SKY-NYT 1/2006

SKY:n vuosikokous

Suomen korroosioyhdistyksen vuosikokousta kokoonnuttiin pitämän tänä vuonna Teknillisen korkeakoulun (TKK) Materiaalitekniikan osastolle. Kahvin ja pullan äärellä professori ja yhdistyksen puheenjohtaja Olof Forsén johdatti kokousväen paneelikeskusteluun pohtimaan korroosioinsinöörien tarvetta Suomessa. Forsén alusti paneelikeskustelun mielenkiintoisella katsauksella Suomen korroosio-opetukseen eri oppilaitoksissa. Syvemmin paneuduttiin TKK:n uudistuneeseen koulutukseen, jonka tavoitteena antaa entistä geneerisempi diplomi-insinöörikoulutus. Kokousväki innostui keskustelemaan aiheen tiimoilta niin, että varsinainen vuosikokous päästiin aloittamaan hieman aikataulusta myöhässä.

Kokouksen puheenjohtajaksi valittiin Lauri Lohtari. Kokouksessa hyväksyttiin toimintakertomus 2005, tuloslaskelma 2005. Kokous myönsi yksimielisesti tili- ja vastuuvapauden tilivelvollisille. Kokouksessa hyväksyttiin talousarvio tilikaudelle 2006 ja toimintasuunnitelma. Päätettiin jäsenmaksun suuruudesta, joka on 20 € ja opiskelijoilta 10 €. Eläkeläisjäsenten ei tarvitse maksaa jäsenmaksua, mikäli erikseen hakevat maksusta vapautusta. SKY:n jäsenlehtenä toimii edelleen Kunnossapitolehti, jonka SKY:n jäsenet saavat jäsenhintaan 21 €.

SKY:n hallituksen lukumääräksi päätettiin 2+7, jolloin jäsenten määrää kasvatettiin yhdellä edellisestä hallituksesta. Uusina jäseninä hallitukseen valittiin Jan Sjöberg, Kauko Jyrkäs, Kai Laitinen, Timo Laitinen ja Tiina Hakonen. Muut hallituksen jäsenet ovat Olof Forsén, Petri Hirvensalo, Antero Pehkonen ja Mari Lundström.

Yhdistyksen tilintarkastajiksi valittiin Tuija Kaunisto ja Erkki Helminen. Varatilintarkastajiksi valittiin Hannu Juusela ja Lauri Lohtari.

Useat kokousaiheet innostivat myös paikallaolijoita käyttämään aktiivisesti puheenvuoroja mm. korroosioaiheisten kirjoitusten määrän lisäämisestä Kunnossapitolehdessä sekä Korroosioyhdistyksen tulevaisuudesta ja sen merkityksestä korroosiotietämyksen edistäjänä. Lohtari piti kuitenkin kiitettävästi kiinni aikataulusta ja vei kokouksen asiallisen jämäkällä otteella läpi. Juuri ennen Materiaalitekniikan osaston ovien sulkeutumista klo: 20.00 oli kokousväki poistunut talosta.

Mari ja Tiina

Vuosikokousesitelmä

Tarvitaanko Suomessa korroosioinsinööriä ?

Professori Olof Forsén piti esitelmän, jossa hän tarkasteli sekä korroosionestotekniikan alan koulutusta että korroosioinsinöörien tarvetta Suomessa.

Opetuksessa yliopistojen perustehtävä on harjoittaa tieteellistä tutkimusta ja antaa siihen perustuvaa ylintä opetusta. Ammattikorkeakoulujen tehtävä on puolestaan kouluttaa ammatillisia asiantuntijoita työelämän ja sen kehittämisen tehtäviin sekä tehdä opetusta palvelevaa ja työelämää tukevaa tutkimus- ja kehitystyötä. Yliopistojen perustutkintorakenne on muutettu kaksiportaiseksi 1.8.2005. Opiskelijat suorittavat ensin kolmivuotisen kandidaatin tutkinnon ja sen jälkeen kaksivuotisen ylemmän korkeakoulututkinnon. Korroosioalalla toimivan henkilön koulutustausta voi olla materiaalitiede,

kemia, koneenrakennus tms. Tällaista opetusta tarjotaan useassa paikassa, (yliopistot: Otaniemi, Tampere, Oulu, Lappeenranta, Turku ja ammattikorkeakouluista ainakin EVTEK. On kuitenkin huomattavaa, että myös korroosionestoalalla varsinaiseksi asiantuntijaksi opitaan vasta työssä.

Professori Dieter Landolt totesi kongressin 15th ICC (International Corrosion Congress) avauspuheessaan syyskuussa 2005 seuraavien alojen olevan sellaisia, joissa korroosio-osaamista ja –tutkimusta tarvittaisiin lähitulevaisuudessa: ydinjätteiden varastointi, elektroniset tiedontallennusvälineet, veden ja energian jakelu, erityisesti vähemmän kehittyneissä maissa sekä, padot, sillat ja tunnelit.

Korroosioneston tutkimustarvetta kuvaa mm. se, että korroosion aiheuttamat kustannukset BKT:een verrattuna eivät ole ainakaan pienentyneet viimeisten 50 vuoden aikana. Tämän lisäksi käyttövarmuuden ja turvallisuuden merkitys kasvaa entisestään. Perustutkimus varmastikin vähenee, mutta soveltava kasvaa. On muistettava, että korroosiotutkimus on aina osa laajempaa kokonaisuutta. Korroosion tutkimukseen liittyviä alueita ovat mm. materiaalitieteet, kemia, prosessi- ja laitetekniikka, valmistustekniikka, elinkaarilaskelmat sekä ympäristöasiat. Korroosion kustannukset ja säästömahdollisuudet on saatava paremmin yhä laajemmin tietoon. Asennemuutos on tärkeää: korroosiolle voidaan tehdä jotain, sitä ei ole pakko vain hyväksyä. Käytännöt, säännökset ja standardit on muutettava niin, että korroosiokustannuksia voidaan pienentää.

Vastaus kysymykseen: "Tarvitaanko tulevaisuudessa, korroosioinsinöörejä ?" ei liene muuttunut eikä tule ilmeisesti muuttumaankaan. Totuus on, että puhtaita korroosioinsinöörejä on ollut, on tällä hetkellä ja tulee varmasti olemaankin Suomessa erittäin vähän. Sen sijaan erittäin moni joutuu työssään tekemisiin korroosiokysymysten kanssa, jonka takia korroosio-osaamista ja -koulutusta on oltava.

Lisää julkaisussa: Corrosion costs and preventive strategies in the United States. Publication No. FHWA-RD-01-156

Antero ja Frasse

SKY:n hallituksen uuden jäsenen esittäytyminen

Uudeksi jäseneksi valittiin SKY_n hallitukseen TkT Timo Laitinen. Timo kertoo hieman itsestään:

Kiitän SKY:tä mieltäni suuresti ilahduttaneesta luottamuksen osoituksesta tultuani valituksi SKY:n hallituksen jäseneksi.

Pääsin tekemisiin korroosion kanssa jo vuonna 1984, jolloin aloitin TKK:n ja silloisen Neste Oy:n fysiikan tutkimuksen yhteistyöhön liittyneen diplomityöni lyijyakun ristikkomateriaalien korroosiosta. Siitä jatkoin lyijylejeerinkien korroosion tutkimusta aina vuoteen 1990, jolloin siirryin VTT:lle ilmansuojelutekniikan alan töihin. Muutaman vuoden ilmansuojelualaan tutustuttuani veri veti takaisin korroosiokentille, ja vaihdoin VTT:n sisällä alaa päätyen juurilleni eli metallien korroosion pariin. Vanhoilla päivilläni innostuin sitten vuonna 2004 opettajan töistä, ja nykyisin siis opetan sähkökemiaa, korroosiota ja muuta fysikaalista kemiaa Vantaan Myyrmäessä EVTEK-ammattikorkeakoulun tiloissa.

Timo

Tulevaa toimintaa

Pinta-messut
SKY:n toiminnassa eräs tärkeä tapahtuma on Pinta 2006 -messut Helsingissä 25.4.-28.4.2006, jossa yhdistys on mukana alan yhteisständillä.

Symposium
EFC:n kokous: ”WORKSHOP IV Properties of Steel Construction Surfaces Affecting Corrosion Resistance”, 28.5.-31.5.2006. Kokous järjestetään yhteistyössä SKY:n, TKK:n ja Gdanskin teknillisen korkeakoulun kanssa. Siitä tiedotetaan EFC:n kotisivuilla ja sen EFC järjestysnumero on 296

Paikka: Teknillinen korkeakoulu, Materiaalitekniikan osasto, Vuorimiehentie 2, Espoo

Symposium tarjoaa mahdollisuuden laajentaa alan korroosioalan yhteistyöverkostoa erityisesti puolalaisten suuntaan. Symposiumilla keskustellaan yleisesti korroosionestomenetelmiin sekä erilaisiin korroosionkestäviin materiaaleihin ja pinnoitteisiin.

Kohderyhmät

- Prosessiteollisuuden käyttöhenkilöstö
- Pinnoitusyritysten henkilöstö
- Maalausyritysten työnjohto
- Kunnossapitohenkilöstö
- Rakennesuunnittelijat
- Oppilaitosten opettajat
- Viranomaiset

Ohjelma, katso liite

Kurssin hinta: 120 € sisältäen kurssimateriaalin, lounaan ja kahvit
Ilmoittautumiset (viimeistään 20.5.)**:** lea.selin@tkk.fi
Tiedustelut: Olof Forsén, Antero Pehkonen

Symposiumin kotisivut löydät osoitteesta:

http://materiaali.tkk.fi/en/Corrosion/workshop2006.htm

Ajankohtaista korroosioestomaalauksesta

Teräspinnan esikäsittelyn vaikutus maalipinnoitteen laatuun
Rautaruukki on aloittanut yhdessä Teknos Oy:n ja Tikkurila Oy:n kanssa projektin, jossa selvitetään pinnan esikäsittelyn vaikutus maalauksen laatuun. Tutkimuksen tavoite on määrittää laatukriteerit maalattavalle teräspinnalle, joita ovat esimerkiksi
- teräspinnan kemiallinen puhtaus ja olomuoto; orgaanisen hiilen määrä ja fosfatoinnin laatu ja
- pinnan fysikaalinen tila; pinnan profiili ja karheus

Tutkimuksessa selvitetään edelleen erilaisten puhdistusmenetelmien vaikutus pinnan puhtauteen, milloin maalattava pinta on riittävän puhdas ja miten pinnan puhtaus ja laatukriteerit mitataan. Koenäytteet ovat peitattuja ja suojaöljyttyjä teräslevyjä. Käytännöt työt tehdään Rautaruukin Raahen tutkimuskeskuksessa ja projekti kestää vuoden 2006 loppuun.
Mikko Arponen

Pinnoitteiden kestävyys katodisen suojauksen alaisissa merivesirakenteissa
Rautaruukin Raahen tutkimuskeskuksessa on aloitettu 6 kuukautta kestävä projekti, jonka tavoitteena on selvittää merivesirakenteen maalipinnoitteen kestävyys olosuhteissa, jossa rakenne on katodisesti suojattu.
Tutkimuksessa selvitetään ja otetaan kantaa siihen,
- mitkä ovat maalipinnoitteen katodisen katodisen irtoamisen kemialliset perusteet,
- mikä on katodinen irtoaminen ja kokonaisirtoaminen,
- mitä tarkoitetaan maalipinnan rakkuloinnilla ja
- millä edellytyksillä voidaan antaa hyväksymiskriteerejä pinnoitteen irtoamiselle.

Työ tehdään yhteistyössä Teknoksen ja TVOn kanssa.
Mikko Arponen

Korroosiokäsikirja

Korroosiokäsikirja uudistettiin ns. näköispainoksena KP-Median kustantamana ja myynti tapahtuu myös sieltä. *Hinta jäsenille on 70 euroa ja opiskelijahinta 45 euroa (+ alv 8%)*

Ohutlevykeskus uusiin tiloihin

Hämeen ammattikorkeakoulun Ohutlevykeskus siirtyi vuoden 2006 alusta uusiin metallituotteiden tuotekehitys- ja koulutuskeskus InnoSteelin tiloihin Hämeenlinnan Moreenin teollisuusalueelle. InnoSteelin tavoitteena on rakentaa Hämeenlinnaan Suomen johtava, kansainvälisen tason metallirakenteiden tuotekehitys- ja koulutuskeskus, joka keskittyy erityisesti ohutlevytuotteiden ja teräsrakentamisen tuotekehityksen ja ammatillisen osaamisen kehittämiseen.

Ohutlevykeskuksen erikoisosaamisalueita ovat:
- korroosio-, sää- ja olosuhdetestaus
- ohutlevytuotteiden pitkäaikaiskestävyyteen liittyvä osaaminen
- ohutlevyjen muovausmenetelmien numeerinen mallintaminen, venymäanalyysit (ASAME) ja kitkamittaukset (BUT)
- teräs- ja ohutlevyrakenteiden analysointi ja koekuormitukset
- ohutlevyjen liittämismenetelmät

Olosuhdetestauslaboratorion varustuksiin kuuluu kaksi korroosiotestauskaappia joilla voidaan testata materiaaleja sekä perinteisellä jatkuvalla suolasumulla, että syklisillä korroosiotesteillä. Lämpötilamuutosten ja ilman suhteellisen kosteuden vaikutusta materiaaleihin voidaan selvittää Ohutlevykeskuksen sääkaapissa, jossa lämpötila voidaan ohjelmoida muuttumaan -80 °C:een ja +100 °C:een välillä. Lämpötilan +10 °C yläpuolella kammion suhteellinen kosteus on säädettävissä. Auringonvalon UV-säteilyn ja kosteuden vaikutusta orgaanisiin materiaaleihin, kuten maaleihin ja muoveihin voidaan simuloida kiihdytetyssä säätestauslaitteistossa.

Korroosio-, sää- ja olosuhdetestaukseen liittyviä asioita Ohutlevykeskuksessa hoitavat FT Kauko Jyrkäs (puh. 03-646 8904) ja DI Tiina Vuorio (puh. 03-646 8901).

Yhteystiedot: Hämeen ammattikorkeakoulu, Ohutlevykeskus
Laajamäentie 1, 13430 Hämeenlinna
Sähköposti: etunimi.sukunimi@hamk.fi
www.hamk.fi/ohutlevykeskus

SKY:n toimiston osoite on

KP-Media Oy / Kunnossapitoyhdistys ry
Helsingin Messukeskus
Messuaukio 1
00520 HELSINKI
Puh. (09) 150 9451
Pirjo Nokelainen hoitaa edelleen toimisto asiat meille

Kansainväliset tapahtumat

CORROSION-2006

Problems of corrosion and corrosion protection of structural materials, June 6-6, 2006 Lviv, Ukraina. antaa Olof Forsén, olof.forsen@hut.fi

http://www.ipm.lviv.ua

EUROCORR '2006

The European Corrosion Congress Maastricht, The Netherlands

25 – 28 September 2006 Lisätietoja antaa Olof Forsén, olof.forsen@hut.fi
http://www.corrosiecentrum.nl/eurocorr2006

EMCR 2006

Electrochemical Methods in Corrosion Research. " *Le Normont"* Dourdan (Paris area) - France 18 - 23 June 2006

NACE Corrosion 2007

NACE Annual Conference & Exhibition 2007, Nashville, Tennesse, USA 11 – 15 March 2007

EUROCORR '2007

The European Corrosion Congress Freiburg, Germany 9 – 13 September 2007

14th Nordic Corrosion Congress, NKM 14
Copenhagen, Denmark13th-15th of May 2007

Hallituksen yhteystiedot

Jäseniä SKY:ssä on tällä hetkellä 184 varsinaista jäsentä, 13 eläkeläisjäsentä ja 4 opiskelijajäsentä eli yhteensä 201 jäsentä. Toivomme teiltä kaikkia nyt vanhaa kunnon talkoohenkeä! Odotamme innolla teidän kommenttejanne ja ehdotuksianne yhdistyksen toimintaan liittyvissä asiassa. Ottakaa siis yhteyttä hallitukseen ja antakaa palautetta, kertokaa toiveita!! Viestinne tule parhaiten perille sähköpostitse, toki yhteyttä voi ottaa myös puhelimitse, kirjeitse tai faxilla. Kaikki viesti käsitellään eli ole siis aktiivinen.

Halukkaat ja vapaaehtoiset voivat ilmoittaa halukkuutensa puheenjohtajalle. Otan myös mielelläni vastaan ideoita ja mielipiteitä yhdistyksen kehittämiseen suhteen. Sähköpostisoitteeni on olof.forsen@hut.fi

Hallituksen osoitteet 2006

Puheenjohtaja **Olof Forsén** Teknillinen korkeakoulu Vuorimiehentie 2 02150 Espoo puh. 09-451 2745 / 050-514 8398 fax. 09-451 2798 olof.forsen@tkk.fi	**Petri Hirvensalo** NOR-MAALI Vanhatie 20 15240 Lahti puh. 03-874 650 / 040-582 7800 petri.hirvensalo@nor-maali.fi
Jan Sjöberg Teknos Winter Oy PL 107 00371 Helsinki puh. 09-506 091 fax. 09-506 09 500 jan.sjoberg@teknos.fi	**Kauko Jyrkäs** HAMK Ohutlevykeskus Laajamäentie 1 13430 Hämeenlinna puh. 040-75631323 fax. 03-6468909 kauko.jyrkas@hamk.fi
Tiina Hakonen Neste Oil Oyj PL 310 06101 Porvoo puh.010 458 3419 / 050-4583419 fax. 010 458 2073 tiina.hakonen@nesteoil.com	**Kai Laitinen** Materiaali- ja pintakäsittelytekniikka EVTEK -ammattikorkeakoulu Leiritie 1 01600 Vantaa Puh. 020 7553 788 / 040-5332558 fax. 020 7553 977 kai.laitinen@evtek.fi
Antero Pehkonen TKK PL 6200 02015 TKK puh: 09-4512751, 0400-866448 fax: 09-4512798 antero.pehkonen@tkk.fi	**Mari Lundström** TKK PL 6200 02015 TKK puh: 09-4512747 / 040-5736273 fax: 09-4512799 mari.lundstrom@tkk.fi
Timo Laitinen EVTEK -ammattikorkeakoulu Leiritie 1 01600 Vantaa Puh. 020 7553 736 / 050-3313025 fax. 020 7553 977 timo.laitinen@evtek.fi	

Osoitteenmuutokset ja muut jäsenasiat: KP-Media Oy, Messuaukio 1
(Helsingin Messukeskus)
00520 HELSINKI

pirjo.nokelainen@kunnossapito.fi puh.150 9451

Liitteet
Jäsenmaksukaavake
symposiumohjelma