



## TOIMINTAKERTOMUS 2016

### PUHEENJOHTAJAN PUHEENVUORO

Arvoisat yhdistyksemme jäsenet,

Vuosi 2016 oli yhdistyksemme 68. toimintavuosi.

Hitsaustekniikka-päivät ja vuosikokous järjestettiin 14.4.2016 Lahdessa ja samalla vietettiin Lahden paikallisosaston 60-vuotisjuhlaa. Seminaariaiheet käsittelivät ajankohtaisesti hitsaavan teollisuuden tarpeita, toimintaedellytyksiä ja nykyistä tilannetta, mekanisoitua ja automatisoitua hitsausta, hitsaushuurujen poistoa sekä EN 1090 -standardin vaikutuksia yrityksissä. Vuosikokouksen jälkeisessä juhlassa palkittiin useita paikallisosaston aktiivisia jäseniä, joista useimmat olivatkin yhdistyksen pitkäaikaisimman tukijan, Kemppe Oy:n edustajia.

Yhdistyksen vaalikokous järjestettiin 3.11.2016 Kalajoella yhdessä Raahenseudun paikallisosaston 40-vuotisjuhlan kanssa. Tilaisuutta edelsi keskiviikkoillan maukas viinikoulu pihveineen. Seminaariaiheet käsittelivät mm. Fennovoiman tulevan ydinvoimalaitoksen hitsauksia ja kuumalujien painelaitteiden taivutusta. Iltatilaisuuteen oli saapunut myös muutama paikallisosaston perustajajäsen. Uuden hallituksen kokoonpano uusine jäsenineen on esitetty jäljempänä.

Paikallisosastojen puheenjohtajien ja sihteerien vuosittainen yhteistapahtuma oli 12.9.2016 Lappeenrannan teknisellä yliopistolla Lappeenrannassa. Tiivis päivä esittelyineen huipentui perinteisen säräaterian, eli pitkään puukaukalossa haudutettujen lampaan lihojen ja perunoiden nauttimiseen.

Yhdistyksen moderni ilme näkyy www-sivuissa, joilla on merkittävä rooli pääyhdistyksen ja paikallisosastojen tiedotustoiminnassa. Hitsaustekniikka-lehden asema on ammattilehtenä vahvistunut entisestään hitsaustietouden välittämisessä. Ilahduttavaa on ollut havaita uusien artikkeleiden kirjoittajien esilletulo.

Henkilöjäsenten määrä vuoden 2016 lopussa oli 2265 sekä yritys- ja yhteisöjäsenten 141. Vastaavat luvut vuonna 2015 olivat 2519 ja 143. Uusia henkilöjäseniä yhdistykseemme liittyi 69 kpl. Henkilöjäsenmäärän n. 10% muutos johtui pääasiassa jäsenrekisterin päivittämisestä eli kaksi perättäistä vuotta maksamatta olleiden jäsenten poistamisesta rekisteristä. Tämä on harmittavaa mutta tarpeellista kustannusten kannalta.

Pätevyityskoulutus on ollut aktiivista myös vuoden 2016 aikana. Kansainvälisestikin tarkasteltuna voidaan todeta, että hitsauksen pätevyyskoulutus on meillä korkealla tasolla ja väkimäärään suhteutettuna aktiivisinta maailmassa. Kursseista ja pätevyityskoulutuksesta on laajempi esitys jäljempänä.

SHY:n koordinoiman Suomen Hitsaus- ja Liittämisinstituutin HRO - Suunnittelufoorumi ja Laserfoorumi ovat toimineet osaltaan aktiivisesti. Materiaali- ja Tuotantofoorumin ja Sädemenetelmät-klubin aktiivisuus kaipaivat kipinää. Ilahduttavaa on huomata uudistetun Hitsauksen laatu -komitean toiminnan virkeys. Myös EWQ-klubi on uudistunut IWQ-Hitsauskoordinoijaklubiksi ja informoi jäseniään esimerkillisesti. Senioriklubit toimivat tapansa mukaan hyvin vireästi – esimerkkinä vaalikokouksessa esitetty ja hyväksytty yhteinen vetoamus senioriklubien jäsenten jäsenmaksun kohtuullistamisesta.

Kansainvälisessä toiminnassa oli yhdistyksemme edustajia edelleen IIW:n hallinnossa korkeammassa tehtävässä kuin koskaan. Prof. Gary Marquis Aalto-yliopistosta toimii IIW:n presidenttinä kolmivuotiskauden v. 2014 - 2017. Hän johtaa puhetta IIW:n hallituksessa. IIW:n hallituksen jäsenenä ja nyt myös varapresidenttinä on toiminut toiminnanjohtajamme Jouko Lassila. Prof. Veli Kujanpää, VTT on toiminut I-komitean puheenjohtajana ja samalla myös IIW:n Technical Management Boardin jäsenenä.

Toimintojemme painopistealueiden ollessa HITAUSTIETOUS, VAIKUTTAMINEN ja KOULUTUKSEN ORGANISOINTI, olemme vakiinnuttaneet asemamme entisestään niin kansallisena kuin kansainvälisenäkin asiantuntijaorganisaationa. Vuoden 2016 merkittävin tapahtuma oli Nordic Welding Expo -messut, joka järjestettiin yhdessä Konepaja-messujen kanssa. Yhteisesiintyminen oli erityisen onnistunut niin kävijämäärän ja heidän palautteensa kuin näytteilleasettajienkin tyytyväisyyden osalta. Yhteistyö Tampereen Messujen kanssa



on vuosien aikana ollut todella hedelmällistä ja hyvin toimivaa. Tampere on tämänkaltaisille tapahtumille varsin vetovoimainen keskus.

Lausun suuret kiitokset mainostajillemme ja yhdistyksemme toimintaa tukeville yritys- ja yhteisöjäsenille, yhteistyökumppaneille sekä erityisesti talkoohenkisille jäsenille ja yhdistyksen henkilökunnalle. Toimintamme on aktiivista, vakaata ja vuoden 2016 aikana varsin työteliästä.

Jättäessäni 9 vuotta kestäneen puheenjohtajuuden haluan kiittää jäsenistöä ja hallituksen jäseniä näistä vuosista ja toivotan hyvää yhteishenkeä kaikille tätä vapaaehtoistyötä tekeville. Vaikka yhdistyksemme uudistaminen ja nykyaikaistaminen on ajoittunut vuoden 2008 jälkeiseen pitkään taantumajaksoon, ei sen vaikutus ole toimintaa lamaannuttanut, vaan virkistänyt sitä entisestään uusien aktiviteettien hakemisessa. Onnittelut uudelle puheenjohtajalle prof. Jukka Kömille, joka tulee nyt ohjaamaan yhdistystämme kohti lähestyviä 70-vuotispäivä. Alkusuunnittelun perusteella voin jo nyt uskoa, että juhlista tulee ikimuistoiset.

Tampereella 3.3.2017  
Ismo Meuronen

## YHDISTYKSEN HALLINTO

Hallitus kokoontui toimintavuoden 2016 aikana 5 kertaa. Yksi kokouksista järjestettiin etäkokouksena videoyhteyden avulla. Hallituksen kokoonpano oli seuraava (suluissa jäljellä olevat toimikaudet):

### Puheenjohtajat

Puheenjohtaja DI Ismo Meuronen	Meuro-Tech	(1)
1. varapuheenjohtaja IWE Ari Ahto	Technip Offshore Finland Oy	(2)
2. varapuheenjohtaja prof. Jukka Kömi	SSAB Europe Oy/Oulun Yliopisto	(3)

### Jäsenet

DI Sami Ahonen	Oy AGA Ab	(1)
IWE Timo Kankala	Koneteknologiakeskus Turku Oy	(3)
TkL Timo Kauppi	Lapin ammattikorkeakoulu	(3)
Tj Pentti Kopiloff	Tapex Oy	(2)
IWE Ville Lahtinen	Inspecta Tarkastus Oy	(2)
Prof. Jukka Martikainen	LUT	(3)
DI Jukka Mononen	Säteilyturvakeskus STUK	(1)
IWE, IWI-C Petteri Souru	Souru Oy	(1)
IWE Reetta Verho	Kemppi Oy	(2)

### Varajäsenet

DI Jaakko Heikonen	Pemamek Oy	(1)
IWE Pasi Hiltunen	DG Diving Group Oy	(3)
IWE Niko Kuikka	Suomen Levyprofiili Oy	(2)
DI Kari Mäntyjärvi	Oulun yliopisto	(2)
DI Jukka-Pekka Rapinoja	METSTA ry	(3)
Tj Jukka Teiskonen	HT Laser Oy	(1)

### Tilintarkastajat

Varsinaisina tilintarkastajina toimivat Jukka Silvo HTM ja Katja Heikkinen HTM, Aaltonen & Co Ky sekä varatilintarkastajina Jani Holmi HTM ja Timo Virkkilä KHT, Aaltonen & Co Ky.

### Henkilökunta

Toiminnanjohtaja DI Jouko Lassila  
Koulutuspäällikkö IWE Juha Kauppila  
Toimisto- ja toimitussihteeri Angelica Emeléus



## TALOUS

SHY:n vuoden 2016 kirjanpito osoitti -39 661,31 euroa alijäämää. Yhdistyksen paikallisosastojen kirjanpito osoitti 5 837,46 euroa ylijäämää.

## PAIKALLISOSASTOT

Yhdistyksessä oli vuoden 2016 aikana 13 paikallisosastoa. Ne ovat vastanneet alueellisesta toiminnasta yhdistyksen tavoitteiden saavuttamiseksi. Paikallisosastojen toiminnasta on tehty oma toimintakertomus. Eri osastojen henkilöjäsenmäärät vuoden lopussa ja niiden muutokset olivat seuraavat:

Paikallisosasto	Tilanne 12/2015	Siirtyneet/ Eronneet* 2016	Liittyneet 2016	Tilanne 12/2016
Helsinki	390	26	22	386
Jyväskylä	96	17	2	91
Kuopio	177	23	0	154
Lahti	163	14	9	160
Oulu	170	28	5	147
Pohjanmaa	252	36	1	217
Pohjois-Karjala	69	10	1	60
Raahen seutu	138	28	1	111
Saimaa	198	33	9	174
Satakunta	195	31	2	166
Savonlinna	43	5	1	39
Tampere	264	29	6	241
Turku	362	53	10	319
<b>Yhteensä</b>	<b>2519</b>	<b>323</b>	<b>69</b>	<b>2265</b>

\*Hallitus erotti 154 jäsentä kaksi perättäistä vuotta maksamatta olleiden jäsenmaksujen vuoksi.

Yritys- ja yhteisöjäseniä oli vuoden 2016 lopussa 141 ja henkilöjäseniä 2265. Vuoden aikana liittyi yhdistykseen 69 uutta henkilöjäsentä ja yhdeksän uutta yritys- ja yhteisöjäsentä: Balanus Oy (Mäntsälä), Beam-net Oy (Mieto), Heat Treat Oy (Laitila), Hela Steel Oy (Lapua), Inst Man Oy (Järvenpää), NDT aura Oy (Kaarina), Suomen Electrodi Oy (Espoo), Tampereen Messut Oy (Tampere) ja UKKO-Engineerin Oy (Varkaus).

Jäsenyydestä luopui kymmenen yritystä/yhteisöä: Control Express Finland Oy (Savonlinna), Copax Oy (Kurikka), FB-Ketjuteknikka Oy (Köyliö), Ferroplan Oy (Orimattila), Gav Group Oy (Pirkkala), Lapin ammattiopisto (Kemijärvi), LH-Lift Oy (Kuusa), Outokumpu Stainless Oy (Tornio), Steel Production Maanselkä Oy (Perho) ja Teräs-LVI Oy Ab (Klaukkala). Tämän lisäksi yksi yhteisöjäsen luopui toisen toimipaikkansa jäsenyydestä.

Paikallisosastojen puheenjohtajina ja sihteereinä toimivat vuonna 2016 seuraavat yhdistyksen jäsenet:

### Helsingin paikallisosasto

Pj. EWT Henry Sollman, Helen Oy  
Siht. IWE Sophie Ehrnrooth, AEL



**Jyväskylän paikallisosasto**

Pj. IWE Pertti Salmu, Rautpohjan Konepaja Oy  
Siht. IWS Kaisa Tuominen, Fluidhouse Oy

**Kuopion paikallisosasto**

Pj. IWE Jouko Keinänen, Inspecta Tarkastus Oy  
Siht. ins. Ari Venäläinen, Ahlsell Oy

**Lahden paikallisosasto**

Pj. BBA Mikko Jauhiainen, Kemppi Oy  
Siht. Myynti- ja logistiikkakoordinaattori Kirsi Sillanpää, Kemppi Oy

**Oulun paikallisosasto**

Pj. Aluepäällikkö Janne Jauhola, Viafin Process Piping Oy  
Siht. IWS Matti Jukarainen, Nordbull Oy

**Pohjanmaan paikallisosasto**

Pj. IWS Mika Lassila, Koulutuskeskus SEDU, Metalliosasto  
Siht. IWE Jonne Näkki, Centria Ammattikorkeakoulu

**Pohjois-Karjalan paikallisosasto**

Pj. DI Ari Pirhonen, Kesla Oy  
Siht. IWT Jouko Korhonen, PPKY/AmoJtk, Kone- ja metalli

**Raahen seudun paikallisosasto**

Pj. IWE Matti Peltola, Jokilaaksojen koulutuskuntayhtymä, Työelämäpalvelut  
Siht. IWS, IWI-C Timo Suni, Ferral Components Oy

**Saimaan paikallisosasto**

Pj. Prof. Jukka Martikainen, LUT  
Siht. DI Kari Juvonen, Inspecta Tarkastus Oy

**Satakunnan paikallisosasto**

Pj. IWE Jukka Kallionpää, Säteilyturvakeskus STUK  
Siht. IWE Ari Ahto, Technip Offshore Finland Oy

**Savonlinnan paikallisosasto**

Pj. Ins. Kai Kasanen, Savonlinna Works Oy  
Siht. IWT Jukka Sorvali, Savonlinna Works Oy

**Tampereen paikallisosasto**

Pj. IWT Mikko Vaittinen, Oy Aga Ab  
Sihteeri IWE Maria Lammentausta, Kopar Oy/Q-Test Oy

**Turun paikallisosasto**

Pj. IWE Timo Kankala, Koneteknologiakeskus Turku Oy  
Siht. IWE Teemu Mäkinen, RMC Finland Oy



## KOKOUS- JA KOULUTUSTILAISUUDET

### HITSAUSTEKNIikka-PÄIVÄT, VUOSIKOKOUS JA LAHDEN PAIKALLISOSASTON 60-VUOTISJUHLA

Lahden paikallisosaston järjestämään Hitsaustekniikka'16 - päivän seminaariin 14.4.2016 Sokos Hotel Lahden Seurahuoneella osallistui 56 henkilöä. Monipuolisen ohjelman aiheita olivat yritysmaailman tarpeet, mekanisoitu ja automatisoitu hitsaus, hitsaussavujen suodatus, teräsrakennestandardi EN 1090 ja lujat TMCP-teräkset.

Seminaarin jälkeen luovutettiin hitsaajana työskentelevälle, Koulutuskeskus Salpauksen oppisopimusopiskelija, Tony Salolle Suomen 3000. kansainvälisen pienahitsaajan IFW-todistus.

Samassa yhteydessä 14.4.2016 järjestettyyn vuosikokoukseen osallistui 17 yhdistyksen jäsentä.

Paikallisosaston 60-vuotisjuhlan yhteydessä jaettiin seuraavat tunnustukset sekä ansio- ja kunniamerkit:

Kunniajäsenyys: prof. Jukka Martikainen kutsuttiin yhdistyksen 15. kunniajäseneksi.

Kultainen kunniamerkki: prof. Veli Kujanpää

Kultainen ansiomerkki: teknikko Rauli Rapo

Hopeinen ansiomerkki: Tkt Petteri Jernström, teknikko Pekka Pasanen, IWE Pasi Raekorpi, teknikko Veikko

Karjalainen, DI Kari Kemppe, Myynti- ja logistiikkakoordinaattori Kirsi Sillanpää ja BBA Mikko Jauhiainen.

Seuraavana päivänä vierailtiin Makron Oy:llä ja Kemppe Oy:llä. Tilaisuudesta on artikkeli Hitsaustekniikka-lehdessä 3/2016.

### RAAHENSEUDUN PAIKALLISOSASTON 40-VUOTISJUHLA, SEMINARI JA VAALIKOKOUS

Raahenseudun paikallisosaston järjestämään 40-vuotisjuhlaseminaariin 3.11.2016 Kylpylähotelli Sanin Aaltosalissa osallistui 52 henkilöä. Esitysten aiheita olivat Kalajoen seudun esittely, ydinvoimalaitosten hitsaukset, sosiaalinen media, dokumentointi ja jäljitettävyyden kilpailukykyä laserhitsauksella, kuumalujien putkien taivutus, vientitoiminnan alun karikat ja metallien 3D-valmistus. Samassa yhteydessä 3.11.2016 järjestettyyn yhdistyksen vaalikokoukseen osallistui 19 yhdistyksen jäsentä.

Paikallisosaston 40-vuotisjuhlan yhteydessä jaettiin ansiomerkit seuraaville ansioituneille jäsenille:

Kultainen ansiomerkki: DI Martti Saarela

Hopeinen ansiomerkki: IWS Juha Mäntykangas, DI Pasi Leiviskä, IWE Mika Haapakoski ja IWT Veijo Heikkilä.

Seuraavana päivänä vierailtiin Caverion Industria Oy:llä Ylivieskassa. Tilaisuudesta on artikkeli Hitsaustekniikka-lehdessä 1/2017

Vaalikokouksessa muodostui hallituksen kokoonpano vuodeksi 2017 seuraavaksi (suluissa jäljellä olevat toimikaudet):

#### Puheenjohtajat

Puheenjohtaja prof. Jukka Kömi	Oulun yliopisto	(3)
1. varapuheenjohtaja IWE Ari Ahto	Technip Offshore Finland Oy	(1)
2. varapuheenjohtaja IWE Reetta Verho	Kemppe Oy	(2)

#### Jäsenet

DI Jaakko Heikonen	Pemamek Oy	(1)
IWE Timo Kankala	Koneteknologiakeskus Turku Oy	(2)
TkL Timo Kauppi	Lapin ammattikorkeakoulu, Oulun yliopisto	(2)
Tj Pentti Kopiloff	Tapex Oy	(1)
IWE Ville Lahtinen	Inspecta Tarkastus Oy	(1)
Prof. Jukka Martikainen	LUT	(2)
IWE Jaakko Prokki	DEKRA Industrial Oy	(3)
IWE, IWI-C Petteri Souru	Souru Oy	(3)
IWT Mikko Vaitinen	Oy AGA Ab	(3)

#### Varajäsenet

IWE Pasi Hiltunen	DG Diving Group Oy	(2)
IWE Niko Kuikka	Suomen Levyprofiili Oy	(1)
DI Pasi Leiviskä	SSAB Europe Oy	(3)
DI Kari Mäntyjärvi	Oulun yliopisto	(1)
DI Ville Saloranta	METSTA ry	(2)
EWT Henry Sollman	Helen Oy	(3)



## HALLITUKSEN JA PAIKALLISOSASTOJEN YHTEISTAPAAMINEN LAPPEENRANNASSA

Hallituksen ja paikallisosastojen puheenjohtajien ja sihteerien yhteistapaaminen järjestettiin 12.9.2016 Lappeenrannan teknillisessä yliopistossa. Mukana oli neljätoista henkeä kahdeksasta eri paikallisosastosta. Ennen kokousta tutustuttiin prof. Jukka Martikaisen johdolla hitsaustekniikan ja teräsrakenteiden laboratorioihin.

Kokouksessa kuultiin puheenjohtaja Ismo Meurosen tilannekatsaus Suomen teollisuuden tilasta, kilpailukyvyistä, tuottavuudesta ja investointien vähäisyydestä. Toiminnanjohtaja Jouko Lassila esitteli syksyn runsaan tapahtuma- ja seminaaritarjonnan ja Kai Kasanen toivotti kaikki tervetulleiksi Savonlinnaan huhtikuussa 2017.

Vakioasioita olivat paikallisosastojen jäsenmäärien kehitys ja tulevan vuoden tilinpäätöksen aikataulu. Angelica Emelús kertoi mitä paikallisosastoilta tilinpäätöksen yhteydessä odotetaan. Hän kertoi myös jäsenrekisterisovelluksesta ja opasti osallistujia sen käytössä. Paikallisosastojen puheenvuoroissa pohdittiin eri keinoja jäsenhankintaan ja erilaisia toimintamuotoja, mm. retkiä, risteilyjä, messuvierailuja ja keskustelupalstoja, joilla saataisiin jäsenet vielä enemmän kiinnostumaan toiminnasta. Keskustelua jatkettiin Lemin maankuulussa Säräpirtti Kippurasarvessa maistelen särää, eli koivukaukalossa haudutettua lammasta ja perunaa. Tilaisuudesta on artikkeli Hitsaustekniikka -lehdessä 5/2016.

## SUOMEN HITSAAUS- JA LIITTÄMISINSTITUUTTI

Instituutin foorumit jatkoivat toimintaansa laadittujen toimintasuunnitelmien mukaisesti. Toiminnan painopiste oli yksittäisten foorumien toiminnassa. Foorumeiden yhteisiä asioita koordinoiva johtokunta päätti foorumien jäsenmaksujen ehdotuksesta hallitukselle sähköisesti. Hallitus porrasti jäsenmaksut yritysten koon mukaan Euroopan yhteisöjen komission käyttämiin neljään luokkaan. Näitä ovat isot yritykset, keski-suuret yritykset, pienet yritykset ja uutena luokkana mikroyritykset. Tämän lisäksi on edelleen luokka oppilaitokset.

Foorumeiden vetäjinä toimivat vuoden 2016 aikana:

- HRO Suunnittelufoorumi, prof. Timo Björk, LUT
- Laserfoorumi, prof. Veli Kujanpää, VTT
- Materiaali- ja Tuotantofoorumi, tutkimusjohtaja Kari Mäntyjärvi, OY ja yliopettaja Timo Kauppi, Lapin amk

### HRO SUUNNITTELUFOORUMI

HRO Suunnittelufoorumi on perustettu vuonna 1992 Lappeenrannan teknillisen korkeakoulun Teräsrakenteiden laboratoriossa kohtauspaikaksi hitsattujen rakenteiden suunnittelijoille ja tutkijoille. Nykyään HRO Suunnittelufoorumiin kuuluu noin 35 työkoneita, kuljetusvälineitä ja vaativia rakenteita valmistavaa tai näihin materiaalia toimittavaa yritystä sekä hitsattujen ja vaativien teräsrakenteiden suunnittelua ja lujuuslaskentaa suorittavaa insinööritoimistoa. Foorumilla sekä sen sidosryhmillä on myös merkittävä rooli alan jatko- ja aikuiskoulutuksessa Suomessa.

HRO Suunnittelufoorumin teemapäivät ja johtoryhmän kokous pidettiin yhdessä TRY:n Teräsrakentamisen T&K -päivien kanssa järjestetyillä Teräspäivillä 23.-25.8.2016 Lappeenrannan teknillisessä yliopistossa. Teemapäivät ovat konferenssi kaikille foorumin aihepiiristä kiinnostuneille. Tilaisuudessa esiteltiin vaativien metallirakenteiden ja -materiaalien suunnitteluun, valmistukseen sekä kehittämiseen liittyviä viimeaikaisia tutkimustuloksia. Kaksipäiväisten teemapäivien avauspäivän anti muodostui vierailevan luennoitsijan ja jäsenyritysten edustajien esityksistä sekä LUT:n Teräsrakenteiden laboratorion tutkimusten esittelyistä. Vierailijana luennoitsijana toimi tänä vuonna prof. Cetin Morris Sonsino Darmstadin teknillisestä yliopistosta Saksasta. Prof. Sonsino on tehnyt pitkän uran liittyen rakenteiden kestävyys tutkimuksiin eri materiaaleilla ja erilaisissa kuormitus tilanteissa. Erityisesti hän ollut mukana laatimassa useita hitsattujen rakenteiden väsymiskestävyyteen liittyviä kirjoja ja julkaisuja sekä tuottanut lukuisia IIW-dokumentteja. Toinen päivä koostui LUT:n Teräsrakenteiden laboratorion tutkimusten ja opinnäytetöiden esittelyistä. Teemapäivillä nimettiin myös kaksi uutta HRO Suunnittelufoorumin kunniajäsentä, jotka ovat prof. Jukka Kömi ja TKT Timo Nykänen.

HRO Suunnittelufoorumi rahoitti vuonna 2016 yhden diplomityön, jonka aiheena oli: "Levyrakenteiden nurkkakolojen tarkoituksenmukaisuus". Työssä tarkasteltiin ja analysoitiin erilaisia loveuksia levyrakenteissa sekä luotiin ohjeistus loveusten suunnittelulle (tai pois jättämiselle) eri rakenne- ja kuormitus tilanteiden mukaisesti sekä määritettiin tarkempia muotoiluohjeita tarkoituksenmukaisen laadun saavuttamiseksi. Vuonna 2016 HRO Suunnittelufoorumilla ja sen sidosryhmillä oli vahva edustus myös kansainvälisissä tapahtumissa, kuten esim. IIW:n vuosikokouksessa Melbournessa ja CIDECT:n vuosikokouksessa Chicagossa.





HRO Suunnittelufoorumi jatkaa vahvana suunnannäyttäjänä ja kehityksen edistäjänä myös vuonna 2017 toimimalla kohtauspaikkana vaativien hitsattujen rakenteiden ammattilaisille sekä tarjoamalla mahdollisuuden yhteistyöhön teollisuuden edustajien ja tutkimuksen parissa toimivien osapuolien välillä.

### **MATERIAALI- JA TUOTANTOFOORUMI**

Materiaali- ja Tuotantofoorumia pyrittiin vuoden kuluessa käynnistämään uudelleen. Foorumin toiminnan tavoitteena on hyödyn tuottaminen mukana oleville yrityksille seuraavin toimin: Opinnäytetöiden teettäminen (diplomi-, insinööri- ja kandityöt), tutkimustarpeiden kartoittaminen ja projektointi, sekä avoimen innovaatiotoiminnan hyödyntäminen yritysten ongelmien ratkaisemisessa. Toiminnan fokus on alkuvaiheessa lujissa teräksissä mukaan lukien mm. valut rakenteiden osaratkaisujen toteuttamisessa.

### **LASERFOORUMI**

Laserfoorumi perustettiin vuoden 2005 lopulla. Siihen kuului vuonna 2016 9 jäsentä. Vuoden 2016 ensimmäinen kokous pidettiin Ylöjärvellä 17.5. Samassa yhteydessä vierailtiin Puhdistus.fi:llä Tampereella ja Veldo Oy:llä Ylöjärvellä. Vuoden toinen kokous pidettiin Tampereella 23.11. Laserfoorumi järjesti Lasertyöstöpäivän Hotel Scandic Tampere Cityssä 24.11.2016. Siihen osallistui yli 30 osallistujaa ja yksi näytteilleasettaja. Päivän aikana kuultiin kymmenen korkeatasoista esitystä, mm. Key Account Manager Berthold Kessler, IPG Laser GmbH "Development in Laser Processing Technology". Päivän päätteeksi järjestettiin vierailut Veldo Oy:lle, 3Dstep Oy:lle ja TTY:lle. Tilaisuudesta on artikkeli Hitsaustekniikka-lehdessä 1/2017.

Laserfoorumin edustajat osallistuivat Lahden Hitsaustekniikka-päiville huhtikuussa 2016.

## **HITSAUSTIETOUS JA VAIKUTTAMINEN**

### **HITSAUSTEKNIikka-LEHTI**

Yhdistys julkaisi vuonna 2016 kuusi numeroa Hitsaustekniikka - lehteä, joka toimii sekä yhdistyksen jäsenlehtenä että korkeatasoisena hitsausalan ammattilehtenä. Lehden kokonaissivumäärä oli 386 sivua plus kannet. Lehden tilaushinta kotimaahan oli 80 euroa ja ulkomaille 140 euroa.

Vuonna 2016 lehden teemoina olivat:

1. 3D-tulostus, lisäävä valmistus ja laser sekä NWE 2016 (68 sivua)
2. Hitsaustuotannon tehostaminen (60 sivua)
3. NDT ja laatu, Standardit, HT'16-päivät ja Hitsauskoordinoijapäivät (72 sivua)
4. Alihankinta (70 sivua)
5. Mekanisointi ja automatisointi sekä suunnittelu (56 sivua)
6. Pätevyityskoulutus (60 sivua)

Hitsaustekniikka - lehden päätoimittajana toimi DI Juha Lukkari ja toimitussihteerinä Angelica Emeléus, SHY. Lehden toimituskuntaan kuuluivat päätoimittajan ja toimitussihteerin lisäksi:

DI Mikko Aarnio	Pemamek Oy
IWE Jyrki Honkanen	Oy AGA Ab
IWE Juha Kauppila	SHY
IWE Olli Kortelainen	Neste Jacobs Oy
Tj DI Jouko Lassila	SHY
IWE Eero Nykänen	Arctech Helsinki Shipyard Oy
IWT Jukka Setälä	Retco Oy
IWE Mika Sirén	VTT
IWE Reetta Verho	Kemppi Oy

Hitsaustekniikka - lehden ilmoitusmyynnistä on vastannut toimitussihteerin lisäksi Elina Tenhunen, Tmi Petteri Pankkonen.

### **MUUT JULKAISUT**

Täysin uudelleen kirjoitettu Hitsauksen materiaalioppi osat 1 ja 2 -kirjasarja tuli myyntiin huhtikuussa 2016. Se on tarkoitettu hitsaushenkilöstön kansainvälisten koulutusohjelmien mukaisten IWE-, IWI-, IWT- ja IWS-kurssien



oppikirjaksi. Kirjat täyttävät kansainvälisen hitsausjärjestön IIW:n ja sen alakomitean IAB:n aihealueen Materiaalien käyttäytyminen hitsauksessa sisältövaatimukset hitsausinsinöörikkursseille ja myös alemmille koulutustasoisille. Ne soveltuvat myös muulle hitsaus- ja metallialan henkilöstölle koulutus- ja opiskelumateriaaliksi, perustietolähteeksi yms. Hitsauksen materiaalioppi on jaettu kahteen kirjaan, yleisosa 1 (188 sivua, 230 kuvaa ja 27 taulukkoa) ja materiaalikohtainen hitsattavuusosa 2 (380 sivua, 192 kuvaa ja 233 taulukkoa). Kirjasarjan ovat laatineet DI Juha Lukkari, DI Antero Kyröläinen, TkL Timo Kauppi ja kustantanut SHY.

Tämän lisäksi myytiin myös Hitsauksen materiaalioppi -kirjan vuonna 2014 julkaistua 4. korjattua painosta.

Vuonna 2011 julkaistua hitsaustaloutta, hitsauskustannuksia ja hitsaustuotannon tehostamistoimenpiteitä käsittelevää Hitsaustalous ja Tuottavuus -kirjaa myytiin edelleen. Kirjan tarkoitus on laajentaa tekniikan osaajien tietämystä hitsauksen taloudesta.

Kahtena CD – levynä vuonna 2012 julkaistua hitsaajakoulutuksen (IW) PowerPoint opetusaineistoa ja Kirjallista koulutusaineistoa myytiin pääasiassa koulutuslaitoksille.

Julkaisuja markkinoitiin alan koulutuksen aineistoksi Hitsaustekniikka-lehdessä, alan messuilla ja muissa tapahtumissa. Syyskuussa avattiin verkkokauppa, jonka kautta kirjojen tilaaminen, tilauksien käsittely ja toimitus on nopeutunut.

#### **NORDIC WELDING EXPO 2016 –MESSUT**

Hitsauksen, liittämisen ja leikkaamisen Nordic Welding Expo -messut järjestettiin Tampereen Messu- ja Urheilukeskuksessa 15.–17.3.2016 yhteistyössä Konepaja-messujen kanssa. Metalliteollisuuden uudet kone- ja laitemessut esittelivät Suomen laajimman kattauksen koneita ja laitteita yli kymmeneen vuoteen. Messut kokosivat kolmen päivän aikana 8 338 messuvierasta ja 264 näytteilleasettajaa, joiden päämiehet edustivat yli 700 kansainvälistä tuotemerkkiä. Näistä Nordic Welding Expo -messujen näytteilleasettajia oli 58.

Yhdistys palkitsi messuilla Vuoden Hitsaushuippu –tunnustuksella seuraavat yritykset ja yhteisöt:

Hitsaava yritys: Fineweld Oy.

Hitsauksen tutkimus- ja kehitysyksikkö: DEKRA Industrial Oy

Hitsauskouluttaja: Savon ammatti- ja aikuisopisto

Myös vuosien 2014 ja 2015 parhaat diplomityöt sekä Hitsaustekniikka-lehden artikkelit palkittiin Pemamek Oy:n, Kemppi Oy:n ja SHY:n lahjoittamilla stipendeillä:

Paras DI-työ 2014: Mikko Peltonen

Paras DI-työ 2015: Juho Taavitsainen

HT-lehden paras artikkeli 2014: Juha Lukkari

HT-lehden paras artikkeli 2015: Anna Fellman

Nuorten SM-hitsauskilpailujen voiton vei Ariel Ahlblad (Vaasan ammattiopisto/Vaasa), Toiseksi sijoittui Jani Leskelä (OSAO/Oulu) ja kolmanneksi Roope Kokkonen (SAKKY/Kuopio).

Savonia-ammattikorkeakoulun kanssa yhteistyössä toteutettujen robottihitsauskilpailujen parhaana palkittiin Eetu Vartiainen (SAKKY).

Messujen yhteydessä järjestettiin kaksi tietoiskusarja aiheena ”Hitsaamon suunnittelu”. Näissä molemmissa kuultiin neljä korkeatasoista esitystä. Tampereen paikallisosasto järjesti messuilla 15.3.2016

”Ohutlevypainoteisen hitsauksen ajankohtaisseminaarin”, joka käsitti viisi esitystä ja kiinnosti 16 kuulijaa.

Yhdistyksen seminaaritarjonta viimeisenä messupäivänä torstaina 17.3.2016 piti sisällään Hitsauksen laatu-komitean järjestämän ”Hitsauksen laatu, NDT, DT ja hitsausvirheet” –seminaarin viisi esitystä ja sekä ”Hitsauksen Standardointi – Kuka, mitä, missä ja milloin” –seminaarin viisi esitystä. Perättäisiä seminaareja seurasi yhteensä 38 kuulijaa. Messuista on artikkeli Hitsaustekniikka-lehdessä 2/2016.

#### **ALIHANKINTA 2016 -MESSUT**

Yhdistys osallistui 27.–29. 9.2016 jo neljäntoista kerran Alihankinta - messuille Tampereen Messu- ja Urheilukeskuksessa. Messuille osallistui noin 1000 näytteilleasettajaa 20 maasta ja tarjontaan tutustui 18422 teollisuuden ammattilaista. Sekä nykyisiä että tulevia jäseniä vieraili SHY:n näyttelyosastolla runsaasti.





## **METALLITEOLLISUUDEN STANDARDISOINTIYHDISTYS r.y**

Metalliteollisuuden Standardisointiyhdistyksen hallituksessa on Kone- ja metalliteollisuuden yhdistysten mandaatilla toiminut Teräsrakenneyhdistys ry:n toimitusjohtaja Janne Tähtikunnas ja hänen varajäsenenään SHY:n edustaja Mari Mikkonen. Yhdistyksen kevät- ja syyskokouksessa on SHY:tä edustanut toiminnanjohtaja Jouko Lassila.

## **KOMITEAT JA KLUBIT**

### **PÄTEVÖITYSKOULUTUSKOMITEA**

Komitean kokoonpano:

IWE Mika Sirén, pj. (14.6.2016-31.12.2016)	VTT
IWE Ari Ahto	Technip Offshore Finland Oy
IWE Sophie Ehnrooth	AEL
IWE Jyrki Honkanen	Oy AGA Ab
IWE Timo Kettunen	Proxocon Oy
IWE prof. Jukka Martikainen	LUT
IWE Ari Numminen	Q-Test Oy
IWE Eero Nykänen	Arctech Helsinki Shipyard Oy
IWE Reijo Pettinen, pj.(1.1.2016-14.6.2016)	
IWE Esa Tikka	TWM - Tikka Welding Management
IWE Juha Kauppila	SHY, Sihteeri

IIW/EFW:n pätevyyskoulutus on ollut vuoden 2016 aikana aktiivista. Koulutus on vakiinnuttanut merkittävän asemansa ja sen tunnettavuus kansallisesti ja kansainvälisesti on hyvä. Muuttuneet vaatimukset mm. hitsattujen teräsrakenteiden valmistuksessa, SFSEN 1090-2 ja yleinen hitsauksen laatutietoisuus ja vaatimukset ovat pitäneet hitsauksen pätevyyskoulutustarvetta yllä. Todistuksia myönnettiin kaikkiaan 448 kappaletta. Niistä 123 oli hitsauskoordinoijille (IWE, IWT, IWS) ja 279 IW hitsaajille. Suomi oli edelleen aktiivisesti mukana IAB:ssa ja EWF:ssa kehittämässä IAB:n koulutustoimintaa. Suomi johti työryhmää Mechanized, Orbital and Robot Welding Personnel ja oli mukana mm. työryhmässä, joka kehittää koulutusohjelmaa hitsauskoordinoijille ja hitsattujen rakenteiden suunnittelijoille. Uutena koulutusohjelmana saatiin koulutusoikeudet Distance Learning-koulutukseen (IWE/IWT). Vuonna 2016 aloitti kaksi IWE/IWT -kurssia, jotka jatkuvat vielä vuodelle 2017. IWS-kursseja käynnistyi yhteensä 9 kpl 7:llä eri paikkakunnalla. IWIP-kurssit käynnistyivät syksyllä 2016 ja IWSD-kurssi saatiin päätökseen Lahdessa. Betoniterästen hitsauskoordinoinnin lisäkoulutus järjestettiin Raahessa ja hitsausliitosten lämpökäsittely kurssi alkoi Helsingissä vuoden lopulla.

Koulutustoimintaa harmonisoitiin kansainvälisesti mm. IWE/IWT -koulutuksessa, jossa osaksi otettiin käyttöön harmonisoidut tenttikysymykset. Tenttikysymyksiä yhtenäistettiin myös ottamalla käyttöön kansallisesti yhteiset IWE/IWT -kysymykset kouluttajille. Uusi Hitsauksen materiaalioppikirjaa (osat 1 ja 2) saatiin kouluttajille alkuvuodesta 2016.

Pätevyyskoulutuskomitea kokoontui vuoden 2016 aikana 3 kertaa ja sähköpostikokouksia pidettiin kerran. Eri tutkintolautakunnat ja auditointiryhmä kokoontuivat tarpeen mukaan. IIW/EFW-Kouluttajapäivät pidettiin perinteisesti Seinäjoella helmikuussa.

Vuoden 2016 aikana EWF/IIW – diplomeja myönnettiin Suomessa seuraavasti: IWE 28 kpl, IWT 2 kpl, IWI 22 kpl, IWS 93 kpl, IWP 3 kpl, Hitsatun rakenteen suunnittelu 4 kpl, Betoniterästen hitsauksen koordinoinnin lisäkoulutus 17 kpl ja IW 279 kpl kappaletta.

Hyväksytyjä koulutuksen järjestäjiä IIW/IAB pätevyysiin oli vuoden 2016 lopussa seuraavasti:

- (E)IWE, (E)IWT: LUT
- (E)IWE-DL, (E)IWT-DL : AEL
- (E)IWIP: AEL
- IWSD: LUT
- IMORWP: LUT



Hyväksytyt EWF:n koulutuksien järjestäjiä oli vuoden 2016 lopussa:

- Lasertyöstön asiantuntija (ELP): LUT
- Lasertyöstön työturvallisuus (ESLO): LUT
- Betoniterästen hitsausasiantuntija: WINNOVA Rauma – Laitila
- Hitsausliitosten lämpökäsittely: AEL
- Vastuullinen hitsauskoordinoija teräsrakentamiseen (EWCP1090-2-S): LUT

Lisäksi 18 koulutuksen järjestäjällä oli IWS- ja IWP-koulutusosoikeudet sekä 49:llä IW-koulutusosoikeudet. Näistä 20 on toisen asteen kouluttajia.

IIW/IAB ja EWF -koulutuksista tiedotettiin NWE- ja Alihankintamessuilla, erillisellä tiedotteella kouluttajille ja Hitsaustekniikka lehden koulutusnumerossa 6/2016.

### HITSAUKSEN LAATU - KOMITEA

Komitean kokoonpano:

Tj Pentti Kopiloff (pj.)	Tapex Oy
DI Jouko Lassila (siht.)	SHY
TkL Timo Kauppi	Lapin AMK
DI Jyrki Lieto	Sonar Oy
IWE Risto Nieminen	Metlab Oy
IWE Eero Toivanen	AEL Oy
DI Juha Toivonen	DEKRA Industrial Oy
Ins. Kai Ruotsalainen	DEKRA Industrial Oy
IWT Jari Salmi	Meyer Turku Oy
Ins. Juha Visuri	Inspecta Oy
TkT Thomas Åström	T. Åström NDT-Consulting

Hitsauksen laatu - komitea kokoontui uudella kokoonpanolla viisi kertaa. Konepaja - NWE 2016 -messujen yhteydessä Tampereella 17.3.2016 järjestettiin puolen päivän mittainen Hitsauksen laatu, NDT, DT ja hitsausvirheet -seminaari.

Syksyllä järjestettiin NDT-päivien perinnettä noudattaen Hitsauksen laatu-päivät 18.-20.10.2016. Tapahtuma toteutettiin m/s Viking Gabriellalla reitillä Helsinki -Tukholma - Helsinki. Päivien ohjelmassa oli viisitoista esitystä, alan yritykset esittelivät tuotteitaan viidellä näyttelyosastolla ja tilaisuuteen osallistui noin neljäkymmentä asiantuntijaa.

NDT-seuran (Finnish Society For NDT) kanssa tehtiin yhteistyötä tapahtumajärjestelyissä ja seurattiin sen edustajien osallistumista eurooppalaisen Göteborgissa pidettävän 12<sup>th</sup> ECNDT 2018 – konferenssin järjestelyihin.

Toimitusjohtaja Pentti Kopiloff toimi IIW:n komitean C-V Suomen delegaattina ja osallistui Melbournessa, Australiassa pidettyyn vuosikokoukseen ja komitean työskentelyyn.

### SÄDEMENETELMÄKLUBI (High Energy Density Processing Club)

Klubin yhteyshenkilöinä toimivat:

Prof. Antti Salminen (pj.)	LUT Laser
DI Ismo Meuronen (vpj.)	Meuro-Tech
IWE Timo Kankala (siht.)	Koneteknologiakeskus Turku Oy

Sädemenetelmäklubi avusti Laserfoorumia lasertyöstöpäivän järjestämisessä. Klubilla ei ollut muuta toimintaa vuonna 2016.

### IWQ-KLUBI

Tammikuussa 2016 uusittiin säännöt ja muutettiin EWQ-klubin nimi paremmin jäsenkuntaa kuvaavaksi IWQ-Hitsauskoordinoijaklubiksi. Tampereen Aikuiskoulutuskeskuksessa järjestettiin 27.1.2016 koulutustilaisuus Uudesta hitsaajien päteväntistandardista (SFS-EN ISO 9606-1) sekä sen jälkeen illalla klubikokous.



Koulutukseen osallistui 60 henkeä ja klubikokoukseen osallistui 27 jäsentä.

Klubikokouksessa valittiin hallitukseen seuraavat henkilöt:

IWE Tuomo Orava, klubi-isäntä  
IWE Teppo Vihervä, sihteeri (erovuorossa) DEKRA Industrial Oy  
IWE Jari Suominen (erovuorossa) Länsirannikon Koulutus Oy, WinNova  
IWE Juha Kauppila SHY  
Mari Mikkonen DEKRA Industrial Oy  
Erovuoroiset valittiin uudelle kaudelle.

Hallitus teki kokoukselle sääntöjen muutosehdotuksen ja se hyväksyttiin. Tärkein muutos oli laajentaa jäsenkelpoisuutta. Edelleen on pakollisena SHY henkilöjäsenyys, mutta koulutukseen lisättiin IWI sekä otettiin mukaan myös EN 1090 -valmistajien asemavaltuutetut hitsauskoordinoijat.

SHY:lle tulleiden koulutuspyyntöjen pohjalta järjestettiin lokakuun alussa uudestaan ISO 9606-1 ja ISO 14732 päteviöintejä koskeva koulutustilaisuus Tampereella. Tilaisuuteen osallistui 32 henkilöä.

Hallitus piti yhteyttä sähköpostilla sekä järjesti kokouksen Raumalla 7.9.2016. Kokouksessa keskusteltiin 2017 vuoden alussa järjestettävästä koulutustilaisuudesta ja klubikokouksesta. Ne toteutetaan 2017 helmikuussa koulutusristeilynä Tallinnaan, jossa on sovittu myös kahdesta ekskursionista. Koulutusaiheina ovat mm. Hitsausmerkkien uudistettu standardi ja Standardihitsausohjeisiin sekä Menetelmäpäteviöinteihin suunnitella olevat muutokset. Hallitus keskusteli myös mahdollisuudesta palvella hitsauskoordinoijia neuvontaklinikka - palveluilla, mutta asiaa kehitetään edelleen.

Klubin jäsenille on suljettu Facebook-ryhmä "Hitsauskoordinoijaklubi-IWQ", johon jäsenehdot täyttävät hyväksytään. Sitä kautta on mahdollista saada ongelmiin vertaistukea. Hitsauskoordinoijat ovat usein edustamissaan yrityksissä ainoita hitsausalan standardeja tuntevia ja joutuvat siten tulkitsemaan niissä annettuja vaatimuksia. Tämän lisäksi on olemassa avoin Facebook-ryhmä "Hitsauskoordinoijia-IWQ", joissa voidaan laajemmin tiedottaa asioista alasta kiinnostuneille.

## SENIORIKLUBIT

Senioriklubien toimintaan on sääntömääräisten kokousten lisäksi kuulunut matkoja, yritysvierailuja, lounaita ym. Useisiin tilaisuuksiin ovat myös seuralaiset olleet tervetulleita. Senioriklubien jäsenet ovat lisäksi vierailleet toistensa järjestämissä tilaisuuksissa. Klubimestarit ja sihteerit kokoontuivat 20.4.2016 Turussa. Senioriklubien edustajat kokoontuivat myös yhdistyksen toimistolla 4.10.2016. aiheena senioriklubien sääntöjen uudistaminen ja senioriklubien jäsenten jäsenmaksun kohtuullistaminen. Näistä molemmasta päätettiin loppusyksyn aikana yhdistyksen päättävissä elimissä.

Senioriklubien klubimestareina ja sihteerinä ovat vuonna 2016 toimineet:

Helsingin senioriklubi: klubimestari Kaj Bjugg, sihteeri Seppo Roschier

Lahden senioriklubi: klubimestari Alpo Salo, sihteeri Erkki Petlin (30.4.2016 asti) ja Pekka Pasanen (1.5.2016 alkaen)

Tampereen senioriklubi: klubimestari Hannu Kirveslahti, sihteeri Esko Hyssy

Turun Senioriklubi klubimestari: Pekka Paakkanen, sihteeri Jouko Rinneranta

Senioriklubien toimintakertomukset julkaistaan omana koosteenaan.

## KANSAINVÄLINEN TOIMINTA

### TOIMINTA IIW:SSÄ JA EWF:SSÄ

IIW:n 69. vuosikokous ja kansainvälinen konferenssi "From Concept to Decommissioning - The Total Life Cycle of Welded Components" järjestettiin Australian Melbournissa 10.-15.7.2016. Tilaisuuteen osallistui yli 700 asiantuntijaa 55 eri maasta. Suomen delegaation koko oli 20 henkeä. Suomalaisille delegaateille myönnettiin seuraavat huomionosoitukset:

Arthur Smith Award: Carl-Gustaf Lindewald

Attendance Recognition, 10 years: Ismo Meuronen ja Mika Sirén

Recognition, IIW Director, 3 years: Jouko Lassila



Vuonna 2016 oli Suomella IIW:n eri elimissä seuraava SHY:n ehdottama ja valitsema edustus:

## HALLINTO

Board of Directors (IIW:n hallitus), puheenjohtaja ja presidentti prof. Gary Marquis, Aalto-yliopisto ja jäsen/varapresidentti Jouko Lassila, SHY.

General Assembly (Yleiskokous), edustajat Ismo Meuronen ja Juha Kauppila, SHY ja Veli Kujanpää, VTT.

## KOMITEAT (Commissions):

I  
Additive Manufacturing, Surfacing and Thermal Cutting (Lisäävä valmistus, pintakäsittely ja terminen leikkaus), edustaja ja komitean pj. prof. Veli Kujanpää, VTT.

II  
Arc Welding and Filler Metals (Kaarihitsaus ja lisäaineet), edustajat IWE Mika Sirén, VTT ja Juha Lukkari, SHY.

III  
Resistance Welding, Solid State Welding and Allied Joining Processes (Vastushitsaus, kiinteän olomuodon hitsaus ja vastaavat prosessit), edustaja, prof. Pedro Vilaça, Aalto-yliopisto.

IV  
Power Beam Processes (Korkean energiatiheiden prosessit), edustajat prof. Veli Kujanpää, VTT ja prof. Antti Salminen, LUT.

V  
Non-destructive Testing and Quality Assurance of Welded Products (NDT ja hitsattujen tuotteiden laadunvarmistus), edustaja toim.joht. Pentti Kopiloff, Tapex Oy.

VI  
Terminology (Terminologia), edustaja. IWE Carl-Gustaf Lindewald, SHY.

VIII  
Health, Safety and Environment (Työterveys, turvallisuus ja ympäristö), edustaja Tom Johnsson, Tapaturva Oy.

IX  
Behaviour of Metals Subjected to Welding (Metallien hitsattavuus), edustajat TKT Pekka Nevasmaa ja IWE Mika Sirén VTT.

X  
Structural Performances of Welded Joints - Fracture Avoidance (Hitsausliitosten rakenteellinen käyttäytyminen - murtumien välttäminen), edustajat prof. Antti Salminen, LUT ja TKT Pekka Nevasmaa, VTT.

XI  
Pressure Vessels, Boilers and Pipelines (Paineastiat, kattilat ja putkistot), edustaja IWE Olli Kortelainen, Neste Jacobs Oyj.

XII  
Arc Welding Processes and Production Systems (Kaarihitsausprosessit ja tuotantojärjestelmät), edustaja IWE Mika Sirén, VTT.

XIII  
Fatigue of Welded Components and Structures (Hitsattujen komponenttien ja rakenteiden väsyminen), edustaja TKT Heikki Remes, Aalto-yliopisto.



XIV

Education and Training (Opetus ja koulutus), edustajat IWE Juha Kauppila, SHY ja IWE Reijo Pettinen, EDUWeldTech Oy.

XV

Design, Analysis and Fabrication of Welded Structures (Hitsattujen rakenteiden suunnittelu, analysointi ja valmistus), edustaja prof. Timo Björk, LUT.

XVI

Polymer Joining and Adhesive Technology (Muovien liittäminen ja liimausteknologia), DI Susanna Hurme, Aalto-yliopisto.

XVII

Brazing, Soldering, and Diffusion Bonding (Juottaminen ja diffuusioliittäminen), edustaja IWE Mika Sirén, VTT.

**TYÖRYHMÄT (Study Groups, Select Committees, Working Groups etc.)**

SG-RES

Welding Research Strategy and Collaboration (Hitsaustutkimuksen strategia ja yhteistyö), edustaja prof. Veli Kujanpää, VTT.

SC-QUAL

Quality Management in Welding and Allied Processes (Hitsaus- ja siihen liittyvien prosessien laatujohtaminen), edustajat prof. Jukka Martikainen, LUT.

SC-SHIP

Shipbuilding (Laivanrakennus), edustajat TkT Heikki Remes, Aalto-yliopisto ja prof. Veli Kujanpää, VTT.

TMB

Technical Management Board (IIW:n hallituksen tekninen tukiryhmä), jäsen prof. Veli Kujanpää, VTT.

WG-RA

Regional Activities (Alueelliset toiminnot), edustajat Ismo Meuronen ja Jouko Lassila, SHY.

WG-STAND

Standardization (Standardisointi), edustaja IWE Carl-Gustaf Lindewald, SHY.

C-XIII-WG4

Effects of Weld Imperfections on Fatigue Strength (Hitsausvirheiden vaikutus väsymislujuteen), puheenjohtaja prof. Heikki Remes, Aalto-yliopisto.

IAB

International Authorisation Board

IAB/A: Education, Training and Qualification (koulutusohjelmat), edustaja IWE Juha Kauppila, SHY.

IAB/B: Implementation and Authorisation (hallinto ja ohjeistus), edustaja IWE Juha Kauppila, SHY.

IAB/MM: Member meeting (yleiskokous), edustaja IWE Juha Kauppila, SHY.

IAB/WG A#2a: Existing Engineer, Technologist, Specialist and Practitioner Guideline, edustaja IWE Juha Kauppila, SHY.

IAB/WG A#3a: Welder Guideline (IW- koulutusohjelma), edustaja IWE Juha Kauppila, SHY.

IAB/WG A#6a: Distance Learning Activities, edustaja IWE Juha Kauppila, SHY.

IAB/WG A#7a: Welding Designer Guideline, edustajat IWE Reijo Pettinen EDUWeldTech Oy ja IWE Juha Kauppila, SHY.

IAB/WG A#9a: Mechanized, Orbital and Robot Welding, edustajat puheenjohtaja IWE Juha Kauppila, SHY ja IWE Reijo Pettinen EDUWeldTech Oy.



#### EFW

European Welding Federation

EFW:n yleiskokoukset ja tekninen komitea, edustaja IWE Juha Kauppila, SHY.

European Laser Safety Officer -ohjelma, edustajat IWE Reijo Pettinen EDUWeldTech Oy ja prof. Veli Kujanpää VTT.

European Laser Processing Personnel -ohjelma, edustajat IWE Reijo Pettinen, EDUWeldTech Oy ja IWE Juha Kauppila, SHY.

#### IIW/IAB:n ja EWF:n kokoukset

Juha Kauppila osallistui SHY:n edustajana IIW/IAB:n (International Authorisation Board) pääryhmien A, B ja MM kokouksiin, jotka pidettiin Pariisissa ja Melbourne:ssa.

Juha Kauppila osallistui EWF:n yleis- ja teknisen komitean kokouksiin toukokuussa Genth:ssä ja marraskuussa Oieras:ssä. Carl-Gustaf Lindewald ja Juha Kauppila ovat osallistuneet omien työryhmiensä (Comission VI – Terminology, WGA 2 ja WGA 9) työskentelyyn ja kokouksiin Pariisissa ja sähköpostitse.

### **POHJOISMAINEN YHTEISTYÖ**

#### EBW – FORUM – AG 53

Svetskommissionin pohjoismaisen EB -aiheisen työryhmän AG 53 toimintaan osallistui Ismo Meuronen, Meuro-Tech.

#### NORDISKT PRESIDIE MEETING

Nordiskt presidie meeting järjestettiin Tukholmassa 9.-10.3.2016. Kokoukseen osallistui Mathias Lundin, Lars Johansson ja Elisabeth Egerblom Ruotsista, Sten Ussing Tanskasta, Dag Syvertsen Norjasta, Sigurjón Jónsson Islannista sekä Juha Kauppila ja Jouko Lassila Suomesta.

Pohjoismainen Skype-kokous järjestettiin 29.11.2016. Siinä käsiteltiin tulevaa tapahtumaa, Nordic Welding Conference, joka järjestetään Islannissa 24.-25.8.2017.