	1000 – 1263	Raimo Koskinen
Ilma/savukaasut	1264 – 1396	Kauko Ylioinas
Lipeä	1397 – 1480	Pekka Jussila
Sekalaiset	1481 – 1583	Jami Maijanen
Rassarit, LVI, materiaalit	1584 - 1677	Heikki Lappalainen

Listaan tulevat seuraavat piiritiedot:

- Tunnus
- Kohteen nimi
- Toteutustapa; lähetin tyyppi; kuvaus toteutustavasta
- Huolto → **tämä kohta poistetaan**
- Huomautus
- Sen lisäksi asennustyyppin kuvaus ja PSK:n kuvan numero

Alustava luettelo perustuu yhdelle esimerkkikattilalle, jonka arvot ovat seuraavat:

- Höyryn virtaus 150 kg/s
- Höyryn paine 110 bar
- Höyryn lämpötila 520 °C
- Polttoainevirta 3300 tka/vrk
- Kuiva-ainepitoisuus 80 %

6 MUIDEN TYÖRYHMIEN KUULUMISET

KTR

Työryhmän projektit

- OKA, raportti valmis ja julkaistu
- SOTU, aloitettiin joulukuussa 2003
- Peittaus- ja tarkastussuositus, kesken

LTR***Työryhmän projektit***

- Suopaselvityksen jatkohanke, siirretty vuodelle 2004
- SOTU: Kaliumin ja kloorin poisto
- Mustalipeän polton parhaimmat käytännöt, valmistui helmikuussa 2004
- Vaatetustutkimus

OTR***Työryhmän projektit***

- Vuosikokous 2004, 25.3.2004, KCL, Espoo
- 40 v. juhla, 12. – 14.5.2004, Haikon Kartano, Porvoo
- Soodakattilapäivä 2004

YTR***Työryhmän projektit***

- CO₂ talteenotto ja hyötykäyttö
- Lentotuhkan hyötykäyttö, valmis
- Hajukaasusuosituksen päivitys ja käännös

7 PROJEKTIEHDOTUKSET VUODELLE 2004-**Vuonna 2004 suoritetaan seuraavat projektit:**

- Lipeärenkaan instrumentoinnin kartoitus
 - Ajankohta: syksy 2004
 - Kyselyrunko seuraavaan kokoukseen, tilataan Jaakko Pöyry Oy:ltä
 - Tämä tutkimus koskee laitteita syöttöpumpuista eteenpäin
- Riskigraafin kalibrointi vaara-arvioinnin ehdoilla
- Soodakattilan ylös- ja alasajo
 - Esiselvitys kevät 2005
 - Selvitys ongelmien hallinnasta

Seuraavat projektit ovat ehdotuksia vuodesta 2005 eteenpäin:

- Liuottajaan liittyvät säädöt ja sen yhteydet kattilan sää- töön/lipeäkiertoon.
- Uusimmat mittausten menetelmät soodakattilan päästöjen analysointiin
- Lieriön pintasäädön kehittäminen
- Ylemmän tason nuohouslogiikat
- Lipeäkierron analysaattorit
- Tulipesän paineen mittaus
- Työryhmän jäsenille annettiin tehtäväksi miettiä, millaisen kartoituksen työryhmä voisi suorittaa vuonna 2005.

- LCP ja päästökaupan yhteys

Lista siirretään aina seuraavaan pöytäkirjaan!

8 MUUT ASIAT

Mikko Ketala piti kokouksen jälkeen esityksen olosuhdedirektiivistä. Esitys ja yhteenveto **liitteinä I ja II.**

Automaatioseuran turvallisuusjaos on perustanut SIPI työryhmän. Mika Kaijanen on työryhmän jäsen ja raportoi ATR:lle. Lisätietoa saa osoitteesta: <http://www.sipi61508.com>.

Automaatioseuran turvallisuusjaos järjestää teemakokouksen teknisten järjestelmien toiminallisesta turvallisuudesta 6.5.2004 tiedekeskus Heurekassa.

FIMTEKNO OY järjestää ATEX direktiivistä koulutusta.

Automaatiovirheilmoituksia ei ole tullut pitkään aikaan. Tarkistetaan, onko systeemi kotisivuilla vielä toimimassa. Muistutetaan yhdyshenkilöitä, että ilmoitukset on lähetettävä.

Työryhmän puheenjohtaja luopuu tehtävästään syksyllä 2004. Hänen seuraajansa puheenjohtajana on varapuheenjohtaja Kauko Yli-Oinas. UPM:n työryhmäedustajaa ei ole nimetty vielä.

9 SEURAAVA KOKOUS

Seuraava työryhmän kokous pidetään Jaakko Pöyry Oy:n tiloissa Vantaalla keskiviikkona 25.8.2004 kello 9.30.

Vakuudeksi

Jens Kohlmann

LIITE I

ATEX lyhyt kuvaus



inspecta

Testaus, Mikko Ketala, puh. 050 525 1218

TURVALLISUUSPALVELUMME LIITTYEN ATEX OLOSUHDEDIREKTIIVIIN (1999/92/EY)

RÄJÄHDYSVAARAN MÄÄRITYS JA ARVIOINTI

- **Palavat kaasut ja nesteet**
- **Pölyräjähdysvaarat**

TILALUOKITUKSET

- **Kaasu, höyry, sumu, palavat pölyt**

LAITEVALINTOJEN OHJAUS

- **Oikea laite oikeaan tilaan**

RÄJÄHDYSSUOJAUSASIAKIRJAN LAADINTA

- **Erillisenä asiakirjana tai osana toimintajärjestelmää**

TÄRKEÄÄ!

ATEX- OLOSUHDESÄÄDÖKSET KOSKEVAT KAIKKIA TYÖNANTAJIA, JOIDEN TYÖNTEKIJÄT VOIVAT JOUTUA ALTTIIKSI PALAVISTA NESTEISTÄ, KAASUISTA TAI PÖLYISTÄ AIHEUTUVALLE RÄJÄHDYSVAARALLE

TILALUOKITUS

- **työnantajan tulee luokitella räjähdysvaaralliset tilat VNa:n 576/2003 liitteen 1 mukaisesti**
- **ko. tiloissa tulee noudattaa em. liitteen 2 vähimmäisvaatimuksia**
- **ko. tilojen sisäänkäynnit on tarvittaessa merkittävä em. liitteen 3 edellyttämällä tavalla**

LAITEVALINTOJEN OHJAUS

Laitemäärittely

- **onko laite pakko sijoittaa Ex- tilaan**
- **Ex suojauksen tarkistus**
- **ympäristöolosuhdevaatimukset**
- **käyttölämpötila**
- **korrodoivat komponentit**
- **IP- luokka tms.**
- **laimemateriaalien valinta**
- **laitesertifikaattien saatavuus**
- **asennuksen erityisehdot**
- **laitteen ylläpito- ja korjausehdot**
- **varaosien saatavuus**

ATEX OLOSUHDEDIREKTIIVI (1999/92/EY)

Direktiivissä esitetään vähimmäisvaatimukset räjähdyskelpoisten ilmaseosten aiheuttamalle vaaralle mahdollisesti alttiiksi joutuvien työntekijöiden turvallisuuden ja terveyden parantamiseksi.

Direktiivi on saatettu voimaan Suomen lainsäädännössä seuraavin olosuhdesäädöksin:

- **Työturvallisuuslaki 738/2002**
- **VNp 856/1998 työssä käytettävien koneiden ja muiden työvälineiden hankinnasta ja käytöstä ja tarkastuksesta (käyttäjän käyttöönottama kone tms.)**
- **VNa 576/2003 räjähdysvaarallisten ilmaseosten työntekijöille aiheuttaman vaaran torjunnasta VNp 577/2003 työpaikkojen turvallisuus- ja terveysvaatimuksista**
- **VNa kemikaalien teollisesta käsittelystä ja varastoinnista**
- **VNa 715/2001 työntekijöiden suojeleminen kemialliseen altistukseen liittyviltä vaaroilta (palo- ja räjähdysvaarat)**
- **Valtioneuvoston asetuksen voimaantulo**
- **1.9.2003 uudet työpaikat**
- **30.6.2006 käytössä olevat työpaikat**
- **uusien työvälineiden tulee täyttää 1.9.2003 voimaan tulleet vaatimukset**
- **ennen 1.9.2003 hankitut työvälineet tulee todeta turvalliseksi kirjallisella riskinarvioinnilla ja mainita räjähdysuojasasiakirjassa**

RÄJÄHDYSVAARAN MÄÄRITYS JA ARVIOINTI

- **räjähdysvaaraa aiheuttavien ilmaseosten esiintymisen todennäköisyys ja niiden kesto**
- **todennäköisyys sille, että työtiloissa on sellaisia syttymislähteitä, jotka voivat aiheuttaa syttymisen (myös staattinen sähkö)**
- **laitteistot, aineet, prosessit ja niiden yhteisvaikutukset**
- **ennalta arvattavien vaikutusten laajuus**
- **muut räjähdysvaaraan vaikuttavat tekijät**
- **viereiset tilat**

RÄJÄHDYSSUOJAUSASIAKIRJAN LAADINTA

Räjähdysuojasasiakirja voi olla erillinen kokonaisuus tai osana toiminnanharjoittajan toimintajärjestelmää.

Osoitettavissa:

- **riskien määrittely ja arviointi**
- **toteutetut toimenpiteet**
- **tilaluokitus**
- **tilat, joissa noudatetaan vähimmäisvaatimuksia**
- **työpaikka, työvälineiden ja varolaitteiden asianmukainen ja turvallinen käyttö sekä ylläpito**

Räjähdysuojasasiakirja laaditaan ennen työn alkamista ja tarkistetaan olennaisten muutosten yhteydessä

LIITE II

ATEX olosuhdedirektiivi, Power Point esitys

TURVALLISUUSPALVELUMME LIITTYEN ATEX OLOSUHDE DIREKTIIVIIN (1999/92/EY)

RÄJÄHDYSVAARAN MÄÄRITYS JA ARVIOINTI

- PALAVAT KAASUT JA NESTEET
- PÖLYRÄJÄHDYSVAARAT

TILALUOKITUKSET

- KAASU, HÖYRY, SUMU, PALAVAT PÖLYT

LAITEVALINTOJEN OHJAUS

- OIKEA LAITE OIKEAAN TILAAN

RÄJÄHDYSSUOJAUS ASIAKIRJAN LAADINTA

- ERILLISENÄ ASIAKIRJANA TAI OSANA TOIMINTAJÄRJESTELMÄÄ

TÄRKEÄÄ! ATEX- OLOSUHDESÄÄDÖKSET KOSKEVAT KAIKKIA TYÖNANTAJIA, JOIDEN TYÖNTEKIJÄT VOIVAT JOUTUA ALTTIIKSI PALAVISTA NESTEISTÄ, KAASUISTA TAI PÖLYISTÄ AIHEUTUVALLE RÄJÄHDYSVAARALLE

ATEX OLOSUHDE DIREKTIIVI (1999/92/EY)

Direktiivissä esitetään vähimmäisvaatimukset räjähdyskelpoisten ilmaseosten aiheuttamalle vaaralle mahdollisesti alttiiksi joutuvien työntekijöiden turvallisuuden ja terveyden parantamiseksi.

Direktiivi on saatettu voimaan Suomen lainsäädännössä seuraavin olosuhdesäädöksin:

- Työturvallisuuslaki 738/2002
 - VNp 856/1998 työssä käytettävien koneiden ja muiden työvälineiden hankinnasta ja käytöstä ja tarkastuksesta (käyttäjän käyttöön ottama kone tms.)
 - VNa 576/2003 räjähdysvaarallisten ilmaseosten työntekijöille aiheuttaman vaaran torjunnasta VNp 577/2003 työpaikkojen turvallisuus- ja terveystaakista
 - VNa kemikaalien teollisesta käsittelystä ja varastoinnista
 - **VNa 715/2001 työntekijöiden suojeleminen kemialliseen altistukseen liittyviltä vaaroilta** (palo- ja räjähdysvaarat)
 - Valtioneuvoston asetuksen voimaantulo
 - **1.9.2003 uudet työpaikat**
 - **30.6.2006 käytössä olevat työpaikat**
 - uusien työvälineiden tulee täyttää 1.9.2003 voimaan tulleet vaatimukset
 - ennen 1.9.2003 hankitut työvälineet tulee todeta turvalliseksi kirjallisella riskinarvioinnilla ja mainita räjähdysvaarasasiakirjassa

RÄJÄHDYSVAARAN MÄÄRITYS JA ARVIOINTI

Määrittely ja arviointi

- räjähdysvaaraa aiheuttavien ilmaseosten esiintymisen todennäköisyys ja niiden kesto
- todennäköisyys sille, että työtiloissa on sellaisia syttymislähteitä, jotka voivat aiheuttaa syttymisen (myös staattinen sähkö)
- laitteistot, aineet, prosessit ja niiden yhteisvaikutukset
- ennalta arvattavien vaikutusten laajuus
- muut räjähdysvaaraan vaikuttavat tekijät
- viereiset tilat

TILALUOKITUS

- työnantajan tulee luokitella räjähdysvaaralliset tilat VNa:n 576/2003 liitteen 1 mukaisesti
- ko. tiloissa tulee noudattaa em. liitteen 2 vähimmäisvaatimuksia
- ko. tilojen sisäänkäynnit on tarvittaessa merkittävä em. liitteen 3 edellyttämällä tavalla

LAITEVALINTOJEN OHJAUS

Laitemäärittely

- onko laite pakko sijoittaa Ex- tilaan
- Ex suojauksen tarkistus
- ympäristöolosuhdevaatimukset
 - käyttölämpötila
 - korrodoivat komponentit
 - IP- luokka tms.
- laitemateriaalien valinta
- laitesertifikaattien saatavuus
- asennuksen erityisehdot
- laitteen ylläpito- ja korjausehdot
- varaosien saatavuus

RÄJÄHDYSSUOJAUS ASIAKIRJAN LAADINTA

Räjähdyssuojasiasiakirja voi olla erillinen kokonaisuus tai osana toiminnanharjoittajan toimintajärjestelmää.

Osoitettavissa:

- riskien määrittely ja arviointi
- toteutetut toimenpiteet
- tilaluokitus
- tilat, joissa noudatetaan vähimmäisvaatimuksia
- työpaikka, työvälineiden ja varolaitteiden asianmukainen ja turvallinen käyttö sekä ylläpito

Räjähdyssuojasiasiakirja laaditaan ennen työn alkamista ja tarkistetaan olennaisten muutosten yhteydessä