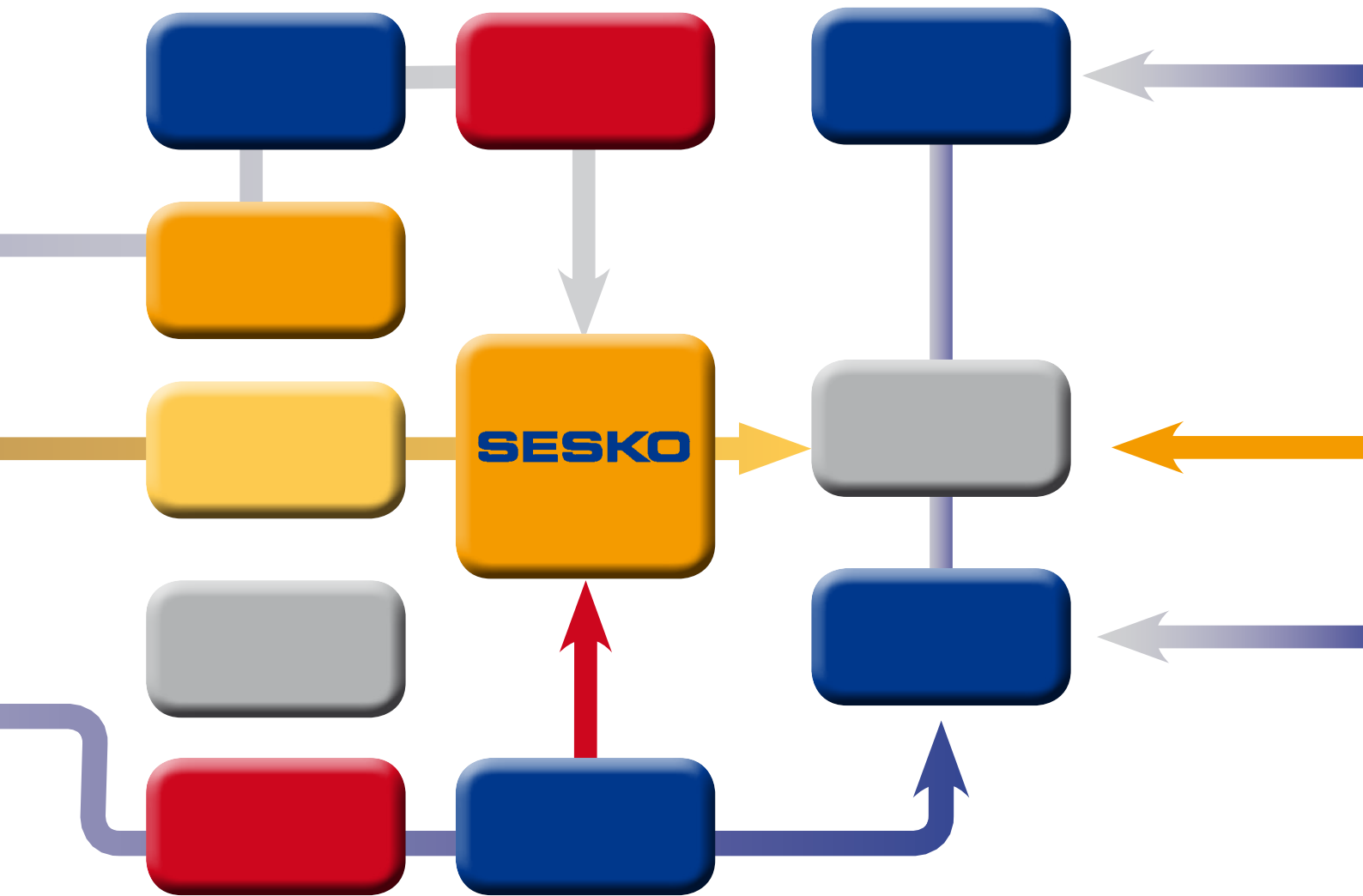


# TOIMINTAKERTOMUS 2010



# Sisältö

Toimitusjohtajan katsaus .....	1
Hallituksen toimintakertomus .....	2
Jäsenistö ja hallinto.....	2
Huomionosoitukset.....	4
Talous.....	5
Standardointi.....	9
Komiteat ja seurantaryhmät.....	9
Standardit ja käsikirjat 2010 .....	12

## SESKO 2010 kuvina

Tiedotus.....	18
Kansainvälinen standardointi.....	20
International Electrotechnical Commission (IEC).....	20
European Committee for Electrotechnical Standardization (CENELEC).....	22
Pohjoismainen yhteistyö (NOREK).....	22

## LIITTEET

SESKOn kansalliset standardisoimiskomiteat.....	23
IEC:n tekniset komiteat (TC) ja alakomiteat (SC) .....	23
CENELECin tekniset komiteat (TC) ja alakomiteat (SC)....	25
Suomalaiset jäsenet kansainvälisissä työryhmissä.....	26
Suomessa pidetyt sähköalan kansainväliset standardointikokoukset 2010.....	37

**G**lobaalin talouskriisin pahin vaihe on toivottavasti takanapäin. Maailmantalous kasvoi vuonna 2010 lähes viisi prosenttia, kun se edellisenä vuonna supistui vajaan prosentin. Kasvun veturina ovat kehittyvät Aasian maat. Talouskriisin syvät jäljet näkyvät monissa kehittyneissä maissa. Näkymät vuodelle 2011 ovat varovaiset ja epävarmuuden varjostamat. Huoli erityisesti vientialojen kilpailukyvästä on suuri.

Teknologiategollisuuden liikevaihto on noussut viimeisen taantumän syvimmältä tasoltaan ja kasvoi vuonna 2010 kuusi prosenttia verrattuna edelliseen vuoteen. Se on kuitenkin edelleen merkittävästi pienempi kuin ennen talouskriisiä. Yritysten tilanne vaihtelee: osassa yrityksiä kysyntä on vahvistunut, osassa liikevaihto laskee edelleen ja osassa ei ole päästy mukaan kasvuun lainkaan. Epävarmuutta selittävät monien kehittyneiden maiden velkaongelmat ja globaali rakennemuutos. Elektroniikka- ja sähköteollisuuden, johon kuuluvat tietoliikennelaitteet, sähkökoneet ja instrumentit, yritysten liikevaihto väheni vuonna 2010 Suomessa hieman. Alan yritysten liikevaihdon arvioidaan pysyvän vuoden 2011 alkupuoliskolla matalalla tasolla.

On tärkeää turvata suomalaisten yritysten kyky ylläpitää ja parantaa tuottavuuttaan ja kilpailukykyään. Yritysten toiminnan kehittämistä, innovaatioita ja tuotekehitystä tulisi edistää ja kannustaa. Standardointi ja standardit ovat tärkeä tuotekehityksen väline, joka mahdollistaa pääsyn globaaleille markkinoille. Kilpailukyvyn edistäminen edellyttää, että Suomesta voidaan lähettää osaavia asiantuntijoita kansainvälisiin standardeja valmistelevaan. Kaikin tavoin tulee varmistaa, että nykyiset asiantuntijaresurssit säilytetään ja uusia asiantuntijasukupolvia saadaan riittävästi. Asiantuntijaresurssien turvaaminen on eduksi vientivetoiselle sähkö- ja elektroniikkateollisuudellemme ja se edistää suomalaisen kilpailukyvyn säilyttämistä ja parantamista.



# Hallituksen toimintakertomus

## Jäsenistö

SESKOn jäsenmäärä oli vuoden 2010 lopussa 23. Syksyn vaalikokouksessa hyväksyttiin SESKOn uudeksi jäsenyhteisöksi vuoden 2011 alusta Suomen Sähkötekniikkaliiton Liitto ry. Jäsenet kokoontuivat sääntömääräiseen vuosikokoukseen maaliskuussa ja vaalikokoukseen marraskuussa.

Vuosikokouksen yhteydessä järjestettiin SESKOn 45-vuotisjuhlaseminaari komiteoiden ja seurantaryhmien asiantuntijoille sekä jäsenyhteisöjen edustajille. Juhlaseminaariin Helsingin Pörsöitalolle

kokoontui liki 150 kutsuvierasta. Tapahtuman teemana oli "Yhteistyöllä parempia standardeja". Juhlaseminaarin pääpuhujana, johtajana Gabriel Barta IEC:stä painotti yhteistyön olevan standardointijärjestöjen toiminnan ydintä. Toimitusjohtaja Tore Trondvold Norjan sähkötekniikasta standardointijärjestöstä (NEK) kertoi pitkästä NOREK-yhteistyöstä sähkötekniikassa standardoinnissa. Hän muistutti pohjoismaisen yhteistyön aina toimineen monilla tasoilla – yhtenä joukkona on viety pohjoista näkökulmaa myös teknisissä kysymyksissä.



Vuosikokouksen osanottajia Helsingin Pörsöitalolla

## Hallinto

SESKOn hallitukseen kuului kymmenen jäsentä. Hallituksen ja yhdistyksen puheenjohtajana toimi toimitusjohtaja Kimmo Saarinen Evox Rifa Group Oy:stä ja varapuheenjohtajana johtaja Kari J. Lång Nokia Oyj:stä. Lisäksi hallituksen varsinaisina jäseninä oli toimintakertomusvuonna kahdeksan jäsenyhteisöjen piiristä valittua henkilöä. Hallitus kokoontui vuoden aikana viisi kertaa.

## Tilintarkastus

SESKOn tilintarkastajina ovat toimineet KPMG Oy Ab:stä kauppatieteiden maisteri Heidi Vierros KHT ja Turvatekniikan keskukselta taloussuunnittelupäällikkö Anna-Maija Viitasalo. Varatilintarkastajia olivat yhteisö KPMG Oy Ab ja toimitusjohtaja Risto Hiltunen Sähkösuunnittelijat NSS ry:stä.

## SESKOn jäsenyhteisöt vuonna 2010:

- Digita Oy
- Energiateollisuus ry
- Finnet-liitto ry
- Radioteknillinen Seura ry
- SGS Fimko Oy
- Suomen Automaatioseura ry
- Suomen Radioamatööriliitto ry
- Sähkö- ja teleurakoitsijaliitto STUL ry
- Suomen Sähkötekniikkaliitto ry
- Suomen Valoteknillinen Seura ry
- Sähköalojen ammattiliitto ry
- Sähköinsinööriliitto ry
- Sähkömestarien ja Sähköyliasentajien ry SAMSY
- Sähkösuunnittelijat NSS ry
- Sähkötarkastusyhdistys SÄTY ry
- Sähköturvallisuuden edistämiskeskus STEK ry
- Talotekniikkaliitto ry
- Teknologiateollisuus ry
- Teknologian tutkimuskeskus VTT
- TeliaSonera Finland Oyj
- Teollisuuden sähkö ja automaatio ry
- Turvatekniikan keskus
- Viestintävirasto

## Komiteat

Hallituksen asettamien kansallisten standardisoimiskomiteoiden määrä oli toimintakertomusvuoden lopussa 45. Komiteoiden lisäksi kansallisia seurantarhymiä oli runsaat 80. Asiantuntijajäseniä komiteoissa ja seurantarhymissä oli 463 henkilöä. Hallitus hyväksyi 391 standardia, joista 39 julkaistiin suomeksi.

## Henkilöstö

SESKOn palveluksessa oli vuoden 2010 lopussa 12 henkilöä: seitsemän teknistä asiantuntijaa ja viisi tukipalvelutehtävissä. Kaksi henkilöä teki lyhennettyä työpäivää. Vuoden aikana palkattiin yksi uusi ryhmäpäällikkö ja hallintoassistentti.

## Hallituksen työvaliokunta

Hallituksen työvaliokuntaan kuuluivat vuonna 2010 puheenjohtaja Kimmo Saarinen, varapuheenjohtaja Kari J. Lång sekä jäsenet Juhani Mäenpää ja Jonas Wolff.



Kimmo Saarinen



Kari J. Lång



Juhani Mäenpää



Jonas Wolff

## SESKOn hallitus vuonna 2010

(Kunkin hallituksen jäsenen henkilökohtaisen varajäsenen nimi on kursivoitu.)

### Puheenjohtaja

Toimitusjohtaja Kimmo Saarinen, Evox Rifa Group Oy, (Sähköinsinööriliitto ry)  
Toimitusjohtaja Risto Forssell, Sähkösuunnittelutoimisto Forssell Oy (Suomen Sähkötekniikkaliitto ry)

### Varapuheenjohtaja

Johtaja Kari J. Lång, Nokia Oyj (Teknologiateollisuus ry)  
Insinööri Peter Malmström, Teknologiateollisuus ry

### Hallituksen jäsenet

Johtaja Hannu Hossi, Teknologian tutkimuskeskus VTT  
Insinööri Vesa Haakana, Inspecta Oy (Sähkötarkastusyhdistys SÄTY ry)

Johtaja Hannu Mattila, Turvatekniikan keskus  
Yli-insinööri Harri Westerlund, Turvatekniikan keskus

Laatupäällikkö Juhani Mäenpää, Tekmanni Oy (Talotekniikkaliitto ry)  
Sähköinsinööri Seppo Puhakka, Sähkökuva Oy (Sähkösuunnittelijat NSS ry)

Toimitusjohtaja Martti Kemppainen, Makevision Ky (Teollisuuden sähkö ja automaatio ry) (ei varajäsentä)

Diplomi-insinööri Markku Kiskola, Digita Oy  
Johtaja Martin Mäkinen, TeliaSonera Finland Oyj

Toimitusjohtaja Jarmo Salonen, Sähkö-Sinssi Oy (Sähköturvallisuuden edistämiskeskus STEK ry)  
Ryhmäpäällikkö Leo Laaksonen, Teknologiateollisuus ry (Sähköturvallisuuden edistämiskeskus STEK ry)

Sektoripäällikkö Sauli Väntti, Sähköalojen ammattiliitto ry  
Johtava asiantuntija Kenneth Hänninen, Energiateollisuus ry

Johtaja Jonas Wolff, ABB Oy (Teknologiateollisuus ry)  
Insinööri Patrick Frostell, Teknologiateollisuus ry

## Huomionosoitukset

### Erkki Yrjölä –mitalit

Vuonna 2010 Erkki Yrjölä –mitallin sai neljä ansioitunutta standardoinnin asiantuntijaa: diplomi-insinööri *Pentti Hautala* SITO-yhtiöstä, asiantuntija *Ari Honkala* SGS Fimko Oy:stä, insinööri *Kari Koskinen* Kari Koskinen Consulting Oy:stä ja diplomi-insinööri *Matti Sundquist* Sundcon Oy:stä.

*Pentti Hautala* on toiminut pitkään valaistustekniikkakomitean SK CEN 169 puheenjohtajana. Pentti Hautalalla on monipuolinen kokemus valaistusalan standardoinnista. Yhtenä Suomen kokeilempana ja arvostetuimpana valaistusalan asiantuntijana hän on osallistunut aktiivisesti kansainväliseen standardointiin. Hän on kääntänyt valaistusalan keskeiset standardit suomeksi.

*Ari Honkala* toimii SESKOn sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevan EMC-komitean SK 77 puheenjohtajana. Hän on toiminut SESKOn suurimman komitean asiantuntevana ja aktiivisena puheenjohtajana jo yli kymmenen vuotta. EMC-komitea on lähes 30-jäsenenä kokoonpanoltaan SESKOn laajin komitea. Lisäksi Ari Honkala vaikuttaa jäsenenä lukuisissa kansainvälisissä sähköteknisissä standardointityöryhmissä.

*Kari Koskinen* palkittiin EY-mitalilla pitkäaikaisesta ja erittäin monipuolisesta työstä sähkötekniikan standardoinnin parissa. Hänellä on yli 30 vuoden kokemus sähkötekniikasta standardoinnista. Tällä hetkellä hän on eurooppalaisen sähkötekniikan standardointijärjestön CENELECin kondensaattorikomitean CLC TC 40XA sihteeri. Kari Koskinen on ollut mm. kotitaloussähkölaitekomitean työssä mukana viidellä vuosikymmenellä – kaikkiaan lähes 25 vuotta.

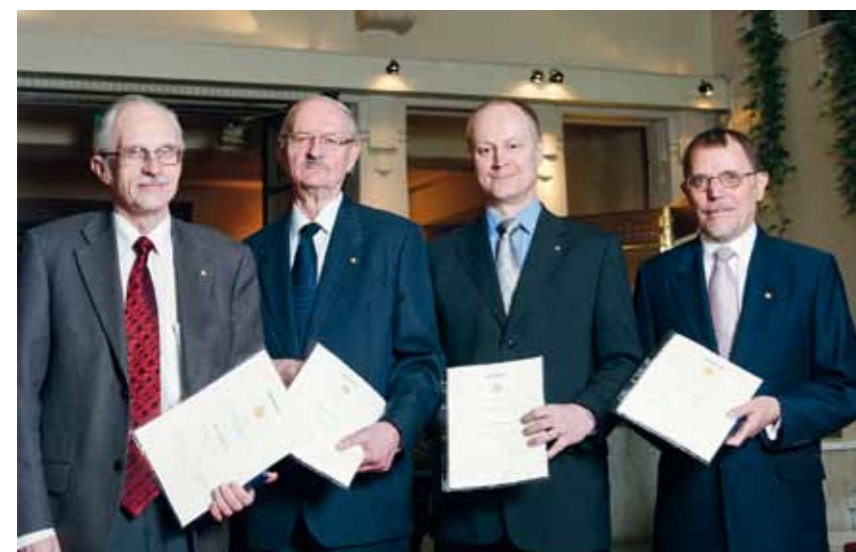
*Matti Sundquist* on toiminut pitkään SESKOn teollisuusprosessien ohjauskomitean SK 65 jäsenenä ja sen puheenjohtajana viimeiset viisi vuotta. Matti Sundquist palkittiin EY-mitalilla erityisesti tavoitteellisuudestaan, määrätietoisuudestaan ja pitkäjänteisyydestään komitean puheenjohtajana. Sundquist on ollut mukana erittäin aktiivisesti myös kansainvälisessä standardoinnissa ja kääntänyt suomeksi lukuisia koneturvallisuusalan standardeja. Standardien valmistelutyön lisäksi hän on tunnettu uusien osajien kouluttaja standardien, automaation ja koneturvallisuuden alueella.

### Kunniajäsen

Hallitus kutsui Leo Laaksosen kunniajäsenekseen. Laaksosen on kehittänyt sähkötekniikan standardointia niin hallinnollisella kuin tekniselläkin tasolla. Hän on ollut SESKOn hallituksen jäsen useaan otteeseen edustaen monia SESKOn jäsentahoja, mm. Teknologiateollisuutta ja Sähköturvallisuuden edistämiskeskusta. Laaksosen on toiminut myös SESKOn hallituksen varapuheenjohtajana ja CENELECin hallituksen jäsenenä.



Leo Laaksonen



EY-mitalistit 2010: Matti Sundquist, Pentti Hautala, Ari Honkala ja Kari Koskinen

## Talous

Yhdistyksen toimintakulut olivat 1 307 865,12 euroa ja nousivat edelliseen vuoteen verrattuna 9 %. Henkilöstökulut nousivat euromääräisesti jonkin verran, mutta niiden suhteellinen osuus kaikista toimintakuluista pysytteli edellisten vuosien tasolla ja oli 56 %.

Henkilöstön rekrytointi- ja palkkakulut sekä koulutuskulut nousivat, koska SESKOn palkattiin kuluneen vuoden aikana kaksi uutta toimihenkilöä. Myös monet toiminnan kehittämisen kertaluonteiset investoinnit, kuten asiakasrekisterin uudistus ja sähköiseen taloushallintoon siirtyminen, nostivat kuluja. Myös julkaisu- ja tiedotuskulut olivat 45-vuotisjuhlien vuoksi edellisvuosia hieman korkeammat.

Yhdistyksen tulos vuodelta 2010 oli negatiivinen ja määräältään 92 773,81 euroa. Tuloksen alijäämäisyyteen vaikuttivat edellä esitetyt kustannustekijät.

Mitään edellisten vuosien kaltaista yksittäistä standardijulkaisua, jonka kysyntä olisi ollut erityisen merkittävä, ei toimintakertomusvuonna ollut.

### Standardien jakelu

Standardien myynnistä saadut laadinta- ja jakelukorvaukset kattoivat SESKOn rahoituksesta 46 % (46 %). SFS-standardien ja käsikirjojen laadintakorvauksista kertyi 29 % (28 %). Suluissa on esitetty edellisen vuoden luvut.

### Osallistumismaksut

SESKOn standardoimiskomiteoissa ja seurantaryhmissä toimi 463 (463) sähkötekniikan asiantuntijaa suomalaisen yhteiskunnan eri alueilta. Osallistujamäärä pysyi täsmälleen ennallaan. Osallistumismaksutuotot kattoivat noin 23 % (22 %) koko rahoituksesta.

### Kansainväliset jäsenmaksut

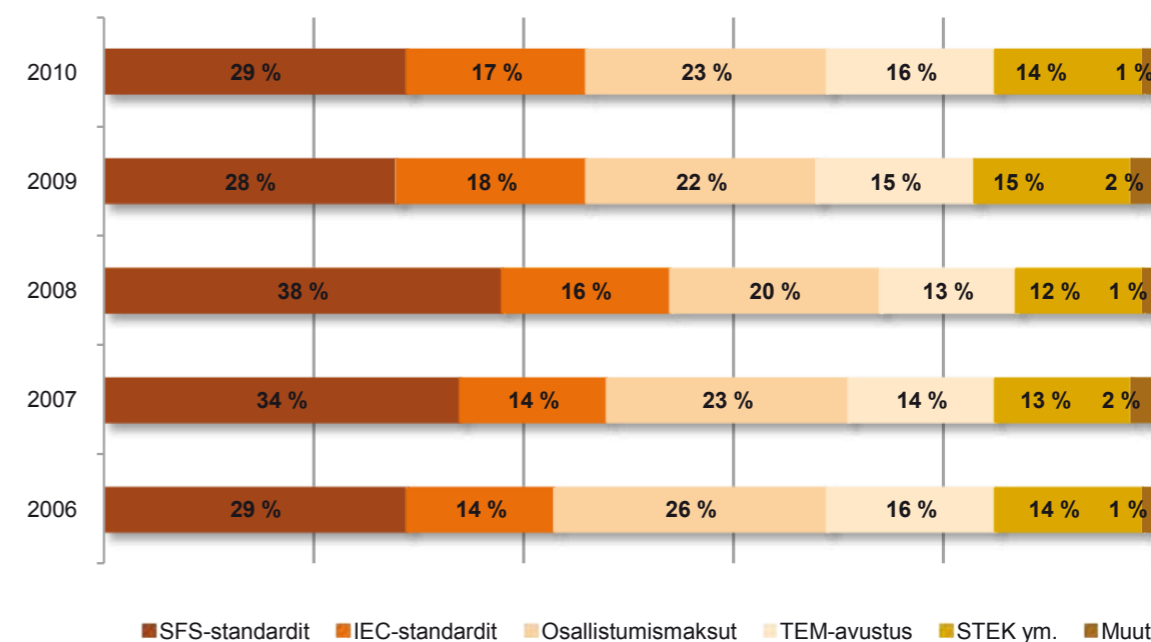
SESKO sai valtionapua työ- ja elinkeinoministeriöltä (TEM) Suomen Standardisointiliiton SFS:n kautta yhteensä n. 180 000 euroa, josta 57 % kului kansainvälisiin jäsenmaksuihin (IEC, CENELEC). SFS maksoi TEMin valtionavusta sihteeristö-, käännös- ja kokouskuluja. Suoraan kansainvälisiin standardointikokouksiin osallistuneille maksettujen matkakorvausten osuus oli 22 570 euroa.

VTT Export Services Oy vastasi IECEx:n jäsenmaksusta ja Evox Rifa Group Oy huolehti IECQ:n jäsenmaksusta.

### Sähköturvallisuuden edistämiskeskusten tuki

Toimintavuonna Sähköturvallisuuden edistämiskeskusten (STEK) myöntämä sähköturvallisuuden standardointituki oli 170 000 euroa, mikä kattoi noin 14 % rahoituksesta.

SESKOn rahoituksen jakauma 2006 – 2010



## TULOSLASKELMA

1.1. - 31.12.	2010		2009	
<b>Varsinaisen toiminnan tuotot</b>				
SFS-julkaisujen valmistelu	343 622,00		331 120,71	
IEC-julkaisujen jakelu	200 531,74		209 926,93	
Osallistumismaksut	272 600,00		266 250,00	
Muut toimintatuotot	181 777,00		196 402,00	
Avustukset	180 250,16	1 178 780,90	175 362,44	1 179 062,08
<b>Varsinaisen toiminnan kulut</b>				
Palkat ja palkkiot	571 176,20		559 134,91	
Henkilöstösivukulut	154 767,16		127 523,24	
Poistot	28 895,85		24 094,00	
Toimitilakulut	58 986,90		59 613,19	
Julkaisujen hankinta	74 835,91		62 987,81	
Matkustuskulut	87 670,64		81 057,83	
Julkaisu- ja tiedotuskulut	64 365,81		44 499,40	
Toimistokulut	40 523,79		37 703,01	
Kokous- ja neuvottelukulut	63 059,12		48 640,03	
Kansainväliset jäsenmaksut	104 158,08		105 862,24	
Muut kulut	59 425,66	1 307 865,12	47 214,11	1 198 329,77
Kulujäämä		-129 084,22		-19 267,69
<b>Varainhankinta</b>				
Jäsenmaksut	20 390,00	20 390,00	20 220,00	20 220,00
Tuottojäämä		-108 694,22		952,31
<b>Sijoitus- ja rahoitustuotot</b>				
Sijoitustuotot ja -kulut		<u>15 920,41</u>		<u>7 284,48</u>
Tilikauden tulos		-92 773,81		8 236,79
<b>Tilikauden ylijäämä</b>		<u>-92 773,81</u>		<u>8 236,79</u>

## TASE

31.12.	2010		2009	
<b>VASTAAVAA</b>				
<b>PYSYVÄT VASTAAVAT</b>				
Aineettomat hyödykkeet	20 597,09		9 266,65	
Aineelliset hyödykkeet	9 912,71		12 753,74	
Osakkeet ja osuudet	1 345,50		1 345,50	
Pitkäaikaiset sijoitukset	607 246,10	639 101,40	668 953,97	692 319,86
<b>VAIHTUVAT VASTAAVAT</b>				
Julkaisusaamiset	32 375,80		20 566,25	
Siirtosaamiset	98 525,42		106 868,35	
Rahat ja pankkisaamiset	57 889,09	188 790,31	88 446,78	215 881,38
<b>YHTEENSÄ</b>		<u>827 891,71</u>		<u>908 201,24</u>
<b>VASTATTAVAA</b>				
<b>OMA PÄÄOMA</b>				
Peruspääoma	300 000,00		300 000,00	
Ylijäämä ed.vuosisilta	471 177,69		462 940,90	
Tilikauden ylijäämä/alijäämä	-92 773,81	678 403,88	8 236,79	771 177,69
<b>VIERAS PÄÄOMA</b>				
Ostovelat	27 419,88		26 300,71	
Siirtovelat	101 074,83		90 715,16	
Muut lyhytaikaiset velat	20 993,12	149 487,83	20 007,68	137 023,55
<b>YHTEENSÄ</b>		<u>827 891,71</u>		<u>908 201,24</u>

Helsingissä 7. helmikuuta 2011

Seppo Aaltonen	Kimmo Saarinen	Kenneth Hänninen
Olli-Heikki Kyllönen	Hannu Hossi	Kari J. Lång
Seppo Puhakka	Markku Kiskola	Jonas Wolff
	Tom Törn	
	Sinikka Hieta-Wilkman	

**TILINTARKASTUSKERTOMUS****SESKO ry:n jäsenille**

Olemme tilintarkastaneet SESKO ry:n kirjanpidon, tilinpäätöksen, toimintakertomuksen ja hallinnon tilikaudelta 1.1. – 31.12.2010. Tilinpäätös sisältää taseen, tuloslaskelman ja liitetiedot.

**Hallituksen vastuu**

Hallitus vastaa tilinpäätöksen ja toimintakertomuksen laatimisesta ja siitä, että ne antavat oikeat ja riittävät tiedot Suomessa voimassa olevien tilinpäätöksen ja toimintakertomuksen laatimista koskevien säännösten mukaisesti. Hallituksen on huolehdittava siitä, että yhdistyksen kirjanpito on lainmukainen ja varainhoito on luotettavalla tavalla järjestetty.

Velvollisuutemme on antaa suorittamamme tilintarkastuksen perusteella lausunto tilinpäätöksestä ja toimintakertomuksesta. Tilintarkastuslaki edellyttää, että noudatamme ammattieettisiä periaatteita. Olemme suorittaneet tilintarkastuksen Suomessa noudatettavan hyvän tilintarkastustavan mukaisesti. Hyvä tilintarkastustapa edellyttää, että suunnittelemme ja suoritamme tilintarkastuksen hankkiaksemme kohtuullisen varmuuden siitä, onko tilinpäätöksessä tai toimintakertomuksessa olennaista virheellisyttä, ja siitä, ovatko hallituksen jäsenet syyllistyneet tekoon tai laiminlyöntiin, josta saattaa seurata vahingonkorvausvelvollisuus yhdistystä kohtaan, taikka rikkoneet yhdistyslakia tai yhdistyksen sääntöjä.

Tilintarkastukseen kuuluu toimenpiteitä tilintarkastusevidenssin hankkimiseksi tilinpäätökseen ja toimintakertomukseen sisältyvistä luvuista ja niissä esitettävistä muista tiedoista. Toimenpiteiden valinta perustuu tilintarkastajan harkintaan, johon kuuluu väärinkäytöksestä tai virheestä johtuvan olennaisen virheellisuuden riskien arvioiminen. Näitä riskejä arvioidessaan tilintarkastaja ottaa huomioon sisäisen valvonnan, joka on yhdistyksessä merkityksellistä oikeat ja riittävät tiedot antavan tilinpäätöksen ja toimintakertomuksen laatimisen kannalta. Tilintarkastaja arvioi sisäistä valvontaa pystyvyyteen suunnittelemaan olosuhteisiin nähden asianmukaiset tilintarkastustoimenpiteet mutta ei siinä tarkoituksessa, että hän antaisi lausunnon yhdistyksen sisäisen valvonnan tehokkuudesta. Tilintarkastukseen kuuluu myös sovellettujen tilinpäätöksen laatimisperiaatteiden asianmukaisuuden, toimivan johdon tekemien kirjanpidollisten arvioiden kohtuullisuuden sekä tilinpäätöksen ja toimintakertomuksen yleisen esittämistavan arvioiminen.

Käsityksemme mukaan olemme hankkineet lausuntomme perustaksi tarpeellisen määrän tarkoitukseen soveltuvaa tilintarkastusevidenssiä.

**Lausunto**

Lausuntonamme esitämme, että tilinpäätös ja toimintakertomus antavat Suomessa voimassa olevien tilinpäätöksen ja toimintakertomuksen laatimista koskevien säännösten mukaisesti oikeat ja riittävät tiedot yhdistyksen toiminnan tuloksesta ja taloudellisesta asemasta. Toimintakertomuksen ja tilinpäätöksen tiedot ovat ristiriidattomia.

Tilinpäätös voidaan vahvistaa sekä vastuuvapaus myöntää yhdistyksen hallituksen jäsenille sekä toimitusjohtajalle tarkastamaltamme tilikaudelta.

Helsingissä 18. helmikuuta 2011



Heidi Vierros

KHT



Anna-Maija Viitasalo

## Standardointi

## Komiteat ja seurantaryhmät

SESKOlla oli vuoden 2010 lopussa kaikkiaan 45 standardointikomiteaa ja yli 80 seurantaryhmää, joissa oli yhteensä 463 asiantuntijajäsentä.

Standardointikomiteat kokoontuvat säännöllisesti ja niille on nimetty puheenjohtaja ja sihteeri. Komiteoita on yleensä kansallisesti merkittävillä sähkötekniisillä alueilla. Myös erityinen tarve julkaista suomenkielisiä standardeja voi edellyttää kansallista komiteaa. Sellaisten IEC:n ja CENELECin komiteoiden aihealueille, joilla pääasiassa seurataan kansainvälistä standardointia ja joille ei ole tarvetta perustaa kansallista komiteaa, SESKOLla on toimintakanavana seurantaryhmiä. Jäsenten lisäksi nimetään seurantaryhmään yhdyshenkilö.

## Komiteoiden ja seurantaryhmien toiminta

Standardointikomiteoiden ja seurantaryhmien painopistealueet vaihtelevat aihepiireittäin. Kaikkien ryhmien työssä on tärkeää aktiivinen ja kattava osallistuminen IEC:n ja CENELECin äänestyksiin, lausuntojen laatimiseen sekä työryhmätyöhön. Näin voidaan parhaiten vaikuttaa standardien sisältöihin. Alueilla, joilla on Suomessa paljon toimijoita, myös standardien kääntäminen ja kansallisten osien laatiminen standardeihin on komitean keskeistä työtä.

## Aktiiviset komiteat ja seurantaryhmät vuonna 2010

## Informaatorikenteet, dokumentointi ja piirrossymboliikka SK 3

Komitea valmisti useita uusia piirrosmerkkiehdotuksia ja täydensi ilmaisimien piirrosmerkkikokoelmaa. Komitean jäsenet olivat aktiivisesti mukana hälytysjärjestelmien piirustuksissa käytettävien

piirrosmerkkien ja tuotteen käyttödokumenttien laatimisessa. Suomi on myös osallistunut IEC:n komiteoiden dynaamisia kuvattunnuksia koskevan uuden konseptin esimääritykseen. Kansallisen komitean sihteeri aloitti kansainvälisen komitean IEC SC 3C:n puheenjohtajana ja työryhmän MT 60617 puheenjohtajana ja kokoonkutsujana.

## Suurjänniteilmajohdot SK 11

Komitea on valmistellut eurooppalaiseen ilmajohtostandardeihin muutoksen ja uuden, Suomen kansalliset vaatimukset sisältävän osan.

Kaikki tällä hetkellä Suomessa voimassa olevat ilmajohtojen rakennetta koskevat standardit julkaistiin uudessa SFS-käsikirjassa. Suurjännitesähköasennuksia ja ilmajohtoja koskevasta käsikirjasta julkaistiin ruotsinkielinen painos, koska käsikirja on osa lakisääteistä sähköturvallisuustutkintovaatimusta.

## Sähköenergian mittausta SK 13

Kansallinen komitea aktivoitui 2010 Smart Metering -mandaattiin liittyvän sekä Smart Grid -toiminnan vuoksi. Suomalaisia jäseniä osallistui sähköenergian mittaukseen liittyvää tiedon-siirtoa ja energiamittareiden luotettavuutta käsittelevien työryhmien toimintaan. Selvitettiin useiden kansallisten sähköenergian mittausta koskevien standardien uudistamistarve sekä käynnistettiin uudistustyö.

## Pienjännitekytkinlaitteet SK 17B

Työryhmätasolla oltiin aktiivisesti mukana pienjännitekytkinlaitteiden standardoinnissa. Komitea seuraa myös ACOS-projektia "Guidelines for safety related risk assessment and risk reduction for low voltage equipment".

## Jakokeskukset SK 17D

IEC ja CENELEC saivat valmiiksi kaksi ensimmäistä osaa kokonaan uudesta jakokeskuksia koskevasta standardisarjasta 61439, jolla korvataan tähän asti käytössä ollut 60439-sarja. Hyväksytyistä standardeista julkaistiin suomeksi pienjännitekeskusten yleisvaatimukset ja ammattikäyttöön tarkoitetut kojeistot. Kansallinen komitea kommentoi muiden osien valmistelua IEC:ssä.

## Akut IEC TC 21

IEC:n akkukomiteaa varten SESKO on perustanut kansallisen tason seurantaryhmän. Seurantaryhmän työskentely aktivoitui 2009 merkittävästi, kun SESKOn hallitus perusti sähköautokomitean. Osallistuttiin litiumioniakkuja standardoivaan työryhmään ja kommentoitiin IEC-ehdotuksia. Litiumkennoja koskevat standardit valmistuivat. Näiden lisäksi myös paikallisakustojen ja ajovoima-akustojen sekä kannettavien laitteiden akkujen standardien kehittämistä seurattiin.

## Pisto- ja rasiakytkimet sekä liitäntätarvikkeet SK 23

Suomalaiset asiantuntijat ovat mukana pisto- ja rasiakytkimien, asennuspistoliittimien, sähköauton pistokytkinten sekä jatkojohtojen vaatimusten standardoinnissa. Suomi toimii SELV-pistokytkinstandardia ylläpitävän MT-ryhmän vetäjänä. IEC-komiteoiden kokouksiin on osallistuttu aktiivisesti. Lattiarasioiden erityisvaatimuksia ja asennuspistoliittimiä koskevat standardit ilmestyivät. Uutta IEC/EN-valaisinpistokytkinjärjestelmää koskevat standardit julkaistiin suomeksi ja uudesta järjestelmästä tiedottamista jatkettiin. Sähköauton pistokytkimen standardoinnissa oltiin mukana sekä kansainvälisessä työryhmässä että eurooppalaisissa projek-

tiryhmissä. Kansainvälinen osallistuminen on välttämätöntä siksi, että suomalaisten ilmastollisten olosuhteiden vaikutukset voitaisiin ottaa huomioon työssä ja että autolämmityspistorasioiden käyttö olisi mahdollista myös sähköauton latauksessa.

#### **Räjähdyksivaarallisten tilojen laitteet SK 31**

Komitea, joka on perustettu vuonna 1982, piti syyskuussa sadannen kokouksensa. Komitea on julkaissut suomeksi kolme standardia, jotka käsittelevät räjähdysvaarallisten tilojen laitteiden yleisvaatimuksia ja kaasu- ja pölyräjähdysvaarallisten tilojen tilaluokitusta. Komitea valmisteli myös uuden SFS-käsikirjan räjähdysvaarallisten tilojen määräyksistä, tilaluokituksista ja sähkölaitteiden rakenteista.

#### **Pienjännitevarokkeet SK 32B**

Komiteassa oli saatu valmiiksi kaksi uudistettua standardia, joista toinen käsittelee kahvavarokkeita sekä toinen D-tyyppin tulppavarokkeiden lisävaatimuksia. Näiden standardien jatkotyö selvitetään, kun IEC:n standardit ja CENELECin harmonisointidokumentit ovat saatavilla. Ainakin kahvavarokkeiden osalta mitoitusjännitealue on muuttumassa.

#### **Valaisimet SK 34**

Komitea on osallistunut energiansäästölamppuja sekä ledejä ja lediputkia koskevien IEC-standardien laadintaan. Valaisimien liitintäilaitteita standardoivan IEC-komitean puheenjohtaja on Suomesta.

#### **Elektroniikkalaitteiden kondensaattorit ja vastukset IEC TC 40 ja CLC TC 40XA**

Suomella on vahva edustus sekä eurooppalaisella että kansainvälisellä tasolla, sillä suomalaiset asiantuntijat hoitavat komiteoiden CLC/TC 40XA sihteeristön ja IEC TC 40 puheenjohtajan tehtäviä. Suomessa on

valmistusta, joka hyötyy aktiivisesta toiminnasta ja osallistumisesta tällä alueella.

#### **Kotitaloussähkölaitteiden suorituskky IEC TC 59**

Seurantaryhmä on esittänyt lausuntoja useisiin IEC- ja CENELEC-ehdotuksiin. IEC:n teknisen komitean liesiä käsittelevän alakomitean SC 59K ja kotitaloussähkölaitteiden käytettävyyttä standardisoivan työryhmän kansainväliseen työhön osallistutaan tavoitteellisesti.

#### **Kotitaloussähkölaitteiden turvallisuus SK 61**

Komitea on tehnyt IEC:lle ehdotuksia todettujen turvallisuuspuutteiden korjaamiseksi, (esimerkiksi tehosekoitin) sekä ottanut kantaa lukuisiin kansainvälisiin ja eurooppalaisiin standardiehdotuksiin. Määrätietoisen suomalaisen toiminnan ansiosta mm. eräisiin kodinkonestandardeihin on saatu tiukemmat rajat sallituille pintalämpötiloille. Solariumlaitteiden säteilymäärien rajoittamiseksi säteilyturvaviranomaiset ovat työskennelleet tehokkaasti. Liesien paloturvallisuuden lisäämistä on edistetty sekä kansainvälisellä että eurooppalaisella tasolla. Liesien lapsiturvallisuusvarusteiden standardia valmisteltiin.

#### **Sähkökiukaat ja saunatilojen sähköasennukset SK 61Z**

Kiukaiden etäohjausta samoin kuin infrapunasanoja koskevien vaatimusten osalta on työskennelty tehokkaasti kiuasstandardin uuden painoksen valmistelussa niin, että suomalaisen alan teollisuuden näkemykset on saatu standardin sisältöön.

#### **Pienjännitesähköasennukset SK 64**

Komitea on osallistunut sekä kansainvälisen että eurooppalaisten uusien standardien valmisteluun. Kansallisesti on aloitettu myös pienjännitesähköasennusstandardin

disarjan seuraavan muutoskierroksen valmistelu. Tällä standardisarjalla on kansallisesti erittäin suuri merkitys, sillä sitä käyttää ja soveltaa välittömästi yli 20 000 sähköalan ammattilaista. Lisäksi kaikki sähkötekniikan opiskelijat käyttävät sarjaa opiskeluaineistona. Nämä standardit ovat myös lakisääteisten sähköturvallisuustukintojen pakollista aineistoa.

#### **Sähköautot ja latausjärjestelmät SK 69**

Vuonna 2009 perustetun komitean toiminta on jatkunut aktiivisesti. Komitea seuraa ja osallistuu asiantuntijoidensa välityksellä latausjärjestelmää koskevien standardien laatimiseen ja litiumioniakkujen sekä sähköauton pistokytkimien standardointiin. Sähköauton eurooppalaista standardointitilannetta seuraavan ja eurooppalaisia suosituksia laativan CEN-CENELEC-ryhmän toimintaan on osallistuttu aktiivisesti ja huolehdittu Suomen kannalta tärkeiden asioiden huomioon ottamisesta (autolämmityspistorasioiden käyttö, ilmastolliset erityisolosuhteet). Sähköautoa koskevista standardeista ja standardoinnista on tiedotettu monin tavoin mm. pitämällä niihin liittyviä luentoja eri yhteyksissä.

#### **Sähkömagneettinen yhteensopivuus SK 77 ja CISPR**

EMC-alueelta ei täysin uusia standardeja juurikaan julkaista. Komiteoiden kansainvälinen toiminta on kuitenkin ollut jatkuvasti aktiivista ja vuoden 2010 aikana julkaistiin seitsemän julkaisua – pääasias- sa lisäyksiä ja muutoksia jo aikaisemmin julkaistuihin standardeihin. Yhtenä uutena aiheena EMC-testausstandardeihin on saatu mittausepävarmuuden arviointi.

#### **Jännitetyövälineet SK 78**

Komitea seuraa tiiviisti sekä kansainvälistä että eurooppalaista standardointia. Viime aikoina eniten on ollut esillä valokaaren kestävien työväätteiden standardointi.

Erityisesti verkkoyhtiöiden ja verkostourakoitsijoiden intresseissä on olla mukana tämän alueen standardoinnissa. Myös turvallisuus- ja työturvallisuusviranomaiset seuraavat tiiviisti jännitetyövälineiden ja -menetelmien kehitystä.

#### **Hälytysjärjestelmät SK 79**

Komitea laati kaksi ensimmäistä, murto- ja ryöstöilmaisujärjestelmiä käsittelevää osaa uuteen sähköisen talotekniikan käsikirjaan. Komiteassa aloitettiin kameravalvontakäsikirjan valmistelu ja komitean aloitteesta käännettiin suomeksi kameravalvontajärjestelmän vaatimukset sekä hälytyskeskusten rakennusvaatimukset ja tekniset vaatimukset. Suomalaisen asiantuntijoiden kokousaktiivisuus kansainvälisissä kokouksissa oli tällä alueella huomattava.

#### **Elektroniikan kokoonpanotekniikka SK 91**

Suomen edustaja hoitaa tällä alueella eurooppalaisen raportoivan sihteerin tehtäviä. Suomi osallistui kansainväliseen standardointiin ja tuki uusia aiheita kuten haudatut aktiiviset ja passiiviset komponentit, haudatut valokuidut komponentteilyillä ja piirilevyvaatimukset suurteho-LED-sovelluksissa (esimerkiksi LED-valaistuksessa). Suomalaisella teollisuudella on runsaasti intressejä olla mukana ja saada tietoa kehitystyöstä komponenttien alueella. Uudet komponentit ovat tärkeitä, kun kehitetään Smart Grid -alueen laitteita ja järjestelmiä.

#### **Suurjännitesähköasennukset SK 99**

Euroopan tasolla saatiin valmiiksi uudet suurjänniteasennusten perustandardit. Näiden pohjalta komitea aloittaa vuonna 2011 uusien suomalaisten standardien valmistelun. Suurjännitestandardit ovat merkityksellisiä jakeluverkkoyhtiöille, verkon haltijoille sekä verkostosuunnittelijoille ja -urakoitsijoille.

#### **Ympäristöolosuhdeluokitus ja -testaus SK 104**

Komitea käynnisti moniosaisen käsikirjasarjan valmistelun aiheena olosuhdetestaus ja ympäristöluokittelu. Käsikirjat tulevat palvelemaan sekä valmistajia että käyttäjiä. Komitean jäsenet osallistuivat aktiivisesti tämän alueen kansainväliseen standardointiin.

#### **Tietotekniikan ja viihde-elektroniikan laitteiden turvallisuus SK108**

Tietotekniikan ja viihde-elektroniikan laitteiden uutta kansainvälistä turvallisuusstandardia ei hyväksytty EN-standardiksi. Tietotekniikan ja viihde-elektroniikan laitteiden erillisten turvallisuusstandardien ylläpito jatkui edelleen. Standardeissa olevia äänenpaineen tasoihin liittyviä vaatimuksia ja mittausmenetelmiä tiukennettiin ja Suomen edustaja osallistui ehdotusta valmistelemaan työryhmän työhön. Informaatioteknologian ja audiovisuaalisten laitteiden valmiustilojen energiankulutuksen mittausmenetelmien standardoinnissa oltiin mukana niin kansallisella, eurooppalaisella kuin maailmanlaajuisellakin tasolla.

#### **Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden ympäristönäkökohdat SK 111**

Suomen edustajat ovat toimineet aktiivisesti RoHS-mittausmenetelmiä, materiaalivakuutuksia sekä sähkötekniikan sektorin ympäristöasioita koskevaa sanastoa standardisoivissa IEC-työryhmissä työryhmä- ja komiteatasolla. CENELECin puolella on osallistuttu kylmälaitteiden kierrätystä koskevan standardin valmisteluun. RoHS-mittauksia koskeva käsikirja julkaistiin.

#### **Alkolukot CLC/BTTF 116-2**

Kansallinen seurantaryhmä käänsi suomeksi alkolukkojen hankintaa, käyttöön-ottoa ja ylläpitoa koskevan oppaan, joka julkaistiin suomeksi vuonna 2010.

#### **Rakennusten elektroniikkajärjestelmät SK 205**

Komitea laati suomennoksen koti- ja rakennusautomaatiojärjestelmien tuoteperhe-, EMC- ja -olosuhdestandardeista. Komiteassa aloitettiin uuden sähköisen talotekniikan käsikirjan valmistelu. Tämä osa koskee koti- ja rakennusautomaatiojärjestelmiä, joilla arvellaan olevan jatkossa iso merkitys älykkäitä rakennuksia suunniteltaessa. Tämän alueen standardit ovat mukana uusissa konsepteissa kuten sähköautojen latausjärjestelmissä sekä Smart metering- ja Smart consumption -alueilla.

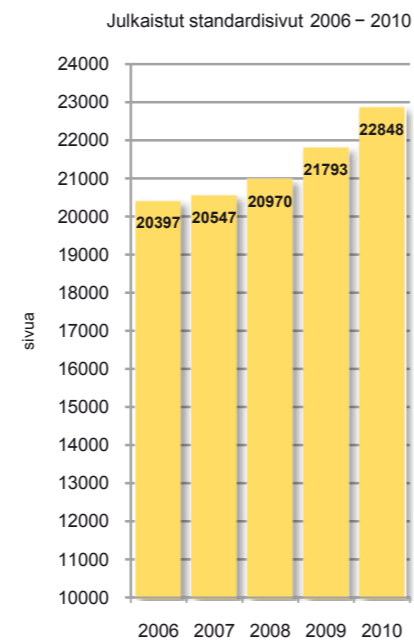
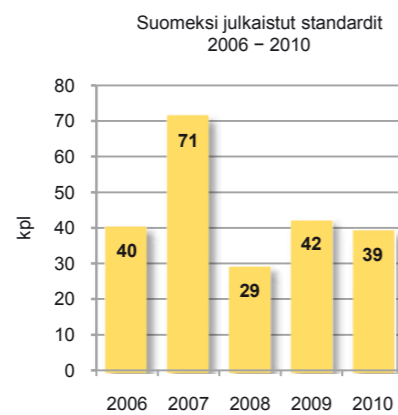
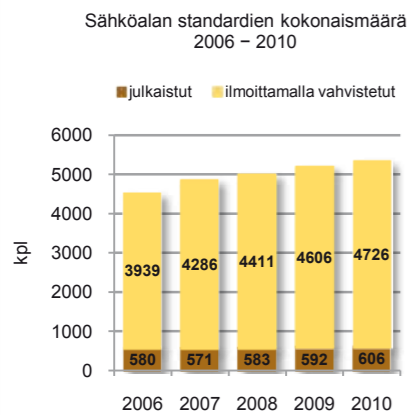
## Standardit ja käsikirjat 2010

### Vuonna 2010 vahvistetut ja julkaistut standardit

Suomen Standardisoimisliitto SFS vahvisti ja otti SFS-standardien luetteloon 415 (399) sähköalan SFS-standardia. Suomeksi julkaistiin 39 (42) standardia. Suluissa on esitetty edellisen vuoden luvut.

Suomeksi julkaistavaksi valittiin sellaisia standardeja, joissa on kansallisia osia tai joiden käyttäjämäärät ovat kansallisesti suuria tai muuten merkityksellisiä.

Julkaistuista standardeista 30 oli EN-standardien suorina käännösinä julkaistuja ja SFS-EN-standardeja. Muista julkaistuista standardeista kolme perustui IEC:n ja CENELECin muihin julkaisuihin ja kuusi oli aikaisemmin julkaistujen SFS-standardien päivityksiä.



### Vuonna 2010 julkaistut SFS-käsikirjat

SFS-käsikirja 93-4	Koneiden turvallisuus. Osa 4: Koskettamatta tunnistavat turvalaitteet
SFS-handbok 601:sv	Högspänningsinstallationer och luft ledningar
SFS-käsikirja 603	Ilmajohtostandardit
SFS-käsikirja 604-1	Räjähdyksvaaralliset tilat. Osa 1: Määräykset, tilaluokitus ja sähkölaitteiden rakenteet
SFS-käsikirja 623	Rajoitettujen aineiden määrittäminen sähköteknisistä tuotteista
SFS-käsikirja 661	ESD - Staattisen sähkön hallinta elektroniikkateollisuudessa
SFS-käsikirja 670-1	Sähköinen talotekniikka. Osa 1: Murto- ja ryöstöilmaisujärjestelmät. Suorituskykyvaatimukset ja suunnitteluohjeet

### Kymmenen kysytyintä standardijulkaisua 2010

SFS-standardien ja käsikirjojen kysyntä säilyi suunnilleen entisellä tasolla. Eniten käyttöön hankittujen standardijulkaisujen eli SFS-käsikirjan 600 ja standardin SFS 6002 kysyntä nousi hieman ja ne olivat edelleen eniten myydyt SFS:n standardijulkaisut. Uusi SFS-käsikirja 601 oli kolmanneksi kysytyin SESKOn valmisteleva julkaisu ja neljänneksi myydyin SFS-julkaisu. Luvuissa ovat mukana myös käsikirjojen oppilaitospainokset ja ruotsiksi ja englanniksi käännetty julkaisut, mutta ei sähköinen verkkokäyttö.

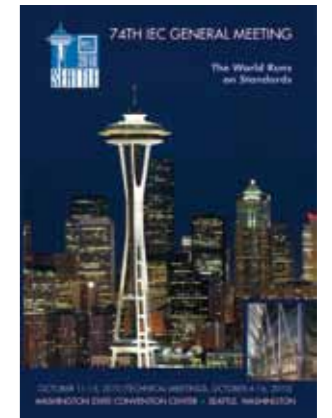
Julkaisu	myyntikappaleet vuonna 2010
SFS-käsikirja 600	Pienjännitesähköasennukset ja sähkötyöturvallisuus 2289
SFS 6002	Sähkötyöturvallisuus 1069
SFS-käsikirja 601	Suurjännitesähköasennukset ja ilmajohtot 841
SFS-käsikirja 604-2	Räjähdyksvaaralliset tilat. Osa 2: Sähköasennukset, tarkastus ja huolto 257
SFS-käsikirja 603	Ilmajohtostandardit 115
SFS-käsikirja 604-1	Räjähdyksvaaralliset tilat. Osa 1: Määräykset, tilaluokitus ja sähkölaitteiden rakenteet 98
SFS-käsikirja 608	Valaistusstandardit 76
SFS-käsikirja 135-1	Koneiden sähkölaitteistot ja -järjestelmät. Osa 1: Yleiset turvallisuusstandardit 70
SFS 60079-10-1	Räjähdyksvaaralliset tilat. Osa 10-1: Tilaluokitus. Kaasuräjähdyksvaaralliset tilat 70
SFS 6001 + A1 + A2	Suurjännitesähköasennukset 62

Vuonna 2010 julkaistut SFS-standardit

Tunnus	Nimi
SFS 2751	Telekaapelit. PVC-vaippainen telemerkkikaapeli KLM tai halogeeniton HFFR-vaippainen KLM-LSZH
SFS 2755	Telekaapelit. Sähköisesti suojatut telemerkkikaapelit PVC-vaippainen KLMA tai halogeeniton HFFR-vaippainen KLMA-LSZH
SFS 3715	Telekaapelit. PA-eristeinen ristikytöntäkaapeli RKKN
SFS 3812	Ilmajohtotarvikkeet. Kannatuskoukku RKKL
SFS 3813	Ilmajohtotarvikkeet. Kannatuskoukku REKS
SFS 3814	Ilmajohtotarvikkeet. Kannatuskoukku RSR
SFS-EN 50065-1/A1	Viestinsiirto pienjänniteverkossa taajuusalueella 3...148,5 kHz. Osa 1: Yleiset vaatimukset, taajuusalueet ja sähkömagneettiset häiriöt
SFS-EN 50065-1+A1	Viestinsiirto pienjänniteverkossa taajuusalueella 3...148,5 kHz. Osa 1: Yleiset vaatimukset, taajuusalueet ja sähkömagneettiset häiriöt
SFS-EN 50085-2-2	Sähköasennusten johtokanavajärjestelmät. Osa 2-2: Lattian alle, lattian sisään tai lattian päälle asennettavat johtokanavajärjestelmät
SFS-EN 50085-2-4	Sähköasennusten johtokanavajärjestelmät. Osa 2-4: Pistorasiapylväät
SFS-EN 50132-1	Hälytysjärjestelmät. Turvasovelluksissa käytettävät kameravalvontajärjestelmät. Osa 1: Järjestelmävaatimukset
SFS-EN 50173-1/A1	Tietotekniikka. Yleiskaapelointijärjestelmät. Osa 1: Yleiset vaatimukset
SFS-EN 50341-1/A1	Vaihtosähköilmajohdot yli 45 kV jännitteillä. Osa 1: Yleiset vaatimukset. Yhteiset määrittelyt
SFS-EN 50341-3-7	Vaihtosähköilmajohdot yli 45 kV jännitteillä. Osa 3-7: Suomen kansalliset velvoittavat määrittelyt
SFS-EN 50491-2	Vaatimukset kotien ja rakennusten elektroniikkajärjestelmille (HBES) sekä rakennusautomaatio ja ohjausjärjestelmille (BACS). Osa 2: Ympäristöolosuhteet
SFS-EN 50491-5-1	Yleiset vaatimukset kotien ja rakennusten elektroniikkajärjestelmille (HBES) sekä rakennusautomaatio- ja ohjausjärjestelmille (BACS). Osa 5-1: EMC-vaatimukset, olosuhteet ja testijärjestelyt
SFS-EN 50491-5-2	Yleiset vaatimukset kotien ja rakennusten elektroniikkajärjestelmille (HBES) sekä rakennusautomaatio- ja ohjausjärjestelmille (BACS). Osa 5-2: EMC-vaatimukset HBES/BACS-järjestelmille, kotitalous-, toimisto- ja kevyen teollisuuden ympäristöissä
SFS-EN 50491-5-3	Yleiset vaatimukset kotien ja rakennusten elektroniikkajärjestelmille (HBES) sekä rakennusautomaatio- ja ohjausjärjestelmille (BACS). Osa 5-3: EMC-vaatimukset HBES/BACS-järjestelmille teollisuusympäristöissä

SFS-EN 50518-1	Valvonta- ja hälytyskeskus. Osa 1: Sijainti- ja rakennusvaatimukset
SFS-EN 50518-2	Valvonta- ja hälytyskeskus. Osa 2: Tekniset vaatimukset
SFS-EN 60079-0	Räjähdyksivaaralliset tilat. Osa 0: Laitteet. Yleiset vaatimukset
SFS-EN 60079-10-1	Räjähdyksivaaralliset tilat. Osa 10-1: Tilaluokitus. Kaasuräjähdyksivaaralliset tilat
SFS-EN 60079-10-2	Räjähdyksivaaralliset tilat. Osa 10-2: Tilaluokitus. Pölyräjähdyksivaaralliset tilat
SFS-EN 60204-1/AC	Koneturvallisuus. Koneiden sähkölaitteisto. Osa 1: Yleiset vaatimukset
SFS-EN 60445	Perus- ja turvallisuusperiaatteet ihmisen ja koneen väliselle rajapinnalle, merkinnöille ja tunnistamiselle. Laiteliittimien, johdinpäiden ja johtimien tunnistaminen
SFS-EN 60670-23	Kotitalouskäyttöön ja vastaaviin kiinteisiin sähköasennuksiin tarkoitetut asennusrasiat ja kotelot. Osa 23: Lattiarasioiden erityisvaatimukset
SFS-EN 60947-4-1	Pienjännitekytkinlaitteet. Osa 4-1: Kontaktorit ja moottorikäynnistimet. Sähkömekaaniset kontaktorit ja moottorikäynnistimet
SFS-EN 61439-1	Pienjännitekeskukset. Osa 1: Yleisvaatimukset
SFS-EN 61439-2	Pienjännitekeskukset. Osa 2: Ammattikäyttöön tarkoitetut kojeistot
SFS-EN 61508-4	Sähköisten/elektronisten/ohjelmoitavien elektronisten turvallisuuteen liittyvien järjestelmien toiminnallinen turvallisuus. Osa 4: Määrittelyt ja lyhenteet
SFS-EN 61535	Kiinteissä asennuksissa käytettävät asennuspistoliittimet
SFS-EN 61666	Teollisuuden järjestelmät, asennukset ja laitteet sekä teollisuustuotteet. Liittimien tunnistaminen järjestelmässä
SFS-EN 61995-1	Kotitalouksiin ja vastaaviin käyttöihin tarkoitetut valaisinpistokytkimet. Osa 1: Yleiset vaatimukset
SFS-EN 61995-2	Kotitalouksiin ja vastaaviin käyttöihin tarkoitetut valaisinpistokytkimet. Osa 2: Mitoitus
SFS-EN 62353	Sähkökäyttöiset terveydenhuollon laitteet ja tarvikkeet. Toistuva ja korjauksen jälkeinen testaus
SFS-EN 81346-1	Teollisuuden järjestelmät, asennukset ja laitteet sekä teollisuustuotteet. Jäsentelyn periaatteet ja viitetunnukset. Osa 1: Perussäännöt
CLC/TR 50436	Alkolukot. Testausmenetelmät ja suorituskykyvaatimukset. Osa 3: Opas alkolukkojen hankinnoista vastaaville henkilöille ja alkolukkojen käyttäjille
SFS-IEC 60038	IEC:n standardijännitteet
SFS-IEC 60050-732	Sähkötekniikan sanasto. Osa 732: Tietokoneverkkojen tekniikka

# SESKO 2010 kuvina



## IEC:n 74. yleiskokous Seattlessa, Yhdysvalloissa

Yleiskokoukseen osallistui 2 800 teknistä asiantuntijaa lähes 70 jäsenmaasta. Koolla oli 90 teknistä komiteaa ja alakomiteaa, työryhmiä peräti 254. Suomalaiset asiantuntijat osallistuivat kaikkiaan 53 tekniseen komitean ja työryhmän kokoukseen. Yksi niistä oli IEC TC 111, (kuva yllä) joka käsitteli mm. materiaalivakuutuksia ja RoHS-mittausmenetelmästandardien päivityksiä.

Seattlen kokouksessa käynnistettiin IEC:n Young Professionals -ohjelma, jonka tavoitteena on saada lisää nuoria asiantuntijoita mukaan kansainväliseen sähkötekniiseen standardointiin. Suomen edustajana ohjelmassa oli ylitarkastaja Hanna Mustonen Turvatekniikan keskukselta. Hänen tutorinaan toimi ryhmäpäällikkö Juha Vesa SESKOsta (kuva oikealla).



## Yhteistyöllä parempia standardeja

SESKOn 45-vuotisjuhlaseminaari pidettiin Helsingin Pörsitalolla 31. maaliskuuta 2010.

Juhlassa oli mukana puolentoistasataa kutsuvierasta. IEC:n tervehdyksen juhlivalle järjestölle toi johtaja Gabriel Barta, kuvassa ylhäällä vasemmalla.



**Turvallista matkantekoa pienille ja suurille**  
 Turvallisuus on standardoinnissa aina ykkösjallalla

SESKO on osallistunut eurooppalaisten tieväli- ja alkoikkostandardien valmisteluun. Pohjoismaisten valmistajien, testaajien, viranomaisten ja standardisoijien yhteistyöllä on aikaa saatu turvallisuusstandardit ajoneuvoissa käytettävälle sisälämpömittailulle.

SESKO:n komitea SK 69 on mukana kansainvälisessä sähköteknisten laitteiden ja elektronisten komponenttien standardoinnissa. Lisätietoja internetisivuiltamme: [www.sesko.fi](http://www.sesko.fi)

Suomalaisia standardeja myy Suomen Standardisoimisliitto SFS, [www.sfs.fi](http://www.sfs.fi).

SESKO on sähkö- ja elektronikan alan kansallinen standardisoijajärjestö. Se osallistuu alansa kansainväliseen (IEC) ja eurooppalaiseen (CENELEC) yhteistyöhön maamme edustajana sekä saattaa tämän työn tulokset kansalliseksi SFS-standardeiksi. SESKOn toiminta sijaitsee Helsingin Laattakaari, Sakinlinnente 13:ssa.

Turvallisuus on standardoinnissa aina ykkösjallalla, muistutti SESKO kannatusilmoituksessaan Rikospoliisi ajaa -julkaisussa.

# Tiedotus

Standardoinnin ja sähkötekni-  
standardien tekeminen tunnetuksi  
eri viestintäkanavien välityksellä on yksi  
SESKOn tehtävistä, jotta tavoitetaan stan-  
dardoinnin osallistujatahot ja standardien  
käyttäjät.

Kohderyminä ovat SESKOn jäsenyhteisöjen ja asiantuntijoiden lisäksi sähkötekni-  
niseen alaan läheisesti liittyvät yritykset ja  
yhteisöt. Heille on tärkeää saada ajankoh-  
taista tietoa uusien standardien lisäksi  
myös vireillä olevista standardointihan-  
keista. Näin jokainen osapuoli voi vaikuttaa  
oikea-aikaisesti valmistelun kuluessa  
standardien sisältöihin ja saada omaa  
toimintaa edistävää tietoa riittävän ajoissa.  
Myös opiskelijat ja opettajat ovat yksi tärkeä  
jatkuvan viestinnän kohderyhmä.

## SESKO julkisuudessa

SESKO viestii kohderyhmäänsä koskevien  
sähköisten ja painomedioiden välityksellä.  
Vuonna 2010 julkaistiin eri medioissa yhteensä  
174 (176) sähkötekni-  
standardia tai standardeja käsittelevää artikke-  
lia ja tiedotetta. SESKO ja sähkötekni-  
standardit olivat esillä painojulkaisujen  
lisäksi myös monilla sähköisillä kanavilla:  
verkkosivuilla, erilaisissa hakemistoissa,  
seminaareissa ja koulutustapahtumissa.  
SESKOn omia medioita ovat viisi kertaa  
vuodessa ilmestyvä painojulkaisu SESKO-  
lehti sekä verkkosivusto www.sesko.fi.  
SESKO-lehden vuosikerran ensimmäinen  
numero on erikoisnumero, jossa on  
lueteltu edellisenä vuonna julkaistut ja  
vahvistetut standardit.

Tiedotuksen pääaiheet käsittelivät  
vuonna 2010 sähköajoneuvoja ja muuta  
energiatehokkuutta, Smart Gridiä, känny-  
köiden laturien standardointia, kulutus-  
mittareita, toiminnallista turvallisuutta  
sekä eurooppalaisen ja maailmanlaajuisen  
standardoinnin tulevaisuusvisioita.

Lisäksi SESKO on mukana standardoin-  
nin toimialayhteisöjen yhteisportaalissa  
www.SFSedu.fi, joka on suunnattu opis-  
kelijoille ja opettajille. Sivuston aineistoa  
voivat opettajat käyttää tukena opetus-  
työssä ja opiskelijat esimerkiksi harjoitus-  
ja oppinäytetöissään. Oppilaitossivusto  
tarjoaa nopean kanavan standardointitiet-  
on lähteille.

## SESKOn verkkosivut

SESKOn verkkosivuja koskevat asiakasky-  
selyt ovat osoittaneet, että tyytyväisyys  
sivustoon on korkealla tasolla. Vierailutiheys  
sivuilla on jatkuvasti kasvanut, kun uudet  
sukupolvet ovat siirtyneet käyttämään  
viestinnässään sähköisiä välineitä ja  
kanavia. SESKOn verkkosivujen luettavuus  
on parantunut pari vuotta sitten tehdyn  
uudistuksen seurauksena. Asiasisältöä on  
pidetty ajan tasalla ja asiakaskyselyyn  
vastanneet ovat olleet sisältöön erittäin  
tyytyväisiä.

Verkkosivujen jatkuvasti laajeneva  
englanninkielinen osio palvelee SESKOn  
kansainvälisiä yhteistyökumppaneita sekä  
Suomessa järjestettäviin kansainvälisiin  
kokouksiin osallistuvia.

## Messut ja muut tapahtumat

Sähkötekni-  
standardointia ja standardeja esiteltiin  
vuoden varrella useissa eri tapahtumissa.  
SESKOlla oli oma osasto Jyväskylän Sähkö,  
Tele, Valo AV 2010 -messuilla, joiden yhteydessä  
pidettiin tietoisuutta uudesta, avatusta  
oppilaitosportaalista. Myös standardoinnin  
vuositapahtumassa FORUM 2010 SESKOLLA  
oli oma esittelyosasto. Forumin teemana oli  
"Tulevaisuuden energiaratkaisut standardisoidaan  
jo tänään". SESKOn edustaja piti tilaisuudessa  
esityksen sähköajoneuvojen ja niiden  
latauslaitteiden standardoinnista. SESKO  
järjesti yhdessä SFS:n ja alueellisten  
kauppakamarien kanssa Varkaudessa  
pienoisfoorumin, missä esitettiin standardien  
ja standardoinnin avulla menestystä

liiketoimintaan. Sähkötekni-  
standardoinnin luentoesityksen lisäksi  
SESKO esitteli toimintaansa erillisellä  
esittelyosastolla. Sähköalan yrityspuheenvuoron  
piti sähkösuunnittelijoiden edustaja.

## Koulutus

SESKOn henkilöstöä esiintyi luennoitsijoina  
useiden jäsenyhteisöjen sekä muiden  
organisaatioiden järjestämissä tilaisuuksissa.  
Luennot käsittelivät yleisesti  
standardointijärjestelmää, standardien  
sisältöä ja asemaa sekä niiden ohjeistusta.  
Erityisiä aihealueita olivat mm. älykäs  
sähköistys, energiatehokkuus, sähkömag-  
neettinen yhteensopivuus, sähköautot,  
kameravalvontajärjestelmät sekä  
sähköturvallisuus.



# Kansainvälinen standardointi

## International Electrotechnical Commission (IEC)

### IEC ja jäsenet

Sähköalan kansainvälinen järjestö on IEC, jossa Suomea edustaa kansalliskomiteana SESKO. Kansalliskomiteat ovat edustettuina IEC:n ylimmässä hallintoelimestä Councilissa. Council kokoontuu kerran vuodessa järjestön yleiskokoukseen. Vuoden 2010 yleiskokous pidettiin Seattlessa.

### Suomalaisia IEC:n johtelmissä

Councilin asioita valmistelee 15-jäseninen Council Board (CB). Sen alaisuudessa toimii useita päättäviä elimiä, jotka vastaavat eri alueista, kuten markkinoiden strategioista, teknisestä standardoinnista ja yhdenmukaisuuden arvioinnin toimivuudesta.

Marketing and Strategy Board (MSB) muodostuu 15:stä teollisuuden huipputasoa edustavasta jäsenestä. MSB:n toiminnan tarkoituksena on parantaa IEC:n kykyä vastata haasteisiin, joita innovatiiviset ja nopeasti muuttuvat markkinat asettavat sähköteknisen standardoinnin alueella.

Järjestön teknistä standardointityötä koordinoi 15-jäseninen Standardization Management Board (SMB). Sen alaisuudessa toimi vuonna 2010 kolme neuvonantavaa teknistä komiteaa: ACOS sähköturvallisuutta, ACEC EMC-häiriökysymyksiä ja ACEA ympäristöasioita varten.

SMB:n yhteydessä toimivat ja sille raportoivat kolme sektorikomiteaa: SB1 Sähköasemat, SB3 Teollisuusautomaatio ja SB4 Televiestinnän rakenteet. Nämä arvioivat standardoinnin markkinaehtoisuutta omilla sektoreillaan. SB4:n suomalaisena jäsenenä toimii Kari J. Lång Nokia Oyj:stä.

Sertifiointijärjestelmiä ohjaa IEC:ssä 12-jäseninen Conformity Assessment Board (CAB). Toimivia sertifiointijärjestelmiä on kolme: IECEE pienjännitelaitteita

varten, IECQ elektroniikan komponentteja varten ja IECEx räjähdysvaarallisten tilojen sähkölaitteita varten. Suomesta SGS Fimko Oy on IECEE:n jäsen, Evox Rifa Group Oy (KEMET) IECQ:n jäsen ja VTT Expert Services Oy IECEX:n jäsen.

### IEC:n standardointi

IEC-standardien laadinnasta vastaavat tekniset komiteat, jotka voivat jakautua alakomiteoihin ja työryhmiin. Komiteoita oli vuoden lopussa 174 ja työryhmiä (WG, PT, MT) yli 1 100. Vuoden 2010 aikana 158 suomalaista asiantuntijaa osallistui 345 työryhmän toimintaan jäsenenä, puheenjohtajana tai sihteerinä. Suomi oli P-jäsenenä 137 komiteassa (79 %) ja O-jäsenenä 36 komiteassa.

Uusia kansainvälisiä IEC-standardeja julkaistiin 459 (441). Kaikkiaan niitä oli voimassa vuoden lopussa 5 657 (5 550). Edellisen vuoden luvut on esitetty suluissa.

### Suomalaisia IEC:n sihteeristöissä ja puheenjohtajistoissa

Vuonna 2010 suomalaisia toimi puheenjohtajina seuraavissa komiteoissa:

- IEC SC 3C Graphical symbols use on equipment. Arto Sirviö, SESKO ry
- TC 40 Capacitors and resistors for electronic equipment. Kimmo Saarinen, Evox Rifa Group Oy
- SC 34C Auxiliaries for lamps. Markku Norhio, Helvar Oy
- TC 46 Cables, wires, waveguides, r.f. connectors, r.f. and microwave passive components and accessories. Lauri Halme, Teknillinen korkeakoulu
- SC 46A Coaxial cables. Lauri Halme, Teknillinen korkeakoulu

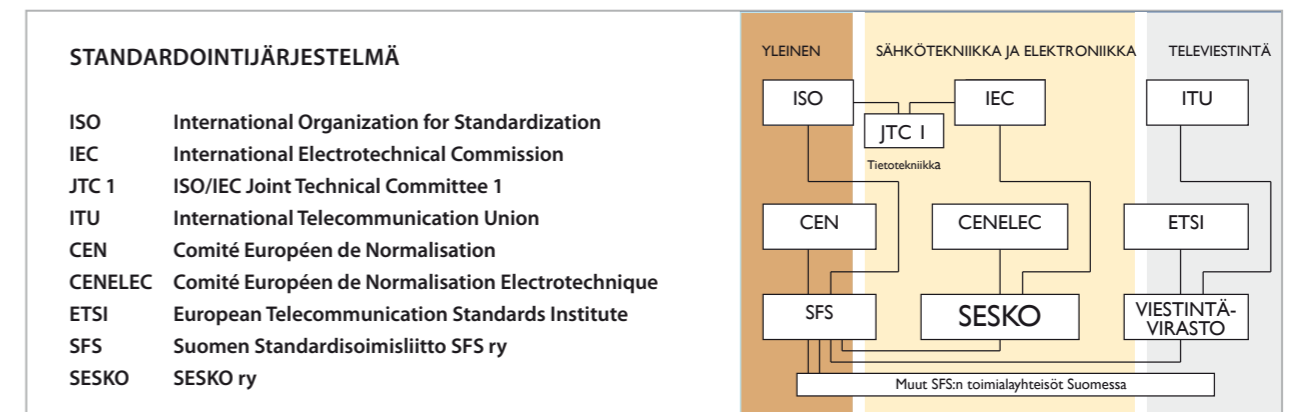
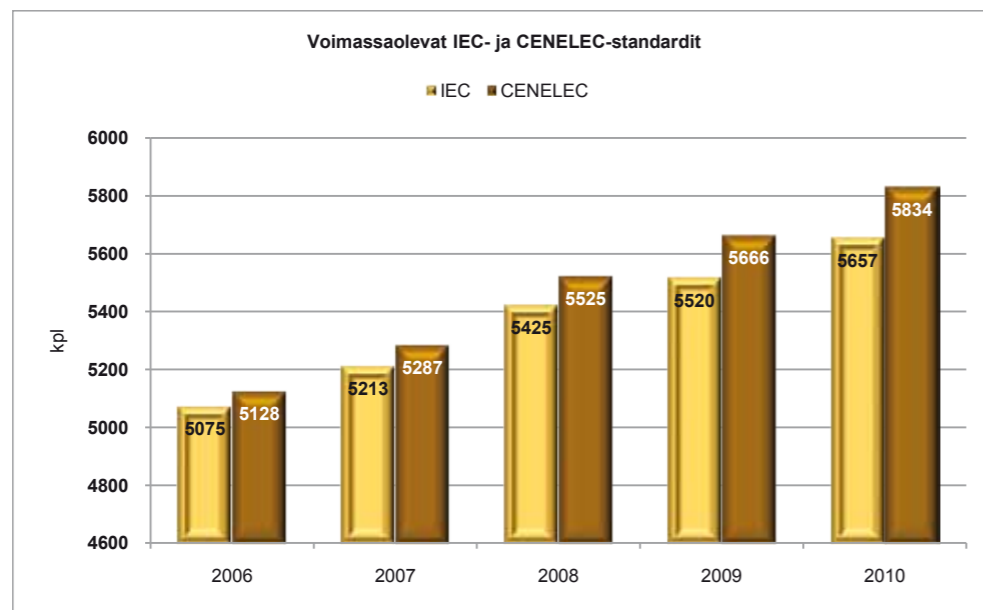
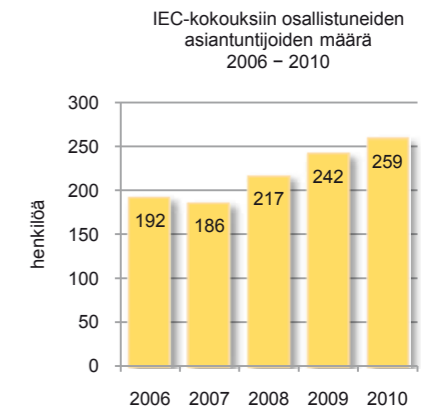
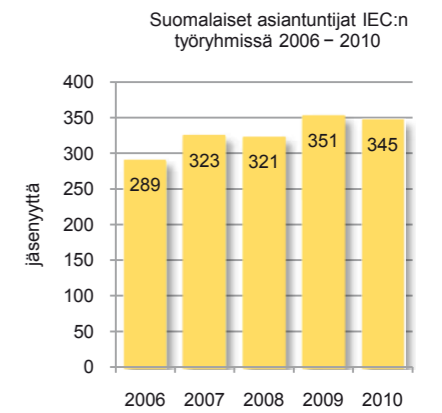
Eero Sorri SESKOsta toimi sihteerinä komiteassa TC 100/TA 5 Cable networks for television signals, sound signals and interactive services. Lisäksi SESKOn vastualueella oli 13 muun IEC-komitean työryhmän sihteeristöt.

### Suomalaisia IEC:n työryhmissä

Suomalaisia oli vuoden lopussa 255 (266) työryhmässä yhteensä 345 (351) jäsenyyttä, joiden hoitamiseen oli ilmoitettu 158 (166) henkilöä. Suluissa on esitetty edellisen vuoden luvut. Heistä 13 toimi työryhmänsä kokoonkutsujana ja sihteerinä.

Suomi oli vuonna 2010 edustettuna 238 (221) kokouksessa. Suomalaisia kokousten osanottajia oli yhteensä 259 (242). Suluissa on esitetty edellisen vuoden luvut.

Suomessa kokoontui 17 (27) IEC:n työryhmäkokousta.



## European Committee for Electrotechnical Standardization (CENELEC)

### CENELEC ja jäsenet

Sähköalan eurooppalainen järjestö on CENELEC, jossa Suomea edustaa kansallisenä komiteana SESKO. CENELECissä on 31 varsinaista jäsenmaata ja 12 liitännäisjäsenmaata sekä 47 yhteistyöjärjestöä.

CENELECin ylin päättävä elin on yleiskokous (AG), joka kokoontui kesäkuussa Maltalla CENin ja CENELECin yhteiskokouksena. Tekninen valiokunta (BT) kokoontui kaksi kertaa ja sen rooliin kuuluu mm. vahvistaa uudet EN-standardit.

Suomen pysyvänä edustajana CENELECin teknisessä valiokunnassa (BT) oli SESKOn toimitusjohtaja Sinikka Hieta-Wilkman.

### CENELECin komiteat ja työryhmät

Sähköalan eurooppalaisista standardeista noin 74 % perustuu kansainvälisiin IEC-standardeihin. Suurin osa tekni-  
sestä standardointityöstä tehdään siis maailmanlaajuisella IEC-tasolla. Ellei IEC-standardeja vielä ole tai niihin on tehtävä Euroopassa muutoksia esimerkiksi EU-direktiiveistä johtuen, CENELEC asettaa työtä varten teknisiä komiteoita tai projektiryhmiä.

Vuonna 2010 CENELEC hyväksyi 462 (418) uutta standardia. Voimassa olevia CENELEC-standardeja oli yhteensä 5 834 (5 666) kpl.

### CENELEC-osallistujat

Suomalaisilla oli 72 (53) työryhmässä yhteensä 95 (79) jäsenyyttä, joita hoiti 75 (45) henkilöä. Suluissa on esitetty

edellisen vuoden luvut. Suomalaisia osallistui 43 (73) kokoukseen yhteensä 46 (84). SESKOn alueelle kuuluvassa CENin 4 (4) työryhmässä oli 6 (5) jäsenyyttä, joita hoiti 5 (5) henkilöä ja CEN/CENELECin 1 (1) yhteisryhmässä 1 (1) suomalainen asiantuntija.

### Suomalaisia CENELECin puheenjohtajistossa ja sihteeristössä

Vuonna 2010 SESKOn vastuulla oli yhden puheenjohtajuuden ja kahden CENELEC-sihteeristön hoitaminen:

- Kari Koskinen, SESKO ry, CLC TC 40XA Capacitors and EMI suppression components, sihteeri
- Lauri Halme, Teknillinen korkeakoulu, CLC TC 46X Communication cables, puheenjohtaja
- Arto Sirviö, SESKO ry, CLC/TC 91 Electronics assembly technology, raporttoiva sihteeri

### Pohjoismainen yhteistyö (NOREK)

Pienempi pohjoismainen kokoonpano kokoontui kaksi kertaa vuonna 2010 CENELECin Technical Boardin kokousten yhteydessä Brysselissä ja Kyproksella.



BTTF 62-3 -kokous pidettiin Helsingissä lokakuussa 2010

## LIITTEET

### SESKOn kansalliset standardisoimiskomiteat

SK 1 Terminologia	SK 44 Koneturvallisuuden sähkötekni- nen osuus	SK 101 Staattinen sähkö (ESD)
SK 2 Sähkökoneet	SK 46 Metallijohtimiset tiedonsiirtokaapelit	SK 104 Ympäristöluokitus ja -testaus
SK 3 Informaatorakenteet, dokumentointi ja piirrossymboliikka	SK 48 Elektroniikkaliittimet	SK 106 Altistuminen sähkömagneettisille kentille
SK 11 Suurjänniteilmajohdot	SK 56 Luotettavuus	SK 108 Tietotekniikan ja viihde-elektronikan laitteiden turvallisuus
SK 11X Ilmajohtotarvikkeet	SK 61 Kotitalouslaitteiden turvallisuus	SK 111 Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden ympäristönäkökohdat
SK 13 Sähköenergian mittaus	SK 61Z Sähkökiukaat ja saunatilojen asennukset	SK 116 Sähkötyökälu
SK 17 Suurjännitekytkinlaitteet	SK 62 Sairaalasähkötekniikka	SK 205 Rakennusten elektroniikkajärjestelmät
SK 17B Pienjännitekytkinlaitteet	SK 64 Pienjännitesähköasennukset	SK 215 Tietoliikennelaitteiden sähkötekni- set näkökohdat
SK 17D Jakokeskukset	SK 65 Teollisuusprosessien ohjaus	
SK 20 Energiakaapelit	SK 69 Sähköautot ja latausjärjestelmät	
SK 22 Tehoelektronikan järjestelmät ja laitteet	SK 77 Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)	
SK 23 Pisto- ja rasiakytkimet sekä liitäntätarvikkeet	SK 78 Jännitetyöt	SK CISPR Radiohäiriöt (EMC)
SK 23A Johtotiet	SK 79 Hälytysjärjestelmät	SK CEN 169 Valaistustekniikka
SK 31 Räjähdyksvaarallisten tilojen laitteet	SK 86 Kuituoptiikka	
SK 32B Pienjännitevarokkeet	SK 91 Elektroniikan kokoonpanotekniikka	Vaatimustenmukaisuus ja direktiivit -neuvottelukunta (VD)
SK 34 Valaisimet	SK 99 Suurjänniteasennukset	
SK 36 Eristimet	SK 100 Yhteisantennilaitteet	

### IEC:n tekniset komiteat (TC) ja alakomiteat (SC)

TC 1 Terminologia	SC 17D Jakokeskukset	TC 28 Eristyskoordinaatio
TC 2 Pyörivät koneet	TC 18 Laivojen sekä liikkuvien ja kiinteiden merilaitteistojen sähköasennukset	TC 29 Sähköakustiikka
TC 3 Informaatorakenteet, dokumentointi ja piirrossymboliikka	SC 18A Kaapelit ja kaapeliasennukset	TC 31 Räjähdyksvaarallisten tilojen laitteet
SC 3C Kuvatuonnukset	TC 20 Energiakaapelit	SC 31G Luonnostaan vaarattomat laitteet
SC 3D Komponenttikirjastojen tietuejoukot	TC 21 Akut	SC 31J Räjähdyksvaarallisten tilojen luokitus ja asennusvaatimukset
TC 4 Vesiturbiinit	SC 21A Alkaliakut	SC 31M Ei-sähköiset laitteet ja suojausjärjestelmät
TC 5 Höyryturbiinit	TC 22 Tehoelektronikan järjestelmät ja laitteet	TC 32 Varokkeet
TC 7 Ilmajohtojen johtimet	SC 22E Vakiotehonlähteet	SC 32A Suurjännitevarokkeet
TC 8 Sähköntoimituksen järjestelmävaatimukset	SC 22F Suurjännitetasasuuntaajat	SC 32B Pienjännitevarokkeet
TC 9 Rautateiden sähkölaitteet ja järjestelmät	SC 22G Vaihtosuuntaajat säädettävän nopeuden käyttöjärjestelmiin	SC 32C Pienoivarokkeet
TC 10 Sähkötekniisissä sovelluksissa käytettävät nesteet	SC 22H UPS-järjestelmät	TC 33 Tehokondensaattorit
TC 11 Ilmajohdot	TC 23 Sähköasennustarvikkeet	TC 34 Lamput ja niihin liittyvät laitteet
TC 13 Sähköenergian mittaukseen ja kuormituksen ohjaukseen käytettävät laitteet	SC 23A Johtotiet	SC 34A Lamput
TC 14 Tehomuuntajat	SC 23B Pistokytkimet ja rasiakytkimet	SC 34B Lampunkannat ja -pitimet
TC 15 Eristeiden spesifikaatiot	SC 23C Maailmanlaajuiset pistokytkinjärjestelmät	SC 34C Lamppujen lisälaitteet
TC 16 Ihmisen ja koneen välisen rajapinnan, merkinnän ja tunnistamisen perus- ja turvallisuusperiaatteet	SC 23E Kotitalouteen tarkoitettut katkaisijat ja vastaavat laitteet	SC 34D Valaisimet
TC 17 Kytkin- ja ohjauslaitteet	SC 23F Liitäntätarvikkeet	TC 35 Paristot
SC 17A Suurjännitekytkin- ja ohjauslaitteet	SC 23G Kojepestokytkimet	TC 36 Eristimet
SC 17B Pienjännitekytkin- ja ohjauslaitteet	SC 23H Voimapistokytkimet	SC 36A Läpivientieristimet
SC 17C Koteloidut suurjännitekytkin- ja ohjauslaitteet	SC 23J Kojeekytkimet	SC 36B Avojohtojen eristimet
	TC 25 Suureet ja yksiköt	SC 36C Sähköasemien eristimet
	TC 26 Sähköhitsaus	TC 37 Ylijännitesuojat
	TC 27 Teollisuuden sähkökuumennusjärjestelmät	SC 37A Pienjännitesuojat
		SC 37B Ylijännitesuojien erikoiskomponentit
		TC 38 Mittamuuntajat
		TC 39 Elektroniputket

TC 40	Elektroniikkalaitteiden kondensaattorit ja vastukset	SC 61J	Sähkökäyttöiset suurpesulalaitteet	TC 96	Pienmuuntajat, -kuristimet ja -tehonsyöttöyksiköt sekä erikoismuuntajat ja -kuristimet ja -tehonsyöttöyksiköt.			
TC 42	Suurjännitetestaustekniikka	TC 62	Sähkökäyttöiset lääkintälaitteet					
TC 44	Koneiden turvallisuus - sähkötekniiset näkökohdat	SC 62A	Sähkökäyttöisten lääkintälaitteiden yleiset näkökohdat					
TC 45	Ydintekniikan instrumentointi	SC 62B	Diagnostiset kuvauslaitteet	TC 97	Lentopaikkojen valaistuksen ja valomajakoiden sähköasennukset			
SC 45A	Reaktorin instrumentointi ja valvonta	SC 62C	Suurenergiset sädehoitolaitteet ja isotooppitutkimuslaitteet	TC 99	Yli 1 kV vaihtosähköjärjestelmien ja yli 1,5 kV tasasähköjärjestelmien asennukset erityisesti turvallisuuden kannalta			
SC 45B	Säteilysuojelun instrumentointi	SC 62D	Sähkölääkintälaitteet	TC 100	Ääni-, kuva- ja multimediajärjestelmät ja -laitteet			
TC 46	Kaapelit, johtimet, aaltoputket, suurtaajuusliittimet, passiiviset radiotaajuus- ja mikroaaltokomponentit ja tarvikkeet	TC 64	Sähköasennukset ja suojaus sähköiskulta	TC 101	Staattinen sähkö			
SC 46A	Koaksiaalikaapelit	TC 65	Teollisuusprosessien mittaus, ohjaus ja automaatio	TC 103	Radioliikenteen lähetyksilaitteet			
SC 46C	Johtimet ja symmetriset kaapelit	SC 65A	Järjestelmäominaisuudet	TC 104	Ympäristöluokitus ja -testaus			
SC 46F	Passiiviset suurtaajuus- ja mikroaaltokomponentit	SC 65B	Laitteet ja prosessianalyysit	TC 105	Polttokennotekniikka			
TC 47	Puolijohteet	SC 65C	Teollisuustietoverkot	TC 106	Ihmisiin kohdistuvien sähkö-, magneetti- ja sähkömagneettikenttien arviointimenetelmät			
SC 47A	Mikropiirit	SC 65E	Laitteet ja integrointi yritysjärjestelmissä	TC 107	Ilmailuelektroniikan prosessijohtaminen			
SC 47D	Puolijohteiden mekaaninen standardisointi	TC 66	Mittaus-, ohjaus- ja laboratoriolaitteiden turvallisuus	TC 108	Elektroniikkalaitteiden turvallisuus AV-, tieto- ja viestintätekniikan alueilla			
SC 47E	Erillispuolijohteet	TC 68	Magneettiset seokset ja teräkset	TC 109	Pienjännitelaitteiden eristyskoordinaatio			
SC 47F	Mikrosähkömekaaniset järjestelmät	TC 69	Sähköajoneuvot ja sähköiset teollisuustrukit	TC 110	Litteänäyttökojeet			
TC 48	Elektroniikkalaitteiden sähkömekaaniset komponentit ja mekaaniset rakenteet	TC 70	Kotelointiluokat	TC 111	Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden ympäristönäkökohdat			
SC 48B	Liittimet	TC 72	Kotitalouslaitteiden automaattiset ohjauskytkimet	TC 112	Eristeiden ja eristysjärjestelmien laadun määrittely			
SC 48D	Elektroniikkalaitteiden rakenteet	TC 73	Oikosulkuvirrat	TC 113	Nanoteknologian standardointi sähkö- ja elektroniikkalaitteissa ja -järjestelmissä			
TC 49	Pietsosähköiset ja dielektriset kojeet taajuuden ohjaukseen	TC 74	Optisen säteilyn turvallisuus ja laserlaitteet	TC 114	Merienergia. Aalto- ja vuorovesienergian muuntimet			
TC 51	Magneettiset komponentit ja ferrittiset materiaalit	TC 76	Sähköajoneuvon yhteensopivuus	TC 116	Moottorikäyttöisten sähkötyökalujen turvallisuus			
TC 55	Käämilangat	SC 77A	Pientaajuiset ilmiöt	CISPR	Radiohäiriöiden kansainvälinen erikoiskomitea			
TC 56	Luotettavuus	SC 77B	Suurtaajuiset ilmiöt	CISPR SC A	Radiohäiriöiden mittaus ja tilastolliset menetelmät			
TC 57	Sähkövoimajärjestelmien kauko-ohjaus ja siihen liittyvä viestintä	SC 77C	Suuritehoiset transiitti-ilmiöt	CISPR SC B	Teollisuuden, tieteen ja lääketieteen laitteisiin liittyvät radiohäiriöt			
TC 59	Kotitalouslaitteiden suorituskyky	TC 78	Jännitetyöt	CISPR SC D	Moottoriajoneuvoihin ja polttomoottoreihin liittyvät radiohäiriöt			
SC 59A	Astianpesukoneet	TC 79	Hälytysjärjestelmät	CISPR SC F	Kotitalouslaitteisiin, työkaluihin, valaisimiin ja vastaaviin laitteisiin liittyvät radiohäiriöt			
SC 59C	Lämmittimet	TC 80	Merenkulun navigointilaitteet ja -järjestelmät	CISPR SC I	Tietotekniikka- ja multimedia-laitteiden sekä vastaanottimien sähkömagneettinen yhteensopivuus			
SC 59D	Pyykinkäsittelykoneet	TC 81	Ukkossuojaus					
SC 59F	Lattianhoitolaitteet	TC 82	Aurinkoenergiaan perustuvat sähköjärjestelmät					
SC 59K	Uunit ja mikroaaltouunit, liedet ja vastaavat laitteet	TC 85	Sähkömagneettisten suureiden mittauslaitteet					
SC 59L	Pienet kotitalouslaitteet	TC 86	Kuituoptiikka					
SC 59M	Kylmälaitteet	SC 86A	Kuidut ja kaapelit					
TC 61	Kotitalous- ja vastaavaan käyttöön tarkoitettujen laitteiden turvallisuus	SC 86B	Kuituoptiikan liitäntäkojeet ja passiiviset komponentit					
SC 61B	Mikroaaltouunien turvallisuus	SC 86C	Kuituoptiikan järjestelmäspesifikaatiot ja aktiiviset kojeet					
SC 61C	Kotitalouden jäähdytyslaitteet	TC 87	Ultraäänitekniikka					
SC 61D	Kotitalous- ja vastaavaan käyttöön tarkoitettujen ilmastointilaitteet	TC 88	Tuuligeneraattorijärjestelmät					
SC 61E	Kaupalliseen käyttöön tarkoitettujen sähkökäyttöisten keittiölaitteiden turvallisuus	TC 89	Palavuustestaus					
SC 61H	Sähkökäyttöisten maatalaitteiden turvallisuus	TC 90	Suprajohtavuus					
		TC 91	Elektroniikan kokoonpanotekniikka					
		TC 93	Suunnittelun automatisointi					
		TC 94	Kytkinreleet					
		TC 95	Suojareleet ja -laitteet					

## CENELECin tekniset komiteat (TC) ja alakomiteat (SC)

TC 2	Pyörivät koneet	TC 40XA	Kondensaattorit	TC 111X	Ympäristöasiat
TC 8X	Sähköntoimituksen järjestelmävaatimukset	TC 40XB	Vastukset	TC 116	Moottorikäyttöisten sähkötyökalujen turvallisuus
TC 9X	Rautateiden sähkö- ja elektroniikkalaitteet	TC 44X	Koneiden turvallisuus.	TC 204	Sähköstaattisten maalauksen ja viimeistelylaitteiden turvallisuus
SC 9XB	Liikkuvan kaluston sähkömekaaniset laitteet	SC 45AX	Reaktorin instrumentointi ja valvonta	TC 205	Kotien ja rakennusten elektroniikkajärjestelmät (HBES)
SC 9XC	Julkisten liikenteen kulkuneuvojen ja niiden apulaitteiden sähkönsyöttö- ja maadoitusjärjestelmät (kiinteät asennukset)	SC 45B	Säteilysuojelun instrumentointi	SC 205A	Jakeluverkkojen viestintäjärjestelmät
SC 9XA	Viestintä-, merkinanto- ja tietojenkäsittelyjärjestelmät	TC 46X	Viestintäkaapelit	TC 206	Viihde-elektroniikan ja tietotekniikan kuluttajalaitteet ja -järjestelmät
TC 11	Ilmajohdot yli 1 kV vaihtojännitteellä (1,5 kV tasajännitteellä)	SC 46XA	Koaksiaalikaapelit	TC 209	Televisio- ja äänisignaalin sekä vuorovaikutteisten palvelujen kaapelijakeluverkot
TC 13	Sähköenergian mittaukseen ja kuormituksen ohjaukseen käytettävät laitteet	SC 46XC	Monijohtimiset, monipariset datansiirtokaapelit	TC 210	Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)
TC 14	Tehomuuntajat	TC 48B	Liittimet	TC 213	Johtotiet
TC 17AC	Suurjännitekytkin- ja ohjauslaitteet	TC 49	Pietsosähköiset ja dielektriset kojeet taajuuden ohjaukseen	TC 215	Telelaitteiden sähkötekniiset näkökohdat
TC 17B	Pienjännitekytkin- ja ohjauslaitteet mukaan lukien mittastandardit	TC 55	Käämilangat	TC 216	Kaasunilmaisimet
TC 17D	Jakokeskukset (levossa)	TC 59X	Kotitalouslaitteita koskeva kuluttajainformaatio	TC 218	Sähköurakoitsijoiden pätevyys
TC 20	Energiakaapelit	TC 61	Kotitalous- ja vastaavaan käyttöön tarkoitettujen laitteiden turvallisuus		
TC 21X	Akut	TC 62	Sähkökäyttöiset lääkintälaitteet		
TC 22X	Tehoelektroniikka	TC 64	Sähköasennukset ja suojaus sähköiskulta	CEN/CENELEC TC 1	Vaatimustenmukaisuuden arviointielinten kriteerit
TC 23BX	Tasasähköpistokytkimet sekä rasiakytkimet ja asennusrasiat	TC 65CX	Kenttäväylä	CEN/CENELEC JTC 2	Energiatekniikka
TC 23E	Kotitalouteen tarkoitettujen katkaisijoiden ja vastaavat laitteet	TC 72	Kotitalouslaitteiden automaattiset ohjauskytkimet		
TC 26A	Kaarihuuhtelulaitteet	TC 76	Optisen säteilyturvallisuus ja laserlaitteet		
TC 26B	Vastushitsaus	TC 78	Jännitetyövälineet ja -työkalut		
TC 31	Räjähdyksivaarallisten tilojen sähkölaitteet. Yleiset vaatimukset	TC 79	Hälytysjärjestelmät		
SC 31-1	Asennusvaatimukset	TC 81X	Ukkossuojaus		
SC 31-2	Räjähdyksipaineen kestävät rakenteet "d" (levossa)	TC 82	Aurinkoenergiaan perustuvat sähköjärjestelmät		
SC 31-3	Luonnostaan vaarattomat laitteet "f" (levossa)	TC 86A	Optiset kuidut ja kaapelit		
SC 31-4	Varmennetut rakenteet "e" (levossa)	TC 86BXA	Optiset liittimet		
SC 31-5	Laiterakenteet "n" (levossa)	TC 88	Tuuligeneraattorijärjestelmät		
SC 31-7	Paineistus ja muut tekniikat (levossa)	TC 94	Releet		
SC 31-8	Sähköstaattiset maalauksen ja pinnoituslaitteet	TC 96	Tehomuuntajat, -kuristimet ja syöttöyksiköt: Turvallisuusvaatimukset		
SC 31-9	Teollisuuden ja kaupan räjähdysvaarallisissa tiloissa käytettävät, palavien kaasujen ilmaistamiseen ja mittaamiseen tarkoitettujen sähkölaitteet	TC 97	Lentopaikkojen valaistuksen ja valomajakoiden sähköasennukset		
TC 34Z	Valaisimet ja niihin liittyvät laitteet	TC 99X	Sähköasennukset yli 1 kV vaihtojännitteellä (1,5 kV tasajännitteellä)		
TC 37A	Pienjännitesuojat	TC 106X	Sähkömagneettisten kenttien vaikutus ihmisiin		
TC 38X	Mittamuuntajat	TC 107X	Ilmailuelektroniikan prosessijohtaminen		
		TC 108	Elektroniikkalaitteiden turvallisuus AV-, tieto- ja viestintätekniikan alueilla		

## Suomalaiset jäsenet kansainvälisissä työryhmissä

Seuraavassa luettelossa on esitetty ne kansainväliset (IEC, ISO) ja eurooppalaiset (CENELEC, CEN) työryhmät, joissa on suomalaisia jäseniä. WG = Working Group, MT = Maintenance Team, PT = Project Team, VT = Validation Team.

### IEC

#### Kari Ahlskog, Nokia Oyj

SC 77B/MT 12 Transient phenomena immunity tests

#### Jarmo Aho, Areva T&D Oy

TC 33/WG 13 Series capacitor banks and protective equipment

#### Juha Alkio, Inspecta Tarkastus Oy

TC 44/MT 60204-1 Safety of machinery. Electrical equipment of machines. Part 1: General requirements  
TC 44/MT 60204-32 Requirements for hoisting machines

#### Tapio Annala, ABB Oy

TC 31/WG 27 Electric Machines (motors and generators)  
TC31/MT 60079-15 Maintenance of IEC 60079-15

#### Martti Annanmäki, Säteilyturvakeskus STUK

SC 45B/WG 10 Radon and radon daughter measuring instruments

#### Petteri Antikainen, VTT Prosessit

TC 88/MT 12 Wind turbine power performance testing

#### Erkki Antila, Vaasan yliopisto

TC 57/WG 10 Power system IED communication and associated data models  
TC 57/WG 14 System interfaces for distribution management (SIDM)  
TC 57/WG 15 Data and communication security  
TC 57/WG 19 Interoperability within TC 57 in the long term

#### Johan Bergquist, Nokia Japan

TC 110/WG 2 Liquid crystal and solid state display devices  
TC 110/WG 5 Organic light emitting diode displays (OLED)  
TC 110/PT 62595 Measurement methods of LED backlight unit for liquid crystal displays

#### Michael Björkman, Vacon Oyj

TC 22/PT 6 Power electronics systems and equipment. Service Conditions and Characteristics of Active Infeed Converter Applications  
SC 77A/PT 61000-3-15 Electromagnetic immunity and emission requirements for dispersed generation in LV networks  
SC 77A/WG 1 Harmonics and other low-frequency disturbances

#### Ville Fröberg, ABB Oy

SC 22G/WG11 IEC 61800-8: Adjustable speed electrical power drive systems. Part 8: Specification of voltage on the power interface

#### Bror-Eric Granfelt, GE Healthcare Finland Oy

SC 62A/MT 31 Programmable electrical medical systems

#### Matti Hakala, GE Healthcare Finland Oy

SC 62A/JWG 1 Application of risk management to medical devices  
SC 62A/JWG 2 Joint working group on alarms  
SC 62A/JWG 4 Medical devices. General requirements for safety and essential performance. Usability  
SC 62A/MT 27 Risk management  
SC 62A/WG 20 Environmental protection

SC 62D/JMT 29 Requirements for lung ventilators  
SC 62D/JWG 2 Medical electrical equipment. Particular requirements for basic safety and essential performance of an anaesthetic workstation  
SC 62D/JWG 5 Pulse Oximeters  
SC 62D/JWG 6 Respiratory Gas Monitors  
SC 62D/JWG 10 Small bore connectors for liquids and gases in healthcare applications

#### Kari Hakkarainen, VTT

TC 65A/MT 61508-1/2 Maintenance of IEC 61508-1, -2, -4, -5, -6 and 7  
TC 65A/MT 61508-3 Maintenance of IEC 61508-3, -4, -6 and -7  
TC 65A/MT 61511 Functional safety. Safety instrumented systems for the process industry  
TC 65A/WG 14 Functional Safety Guide: IEC 61508-0

#### Martti Hakonen, Emerson Process Management Oy

SC 65C/MT 9 Maintenance Team for IEC 61158 and IEC 61784-1 and 2 (Fieldbus)

#### Sami Hakonen, SGS Fimko Oy

SC 23A/WG 15 Powertrack systems

#### Sami Hakulinen, Metso Automation Oy

SC 65B/WG 6 Methods of testing and evaluation of performance of system elements

#### Lauri Halme, Teknillinen korkeakoulu

TC 46/WG 5 Screening effectiveness.  
TC 46/WG 9 Metallic Cable Assemblies for ICT

TC 46/SC 46C/PT 61156-1-3 Multicore and symmetrical pair/quad cables for digital communications. Part 1-3  
SC 46A/WG 3 Coaxial cables for ICT (Information and Communications Technology) and multimedia distribution networks and systems  
SC 46C/WG 7 Premises cables for digital communications

TC 100/TA 5 Cable networks for television signals, sound signals and interactive services  
TC 100/TA 5/MT 60728-11 Cable networks for television signals, sound signals and interactive services. Part 11: Safety  
TC 100/AGM Advisory Group of Management  
ISO/IEC JTC 1/SC 25/WG 3 Customer Premise Cabling  
ACEC Advisory committee on electromagnetic compatibility

#### Tapio Haring, ABB Oy

TC 2/MT 9 Rotating electrical machines. Part 25: Guide for the design and performance of cage induction motors specifically designed for convertor supply  
TC 2/WG 12 Revision of IEC 60034-1  
TC 2/WG 28 Specific test methods for power frequency and converter supplied polyphase asynchronous rotating machinery and losses and efficiency determination of rotating machinery from tests  
TC 31/WG 27 Electric Machines (motors and generators)

#### Kari Hartikainen, Metso Endress+Hauser Technology, Metso Automation Technology and Business Development

SC 65E/WG 4 Field device tool interface specification  
Petri Havanto, ABB Oy  
TC 77/MT 15 Maintenance on TS IEC 61000-1-7. EMC and Functional Safety

#### Kaisu Heikonen, Liikennevirasto

TC 80/WG 15 Automatic identification system (AIS)

Harri Heimbürger, Säteilyturvakeskus STUK  
SC 45A/WG 3 Application of digital processors to safety in nuclear power plant  
SC 45A/WG 8 Control rooms  
SC 45A/WG 9 Instrumentation systems

#### Markku Helminen, VTT Tuotteet ja tuotanto

SC 62D/JWG 4 Medical beds

#### Maija Hietanen, Työterveyslaitos

TC 76/WG 1 Optical radiation safety  
TC 76/WG 3 Laser radiation measurement  
TC 76/WG 7 High power lasers  
TC 76/WG 9 Non coherent sources

#### Ari Honkala, SGS Fimko Oy

CISPR/A/WG 1 EMC instrumentation specifications  
CISPR/A/WG 2 EMC measurement techniques, statistical methods and uncertainty  
CISPR/I/WG 2 Methods of measurements and limits for emissions from multimedia equipment  
CISPR/I/WG 3 Methods of measurements and limits for radiation and immunity of Information Technology Equipment (Maintenance of CISPR 22 and 24)  
CISPR/I/WG 4 Methods of measurement and limits for immunity of multimedia equipment  
CISPR/CIS/A/JTF JTF/A/I Joint Task Force between CISPR/A and CISPR/I

#### Jyrki Honkanen, ABB Oy Drives

TC 44/MT 60204-1 Safety of machinery. Electrical equipment of machines. Part 1: General requirements

#### Juha Horttanainen, Muuntosähkö Oy Trafox

TC 96/MT 1 MT1 'Maintenance of all publications under the responsibility of TC 96. Revision of IEC 60989 to be introduced in the IEC 61558 Series/WG 1 'Development of new parts 2 of IEC 61558

#### Ari Hulkkonen, SGS Fimko Oy

TC 20/WG 17 Low voltage cables below 1kV

#### Juhani Huttunen, Nokia Oyj

TC 100/PT 62455 Mobile and portable IPDC service access

#### Petri Hyvönen, Aalto-yliopisto

TC 78/PT 61057 Maintenance on 61057: Aerial devices with insulating boom used for live working

#### Jari Hällström, Mittatekniikan keskus

TC 42/MT 4 IEC 60060-1, High voltage test techniques. Part 1: General definitions and test requirements  
TC 42/MT 7 IEC 61083-2, Instruments and software used for measurements in high-voltage tests. Part 2: Requirements for software  
TC 42/MT 03 IEC 60060-2, High voltage test techniques. Part 2: Measuring systems  
TC 42/WG 12 IEC 62475, High current test techniques: Definitions and requirements for high current measurements  
TC 42/MT 16 Revision of IEC 61083-1

#### Pekka Hämäläinen, Tekla Oyj

TC 57/WG 14 System interfaces for distribution management (SIDM)

#### Teemu Hänninen, Areva T&D Oy

TC 33/WG 13 Series capacitor banks and protective equipment  
TC 33/JWG 22F (TC 33 - SC 22F): Thyristor controlled series capacitors

#### Hubertus Härke, ABB Oy

TC 31/WG 27 Electric Machines (motors and generators)  
TC 31/MT 60079-15 Maintenance of IEC 60079-15  
TC 31/WG 22, Responsible for MT 60079-0, maintenance of IEC 60050.426 and other specific tasks assigned by TC 31

#### Timo Id, Nextrom Oy

TC 86/SC 86A/PT 60794-5 Blown Fibres and Cables  
TC 86/SC 86A/WG 1 Fibres and associated measuring methods  
TC 86/SC 86A/WG 3 Cables

<b>Tuomo Ilomäki, -</b> TC 1/MT IEV-CC, IEV Coordinating Committee	<b>Matti Karppanen, ABB Oy</b> CISPR/CIS/B/WG 1 Industrial, scientific and medical (I.S.M.) radio frequency apparatus	<b>Juha Kivioja, ABB Oy</b> TC 2/MT 11 RIC engine driven generators	<b>Kaarle Kylmä, VTT Tuotteet ja tuotanto, Terveystuotetekniikka</b> SC 62A/JWG 1 Application of risk management to medical devices SC 62A/MT 26 Medical electrical systems SC 62A/MT 27 Risk management SC 62A/MT 28 Electrical hazards SC 62A/WG 14 Testing to General Safety Standard	<b>Max Lindfors, Nokia Oyj</b> TC 110/WG 2 Liquid crystal and solid state display devices	<b>Jarmo Minkkinen, Salcomp Oyj</b> TC 100/TA 1/PT 62637 2mm barrel type battery charging interface for small hand-held multimedia devices
<b>Osku Ilvonen, GE Healthcare Finland Oy</b> SC 62A/MT 28 Electrical hazards	<b>Jukka Kaukonen, ABB Oy</b> TC 2/MT 9 Rotating electrical machines. Part 25: Guide for the design and performance of cage induction motors specifically designed for convertor supply	<b>Timo Klemola, PaloDEX Group Oy</b> SC 62B/MT 39 Dental Imaging Equipment	<b>Raimo Könönen, Aidon Oy</b> TC 13/WG 13 Dependability of electricity equipment	<b>Matti Lindström, Philips Medical System MR Finland</b> SC 62D/PT 60601-2-62 High intensity therapeutic ultrasound (HITU) systems TC 87/WG 6 High Intensity Therapeutic Ultrasound (HITU) and Focusing transducers	<b>Mika Mutru, REKA Kaapeli Oy</b> TC 20/WG 16 High voltage cables (1kV and above), their accessories and cable systems
<b>Marika Immonen, Meadville Aspocomp International Ltd.</b> TC 86/JWG 9 Optical functionality for electronic assemblies	<b>Jafar Keshvari, Nokia Oyj</b> TC 106/MT 1 Maintenance of IEC 62209-1 TC 106/PT 62209 Human Exposure to Radio Frequency Fields from Handheld and Body-Mounted Wireless Communication Devices. Human models, Instrumentation, and Procedures TC 106/PT 62232 EM fields from base stations for mobile telephone TC 106/WG 4 Characterization of high frequency electromagnetic fields and SAR produced by specific sources	<b>Jari Koistinen, REKA Kaapeli Oy</b> TC 20/WG18 Burning characteristics of electric cables	<b>Anssi Laakkonen, EKE-Elektroniikka Oy</b> TC 9/WG 43 Railway applications. Train communication network (TCN) TC 9/WGMMAHG Multimedia ad'hoc group	<b>Sinikka Lyyra, Elcoteq SE</b> TC 91/WG 4 Printed boards and materials TC 91/WG 12 Design of printed boards and board assemblies	<b>Karin Mårtensson, GE Healthcare Finland Oy</b> SC 62D/MT 26 Electromyographs and evoked response equipment SC 62D/JWG 7 Non-Invasive sphygmomanometers. Clinical validation of automated measurement type SC 62D/MT 22 Electromedical diagnostic and patient monitoring equipment
<b>Pekka Inkinen, Katko Oy</b> SC 17B/MT 12 Maintenance of IEC 60947-3		<b>Markku Koistinen, CADI Oy</b> TC 3/VT 60617 Validation team for IEC 60617. Graphical symbols for diagrams	<b>Pasi Laakso, VTT</b> SC 65E/WG 8 OPC unified architecture	<b>Kari J. Lång, Nokia Oyj</b> TC 111/PT 62542 Standardization of environmental aspects. Glossary of terms	<b>Pentti Mähönen, ABB Oy</b> TC 38/AHG 38 Ferroresonance in substations TC 38/MT 30 Maintenance Team for IEC 60044-1, Ed. 1, 60044-2, Ed. 1 and 60044-3, Ed. 2
<b>Jouko Jaakkola, ABB Oy</b> SC 17B/WG 3 Control switches		<b>Sanna Koivu, SESKO</b> TC 1/MT IEV-CC IEV Coordinating Committee	<b>Seppo Lavonen, VTT Tuotteet ja tuotanto, Terveystuotetekniikka</b> SC 62A/JWG 2 Joint working group on alarms SC 62A/MT 30 Overheating, fire protection and additional hazards SC 62D/JWG 2 Medical electrical equipment. Particular requirements for basic safety and essential performance of an anaesthetic workstation SC 62D/JWG 7 Non-Invasive sphygmomanometers. Clinical validation of automated measurement type SC 62D/MT 22 Electromedical diagnostic and patient monitoring equipment	<b>Kim Malmberg, Netcontrol Oy</b> TC 57/WG 19 Interoperability within TC 57 in the long term	<b>Kari Mäki, Teleste Oyj</b> TC 100/MT 60728-1 Cable networks for television signals, sound signals and interactive services. Part 1: System performance TC100/MT60728-3 Active coaxial wideband distribution equipment TC100/MT60728-4 Cable networks for television signals, sound signals and interactive services. Part 4: Passive wideband equipment for coaxial cable networks TC100/MT60728-10 System performance of return path
<b>Eino Jauhainen, Nestor Cables</b> SC 86A/WG 1 Fibres and associated measuring methods SC 86A/WG 3 Cables	<b>Matti Kettunen, Muuntosähkö Oy Trafox</b> TC 96/MT 1 MT1 Maintenance of all publications under the responsibility of TC 96. Revision of IEC 60989 to be introduced in the IEC 61558 Series/WG 1 Development of new parts 2 of IEC 61558	<b>Mika Kortesniemi, ABB Oy</b> TC 95/MT2 Electromagnetic Compatibility (EMC) Requirements for Measuring Relays and Protection Equipment TC 95/MT3 Electrical relays. Measuring relays and protection equipment	<b>Seppo Lavonen, VTT Tuotteet ja tuotanto, Terveystuotetekniikka</b> SC 62A/JWG 2 Joint working group on alarms SC 62A/MT 30 Overheating, fire protection and additional hazards SC 62D/JWG 2 Medical electrical equipment. Particular requirements for basic safety and essential performance of an anaesthetic workstation SC 62D/JWG 7 Non-Invasive sphygmomanometers. Clinical validation of automated measurement type SC 62D/MT 22 Electromedical diagnostic and patient monitoring equipment	<b>Ilkka Malmi, Brand-Rex Ltd.</b> ISO/IEC JTC 1/SC 25/WG 3 Customer Premises Cabling	
<b>Seppo Julkunen, Strömfors Electric Oy</b> SC 23B/MT 12 Maintenance of IEC 60884-2-4		<b>Kaisa-Reeta Koskinen, Nokia technology Platforms</b> TC 111/WG 1 Material declaration for electrical and electronic equipment TC 111/WG 2 Environmental conscious design for electrical and electronic products and systems TC 111/WG 3 Procedures for the determination of levels of regulated substances in electrotechnical products TC 111/PT 3 HWG 3: Sample disjointment	<b>Timo Lehtonen, Conforman Oy</b> SC 62A/WG 20 Environmental protection	<b>Esko Matikainen, Ensto Electric Oy</b> TC 23/WG 6 Installation couplers intended for permanent connection, IEC 61535 Ed.1	
<b>Markku Juntunen, VTT Tuotteet ja tuotanto</b> TC 104/WG 15 Dynamic field data including validation	<b>Jyrki Keurulainen, EKE-Elektroniikka Oy</b> TC 9/WG 43 Railway applications. Train communication network (TCN) TC 9/WG 46 Onboard multimedia systems for railways TC 9/WG 48 ODIS. On board Driving Information System	<b>Jari Kotiniitty, Areva T&amp;D Oy</b> TC 33/MT 19 Maintenance of IEC 60871 TC 33/JWG 17A (TC 33/SC 17A). Grading capacitors	<b>Antti Leino, Moventas Oy</b> TC 88/JWG 1 Wind turbine gearboxes	<b>Jari Merikari, SGS Fimko Oy</b> CISPR/F/WG1 Household appliances incorporating electric motors and contact devices CISPR/F/WG2 Lighting equipment	
<b>Jouko Järvi, Automation Partners Oy</b> SC 65A/MT 61508-1/2 Maintenance of IEC 61508-1, -2, -4 -5, -6 and -7 SC 65A/MT 61511 Functional safety. Safety instrumented systems for the process industry SC 65A/WG 14 Functional Safety Guide: IEC 61508-0	<b>Pauli Kiiveri, Philips Oy</b> TC 97/PT 62519 Electrical installations for lighting and beaconing of aerodromes. Technical requirements for LED lighting systems used for AGL systems	<b>Panu Kovanen, ABB Oy</b> TC 18/MT 24 Maintenance Team in charge of IEC 60092-501 and 60092-503	<b>Hannu Lindfors, KCI Konecranes Plc</b> TC 44/MT 60204-32 Requirements for hoisting machines	<b>Juhani Meronen, Viestintävirasto</b> CISPR/I/WG 2 Methods of measurement and limits for radiation and immunity of multimedia equipment CISPR/I/WG 3 Methods of measurements and limits for radiation and immunity of Information Technology Equipment (Maintenance of CISPR 22 and 24) CISPR/CIS/I/WG 4 Methods of measurement and limits for immunity of multimedia equipment	<b>Helena Mäkinen, Työterveyslaitos</b> TC 78/PT 61482-2/-1-2 IEC 61482-2: Part 2: Flame resistant materials for protective clothing and 61482-1-2: Thermal hazards of an electric arc. Part 1: Test methods. Method 2: Constrained and directed arc (box test)
<b>Ilkka Karjalainen, ABB Oy</b> TC 31/MT60079-1 Maintenance of IEC 60079-1 SC 31M/PT 80079-34 ISO/IEC 80079-34 Ed. 1.0: Explosive atmospheres. Application of quality systems for electrical and non-electrical equipment	<b>Jari Kirmanen, Metso Automation Oy</b> SC 65B/WG 9 Final control elements	<b>Lauri Kumpulainen, Vamp Oy</b> TC 95/MT 4 Measuring relays and protection equipment. Functional standards		<b>Eero Männikkö, Innotherm Oy</b> TC 31/MT 60079-30 Maintenance for IEC 60079-30-1 and IEC 60079-30-2	

**Olavi Nevalainen, VTT Asiantuntijapalvelut**  
TC 70/MT 1 IEC 60529 Ed. 2.0  
TC 104/MT 17 Dynamic Conditions and tests

**Jouko Niiranen, ABB Oy**  
TC 22/PT 6 Power electronics systems and equipment. Service Conditions and Characteristics of Active Infeed Converter Applications  
SC 77A/WG 1 Harmonics and other low-frequency disturbances  
SC 77A/PT 61000-3-15 Electromagnetic immunity and emission requirements for dispersed generation in LV networks  
TC 88/MT 21 Measurement and assessment of power quality characteristics of grid connected wind turbines  
TC 88/WG 27 Wind turbines.  
Electrical simulation models for wind power generation

**Kim Nikitin, Insmat Akkuvoima Oy**  
JWG 69 Li – TC 21/SC 21A/TC 69 Lithium for automobile/automotive applications  
SC 21A/WG 5 Large capacity secondary lithium cells and batteries

**Kai Niskala, Nokia Oyj**  
TC 106/MT 1 Maintenance of IEC 62209-1

**Vesa Nissinen, Nokia Oyj**  
TC 1/PT 60050-732 IEV. Networking

**Hasse Nordman, ABB Oy**  
TC 14/MT 2 Ability to withstand short-circuit  
TC 14/MT 4 Design and application of liquid-immersed power transformers using high-temperature insulation materials  
TC14/MT 6 Revision of IEC 60076-2: Temperature rise

**Mikael Nordman, Ensto Sekko Oy**  
TC 20/WG16 High voltage cables (1kV and above), their accessories and cable systems

**Markku Norhio, Helvar Oy Ab**  
SC 34C/MT COMEX  
SC 34D/WG 1 LUMEX

**Tapani Nurmi, SESKO**  
TC 64/MT 2 Current carrying capacity of conductors and related overcurrent protection.  
TC 64/MT 3 External influences  
TC 64/MT 17 Basic requirements for protection against electric shock

**Janne Nyman, Nemko Oy**  
CISPR/A/WG 1 EMC instrumentation specifications  
CISPR/A/WG 2 EMC measurement techniques and techniques for developing limits  
CISPR/H/WG 1 A survey of EMC product standards on emission

**Hans Oravala, Nokian Capacitors Oy**  
TC 33/MT 21 Maintenance of IEC 60831-1 and -2 and 60931-1 and -2

**Helge Palmén, VTT Tuotteet ja tuotanto**  
SC 45A/WG 10 Upgrading and modernization of I&C systems in NPP

**Tommi Pantti, ABB Oy**  
TC 2/WG 31 Efficiency classes

**Hannu Peiponen, Furuno Finland Oy**  
TC 80/WG 7A Electronic Chart Systems  
TC 80/WG 6 Digital interfaces for navigational equipment within a ship  
TC 80/WG 10A Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems. Integrated navigation systems. Part 2: Modular structure for ins. Operational and performance requirements, methods of testing and requires test results  
TC 80/WG 15 Automatic identification system (AIS)

**Jari Pekola ABB Oy Machines**  
TC 31/WG 27 Electric Machines (motors and generators)

**Esa Peltola, VTT Prosessit**  
TC 88/JWG 1 Wind turbine gearboxes  
TC 88/MT 1 Design requirements for wind turbines

**Janne Peltonen, Mipro Oy**  
TC 65B/WG 7 Programmable control systems for discontinuous industrial-processes

**Terttu Peltoniemi, Nokia Siemens Networks**  
TC 101/PT 61340-4-2 Electrostatics. Part 4-2: Standard test methods for specific applications. Test methods for evaluating the electrostatic properties of garments  
TC101/PT 61340-5-3 Electrostatics. Part 5-3: Protection of electronic devices from electrostatic phenomena. Test methods for packaging intended for electrostatic discharge sensitive devices  
TC 101/WG 5 Protection of electronic devices against static electricity

**Mika Penttilä, ABB Oy Motors**  
SC 31J/MT 60079-14 Maintenance of IEC 60079-14  
SC 31J/MT 60079-17 Maintenance of IEC 60079-17  
SC 31J/MT 60079-19 Maintenance of IEC 60079-19

**Tapani Perttula, Pelco Finland Oy**  
TC 79/WG11 Electronic access control systems

**Tuula Pulkkinen, Nokia Corporation**  
TC 111/WG 1 Material declaration for electrical and electronic equipment

**Matti Rae, Ensto Electronic Oy**  
TC 69/WG 4 Power supplies and chargers

**Timo Rantanen, Teleste Oyj**  
TC 100/TA 5/MT 60728-6 Cable networks for television signals, sound signals and interactive services. Part 6: Optical equipment

TC100/PT 60728-13 Cable networks for television signals, sound signals and interactive services. Part 13: Optical transmission systems

**Tapio Rauhala, ABB Oy**  
TC 31/WG 27 Electric Machines (motors and generators)  
TC 31/MT 60079-2/13 Maintenance of IEC 60079-2, -13, -16

**Jussi Rautee, ABB Oy**  
TC 31/WG 27 Electric Machines (motors and generators)  
TC 31/MT 60079-7 Maintenance of IEC 60079-7

**Pekka J. Riisio, Finnmast Oy**  
TC 11/MT 1 Maintenance of TC 11 documents

**Tarmo Rintala, Centaurea Oy**  
TC 31/MT 60079-7 Maintenance on IEC 60079-7  
SC 31J/MT 60079-14 Maintenance on IEC 60079-14

**Päivi Roiha, GE Healthcare Finland Oy**  
SC 62A/JWG 4 Medical devices. General requirements for safety and essential performance. Usability  
SC 62A/MT 25 Ergonomics and graphical symbols

**Janne Roivainen, ABB Oy**  
TC 2/MT 2 Noise emission  
TC 2/MT 7 Vibration

**Veikko Rouhiainen, VTT Prosessit**  
TC 56/WG 3 Dependability management ja TC 56/PT 3.16 IEC 60300-3-9: Dependability management. Part 3-9: Application guide. Risk analysis of technological systems

**Jorma Rutanen, Thermo Fisher Scientific**  
TC 66/WG 1 General requirements  
TC 66/MT 10 Specific Laboratory equipment

**Arja Rytkönen, TTS Tutkimus**  
TC 59/WG 11 Usability and accessibility of household electrical appliances

**Kimmo Saarinen, Evox Rifa Group Oy**  
TC 40/MT 60384-14 Electromagnetic interference suppression capacitors  
TC 40/MT 60384-23 Part 23:Fixed metallized polyethylene naphthalate film dielectric chip d.c. capacitors  
TC 40/MT 60384-2 Fixed capacitors for use in electronic equipment. Part 2: Sectional specification: Fixed metallized polyethylene-terephthalate film dielectric d.c. capacitors  
TC 40/MT 60384-2-1  
TC 40/MT 60384-6-1 Fixed capacitors for use in electronic equipment. Part 6: Blank detail specification: Fixed metallized polycarbonate film dielectric d.c. capacitors. Assessment level E, Ed. 2.0  
TC 40/MT 60384-13 Fixed capacitors for use in electronic equipment. Part 13: Sectional specification: Fixed polypropylene film dielectric metal foil d.c. capacitors, Ed. 3.0  
TC 40/MT 60384-13-1 Fixed capacitors for use in electronic equipment. Part 13: Blank detail specification: Fixed polypropylene film dielectric metal foil d.c. capacitors. Assessment level E, Ed. 2.0  
TC 40/MT 60384-16 Fixed capacitors for use in electronic equipment. Part 16: Sectional specification: Fixed metallized polypropylene film dielectric d.c. capacitors  
TC 40/MT 60384-16-1 Fixed capacitors for use in electronic equipment. Part 16-1: Blank detail specification: Fixed metallized polypropylene film dielectric d.c. capacitors. Assessment level E and EZ  
TC 40/MT 60384-17 Fixed capacitors for use in electronic equipment. Part 17: Sectional specification: Fixed metallized polypropylene film dielectric a.c. and pulse capacitors  
TC 40/MT 60384-17-1 Fixed capacitors for use in electronic equipment. Part 17-1: Blank detail specification: Fixed metallized polypropylene film dielectric a.c. and pul-

se capacitors. Assessment level E and EZ  
TC 40/PT 60384-26 Fixed capacitors for use in electronic equipment. Part 26: Sectional specification: Lead terminal type aluminium electrolytic capacitors with conductive polymer solid electrolyte  
TC 40/PT 62490-1 Low ESL measuring method on capacitors with lead terminal for use in electrical and electronic equipment  
TC 40/PT 62490-2 Low ESL measuring method. Part 2: Surface mount capacitors for use in electrical and electronic equipment  
TC 40/WG 39 Harmonisation  
TC 91/PT 62090 Bar code label marking for packaging of electronic components  
TC 91/WG 1 Requirements for electronic components  
TC 91/WG 3 Measuring and test methods for electronics assemblies  
TC 91/WG 5 (TC 91/TC 93). Terms and definitions

**Lassi Saarinen, Kemppi Oy**  
TC 26/WG 1 Arc welding equipment  
TC 26/WG 5 EMC (Electromagnetic compatibility)

**Jussi Salo, ABB Oy**  
TC 2/WG 12 Rating, performance and general support  
TC 2/WG 28 Performance as determined by tests

**Camilla Sandström, Prysmian Cables and Systems Oy**  
TC 20/WG 18 Burning characteristics of electric cables

**Matti Seppälä, Fortum Service Oy**  
TC 3/MT 17 Designation of signals and connections

**Tapio Siirilä, -**  
TC 44/MT 62046 Application of presence sensing protective equipment to machinery

**Timo Silonsaari, SGS Fimko Oy**

TC 108/AHG 9 HBSDT Hazard based standard development team (1)  
TC 108/AHG 10 HBSDT Hazard based standard development team (2)  
TC 108/MT 2 Maintenance of IEC 60950-1, IEC 60950-21, IEC 62102 TR, IEC 62151, IEC 62367 TS,  
TC 108/WG HBSDT Hazard based standard development team for IEC 62368

**Petri Sipilä, Säteilyturvakeskus STUK**

SC 62C/WG 1 Beam teletherapy and particle accelerators

**Ari Sirén, Nokia Oyj**

TC 100/PT 61966-2-0 Colour Management in Multimedia Systems

**Arto Sirviö, SESKO**

TC 3/MT 60617 Maintenance of IEC 60617DB  
TC 3/MT 21 Maintenance of IEC 62079  
TC 3/PT 30 Graphical symbols for alarm and signalling systems  
TC 3/PT 38 Rules for the construction of graphical symbols for diagrams  
TC 3/PT 43 IEC/ISO Documentation system  
TC 3/VT 60617 Validation team for IEC 60617. Graphical symbols for diagrams  
TC 3/SC 3C/AHG 1 Ad Hoc Group 1  
TC 3/SC 3C/JWG 11 IEC/SC 3C - ISO/TC 145/SC 3  
TC 3/SC 3C/MT 60417 Graphical symbols for use on equipment  
TC 3/SC 3C/PT 45 Survey of graphical symbols for use on equipment used in product committee publications  
TC 3/SC 3C/PT 62648 Graphical symbols for use on equipment ? Guidelines for the inclusion in product publications  
TC 3/SC 3D/VT 61360 Validation Team for the maintenance of IEC 61360. Component Data Dictionary  
TC 3/SC 3D/WG 2 Classification of components and definition of technical data element types  
TC 91/WG 4 Printed boards and materials

**Eero Sorri, SESKO**

SC 3C/MT 60417 Graphical symbols for use on equipment  
SC 3C/VT 60417 Validation Team for the maintenance of IEC 60417  
TC 100/TA 5/MT 60728-2 Cable networks for television signals, sound signals and interactive services. Part 2: Electromagnetic compatibility of equipment  
TC 100/TA 5/MT 60728-7 Cable networks for television signals, sound signals and interactive services. Part 7-3: Hybrid Fibre Coax Outside Plant Status Monitoring - Power Supply to Transponder Interface Bus (PSTIB) Specification  
TC 100/TA 5/MT 60728-1 Cable networks for television signals, sound signals and interactive services. Part 1: System performance  
TC 100/TA 5/MT 60728-3 Active coaxial wideband distribution equipment  
TC 100/TA 5/MT 60728-4 Cable networks for television signals, sound signals and interactive services. Part 4: Passive wideband equipment for coaxial cable networks  
TC 100/TA 5/MT 60728-5 Cable networks for television signals, sound signals and interactive services. Part 5: Headend equipment  
TC 100/TA 5/MT 60728-6 Cable networks for television signals, sound signals and interactive services. Part 6: Optical equipment  
TC 100/TA 5/MT 60728-9 Interfaces of cabled distribution systems for digitally modulated signals  
TC 100/TA 5/MT 60728-10 System performance of return path  
TC 100/TA 5/MT 60728-11 Cable networks for television signals, sound signals and interactive services ? Part 11: Safety  
TC 100/TA 5/PT 60728-13 Cable networks for television signals, sound signals and interactive services - Part 13: Optical transmission systems  
TC 100/TA 5 Cable networks for television signals, sound signals and interactive services

**Janne Starck, ABB Oy**

TC 57/WG 10 Power system IED communication and associated data models

**Pekka Strömmer, Planmed Oy**

SC 62B/MT 31 Mammographic X-ray equipment

**Risto Sulonen, VTT Expert Services Oy**

SC 31J/MT 60079-10-1 Maintenance of IEC 60079-10-1  
TC 31/MT 60079-15 Maintenance of IEC 60079-15  
TC 31/MT 60079-18 Maintenance of IEC 60079-18  
TC 31/WG 22 Responsible for MT 60079-0, maintenance of IEC 60050.426 and other specific tasks assigned by TC 31  
TC 31/SC31J/MT 60079-14 Maintenance of IEC 60079-14  
TC 31/JWG 29 JWG with TC 101. Electrostatics  
TC 31/SC 31G/MT 60079-11, Maintenance of IEC 60079-11

**Matti Sundquist, Sundcon Oy**

TC 44/WG 7 Safe control systems for machinery

**Pekka Talmola, Nokia Oyj**

TC 100/TA 1/PT 62637 2mm barrel type battery charging interface for small hand-held multimedia devices  
TC 100 AGS

**Paavo Tammi, Teknillinen korkeakoulu**

TC 56/WG 1 Dependability terminology  
TC 56/PT 1.2 Maintenance of IEC 60050-191: Dependability and quality of service - Part 3: Dependability of service in electric power systems

**Mika Tausa, ABB Oy**

TC 57/WG 10 Power system IED communication and associated data models

**Esa Tiainen,**

**Sähkö- ja teleurakoitsijaliitto STUL ry**  
TC 64/MT 9 Disconnecting times and related matters

**Mikko Toikkanen, Areva T&D Oy**

TC 33/WG 13 Series capacitor banks and protective equipment  
TC 33/JWG 22F (TC 33 - SC 22F): Thyristor controlled series capacitors

**Martti Torikka, Prysmian Cables and Systems Oy**

TC 20/WG 16 High voltage cables (1kV and above), their accessories and cable systems

**Anssi Toropainen Nokia Oyj**

TC 106/MT 1 Maintenance of IEC 62209-1

**Mikko Tuohiniemi, VTT**

SC 47F/WG 1 Micro-electromechanical devices

**Marko Turkkila, ABB Oy**

TC 82/WG 6 Balance-of-system components

**Terho Turkumäki, PaloDEX Group Oy**

SC 62B/WG 46 Medical electrical equipment. Particular requirements for basic safety and essential performance of dental X-ray equipment

**Antti Törrönen,**

**Prysmian Cables and Systems Oy**  
TC 20/WG 19 Current rating and short-circuit limits of cables

**Jari Uusitalo, Eaton Power Quality Oy**

SC 22H/MT 62040-3 Uninterruptible Power Systems (UPS). Part 3: Method of specifying the performance and test requirements

**Juha Vesa, SESKO**

SC 3D/VT 61360 Validation Team for the maintenance of IEC 61360. Component Data Dictionary  
TC 23/WG 6 Installation couplers intended for permanent connection  
SC 23B/MT 4 Maintenance of 60884-1, 60884-2-1, 60884-2-2, 60884-2-3, SC 23B/MT 5 Development and Maintenance of

IEC 60670-1 60670-21, 60670-22, 60670-24, 60670-25 once published  
SC 23B/MT 12 Maintenance of SC 23H/PT 62196 Dimensional interchangeability requirements for pin and contact-tube vehicle couplers.  
SC 23H/PT 62196-3 Dimensional interchangeability requirements for pin and contact-tube coupler with rated operating voltage up to 1 000 V d.c. and rated current up to 400 A for dedicated d.c. charging  
SC 23H/MT 8 Maintenance of IEC 62196-1 Ed. 1.0 Plugs, socket-outlets, vehicle couplers and vehicle inlets – conductive charging of electric vehicles.  
Part 1: Charging of electric vehicles up to 250 A a.c. and 400 A d.c.  
TC 69/WG 4 Power supplies and chargers

**Tommi Virta, Prysmian Cables and Systems Oy**

TC 20/WG 19 Current rating and short-circuit limits of cables

**Esa Virtanen, ABB Oy**

TC 14/WG 28 Transformers with internal protection  
TC 14/WG31 Transformers for wind turbines applications

**Reijo Visuri, Säteilyturvakeskus STUK**

TC 61/MT 16 Ultra-violet radiation

**Riku Vuorinen, VTT**

SC 31M/PT 80079-36-1 ISO/IEC 80079-36-1 Ed. 1.0: Explosive atmospheres. Non-electrical equipment for use in explosive atmospheres. Basic methods and requirements  
SC 31M/PT 80079-36-2 ISO/IEC 80079-36-2 Ed. 1.0: Explosive atmospheres. Non-electrical equipment for use in explosive atmospheres. Non-electrical type of protection constructional safety 'c'; control of ignition sources 'b'; liquid immersion 'k'

**Vesa Vuorinen, Teknillinen korkeakoulu**

TC 91/WG 3 Measuring and test methods for electronics assemblies  
TC 91/WG 3 PT 62137-3 Test selection guide

**Matti Vuotila, Rados Technology Oy**

SC 45B/WG 14 Passive integrating dosimetry systems for monitoring of external radiation

**Marcus Westerlund, ABB Motors Oy**

TC 31/SC 31J/MT 60079-14 Maintenance of IEC 60079-14  
TC 31/SC 31J/MT 60079-17 Maintenance of IEC 60079-17  
TC 31/SC 31J/MT 60079-19 Maintenance of IEC 60079-19

**Marko Wirtanen, Draka Finland Oy**

TC 46/WG 6 Passive Intermodulation Measurement (PIM)  
SC 46A/WG 3 Coaxial cables for ICT (Information and Communications Technology) and multimedia distribution networks and systems  
SC 46C/WG 7 Premises cables for digital communications

**Pertti Woitsch, Mirasys Ltd.**

IEC TC 79/WG12 Video Surveillance Systems (VSS)

**Jari Yli-Juuti, ABB Oy**

SC 22G/WG 6 Adjustable speed electric drive systems, safety aspects  
SC 22G/MT 7 Revision of IEC 61800-3: Adjustable speed electrical power drive systems. Part 3: EMC product standard including specific test methods

## CENELEC

### Tommi Alanko, Työterveyslaitos

TC 106X/WG 09 Inductive and dielectric heaters

### Kauko Alkila, Ensto Sekko Oy

TC 20/WG 11 Harmonisation of joints, accessories and terminations of electric cables  
TC 20/WG 13 Covered overhead line conductors

### Jarmo Elovaara, Fingrid Oyj

TC 106X/WG 01 Mobile phones and base stations  
TC 106X/WG 03 Basic standards  
TC 106X/WG 17 Emf assessment in the electricity supply industry

### Ilkka Forsback, ADI-Alarmssystem Finland Oy

TC 79/WG 3 Control and indicating equipment, power supply for intruder alarm systems

### Jussi Hakulinen, Telcont Oy

TC 79/WG 5 Alarm transmission systems (annunciation equipment)

### Lauri Halme, Teknillinen korkeakoulu

TC 46X/WG 03 To establish test methods and related values to determine the EM behaviour of passive components used in communication networks either installed or not installed  
TC 46X/JWG TC46XTC86A Fire issues

### Maila Hietanen, Työterveyslaitos

TC 106X/WG 1 Mobile phones and base stations  
TC 106X/WG 2 Anti-theft devices  
TC 106X/WG 4 Generic standards

### Pekka Holopainen, Securitas Alert Services Oy

TC 79/WG 14 Monitoring and alarm receiving centre requirements

### Lari Hägg, Allaway Oy

TC 59X/WG 6 Vacuum cleaner  
Kenneth Hänninen, Energiateollisuus ry  
TC 8X/WG 1 Physical Characteristics of electrical energy

### Timo Id, Nextrom Oy

TC 86BXA/WG 01 Fibre optic connectors & passive components  
TC 86BXA/WG 02 Closures and fibre management systems

### Sampo Jokinen, ISS Security Oy

TC 79/WG 5 Alarm & monitoring systems; transmission equipment

### Kari Jumppanen

TC 64/WG 06 Medical locations

### Seppo Junnonaho, Pelco Finland Oy

TC 79/WG 3 Control and indicating equipment, power supply for intruder alarm systems

### Ere Jääskeläinen, ABB Oy

TC 22X/WG 6 Energy Efficiency in Power Drive Systems

### Jafar Keshvari, Nokia Oyj

TC 106X/WG 01 Mobile phones and base stations  
TC 106X/WG 03 Basic standards  
TC 106X/WG 04 Generic standards

### Mikko Keto, Eltel Group

TC 13/WG 02 Data models and protocols for additional functionality of and data exchange in interoperable multi-utility smart metering systems

### Tommi Ketola, Teleste Corporation

TC 79/WG 7 CCTV surveillance systems for security applications

### Henri Kinnunen, ABB Oy

TC 22X/WG 6 Energy Efficiency in Power Drive Systems

### Risto Kivisaari, Pirelli

TC 20/WG 13 Covered overhead line conductors

### Jari Koistinen, REKA Kaapeli Oy

TC 20/WG 10 Fire performance for cables

### Anne Korhonen, TTS Tutkimus

TC 59X/WG 5 Induction cooking

### Otso Kuusisto, Otso Kuusisto Consulting

TC 11/WG 7 Electrical aspects

### Sari Lamminaho, Suomen

Standardisoimisliitto SFS ry  
ISO/IEC JTC 1/SC 25/WG 3 Customer Premises Cabling

### Veijo Lappalainen, VTT

TC 205/WG 16 Standards for intelligent home and building/Smart houses

### Jukka Lepistö, Turvatekniikan keskus

TC 61/WG 04 Use of appliances by vulnerable people, including children

### Jean-Yves Lojou, Vaisala Measurement Systems

TC 81X/WG 5 Strom detection devices  
TC 81X/WG 02 Lightning protection components  
TC 81X/WG 04 Assessment of the risk of damage due to lightning

### Marita Löytty,

Liikenne- ja viestintäministeriö  
BTTF 116-2 Alcohol interlocks

### Tuomas Maasalo, Energiateollisuus ry

TC 8X/WG 01 Physical characteristics of electrical energy (former BTTF 68-6)

### Ilkka Malmi, Brand-Rex Ltd.

ISO/IEC JTC 1/SC 25 PT IPC Industrial premises cabling

### Jorma Manninen, Oy Ekokem Ab

TC 111X/WG 4 Collection, Transportation,

Storage, Handling and Treatment of End of life Household Cooling and Freezing Appliances

### Hannu Mattila, Turvatekniikan keskus

TC 61/WG 4 Use of appliances by vulnerable people, including children

### Juhani Meronen, Viestintävirasto

TC 210/WG 8 EMC standards for aftermarket electronic equipment in vehicles

### Jarmo Minkkinen, Salcomp Oy

BTTF 135-1 Common charging capability of mobile telephones

### Mika Mutru, REKA Kaapeli Oy

TC 20/WG 9 Cables for use by electricity supply companies

### Ossi Mäenpää, Nokia Oyj

TC 108X/WG 03 Sound pressure related to portable music players

### Kari Mäki, Teleste Oyj

TC 209/WG 3 Equipment for coaxial distribution systems  
TC 209/WG 07 System performance

### Janne Mänttari,

Liikenne- ja viestintäministeriö  
BTTF 116-2 Alcohol interlocks

### Kai Niskala, Nokia Oyj

TC 106X/WG 01 Mobile phones and base stations

### Mikael Nordman, Ensto Sekko Oy

TC 20/WG 13 Covered overhead lines

### Jari Pekola, ABB Oy

TC 31/WG 010 Frequency converter driven motors

### Tapani Perttula, Pelco Finland Oy

TC 79/271/NP Alarm systems. Part 11-2: Electronic Access Control Systems. Application guidelines

### Lauri Puranen, Säteilyturvakeskus STUK

TC 106X/WG 1 Mobile phones and base stations  
TC 106X/WG 3 Basic standards  
TC 106X/WG 9 Inductive and dielectric heaters

### Timo Rantanen, Teleste Oyj

TC 209/WG 5 Equipment for optical cabled distribution systems

### Pekka J. Riisö, Finnmast Oy

TC 11/WG 08-01 Maintenance of CLC/TC 11 standards  
TC 11/WG 08-02 Maintenance of CLC/TC 11 standards  
TC 11/WG 08 Maintenance of CLC/TC 11 standards  
TC 11/WG 09 Restructuring EN 50341

### Ilkka Ritakallio, Teleste Corporation

TC 79/WG 7 CCTV surveillance systems for security applications

### Juha Roström,

Atheros Technology Finland Oy  
TC 210/WG 11 PLT apparatus standard

### Hannu Ryyppö, VR Ltd.

SC 9XB/WG 27 Environmental conditions

### Lassi Saarinen, Kemppi Oy

TC 26A/WG 1 Electromagnetic compatibility (EMC)  
TC 26A/WG 2 Electromagnetic fields (EMF)  
TC 26A/WG 4 Arc welding equipment

### Camilla Sandström,

Prysmian Cables and Systems Oy  
TC 20/WG 10 Fire performance tests for cables

### Eero Savikko, Efla Oy

TC 106X/WG 01 Mobile phones and base stations

### Arto Sirviö, SESKO

TC 79/WG 1 Intruder & hold-up alarm systems

TC 205/WG 16 Standards for intelligent home and building/smart houses  
BTWG 80-3 Database and electronic communications

### Eero Sorri, SESKO

TC 209/WG 01 Safety requirements  
TC 209/WG 02 EMC for equipment and cable networks  
TC 209/WG 03 Equipment for coaxial cable networks  
TC 209/WG 05 Equipment for optical cable networks  
TC 209/WG 07 System performance  
BTWG 126-2 Internal regulations  
BTWG 128-3 BT efficiency  
CLC ETSI\_JWGEMC CENELEC/ETSI EMC conducted transmission networks

### Stefan Strandberg, Vacon Oyj

TC 22X/WG 6 Energy Efficiency in Power Drive Systems

### Risto Sulonen, VTT Expert Services Oy

TC 31/WG 20 Electrostatics

### Jorma Tahvanainen, Draka NK Cables Oy

TC 20/WG 13 Covered overhead line conductors

### Pekka Talmola, Nokia Oy

BTTF 135-1 Common charging capability of mobile telephones

### Anssi Toropainen, Nokia Oyj

TC 106X/WG 01 Mobile phones and base stations  
TC 106X/WG 03 Basic standards  
TC 106X/WG 04 Generic standards

### Martti Tukiainen,

Fortum Power and Heat Oy  
TC 78/WG 7 Standard electrical arc  
BTTF 62-3 Operation of power installations

### Juhani Tulkki, Efore Oyj

BTWG 132-3 Green data centers

**Antti Törrönen,**

**Prysmian Cables and Systems Oy**

TC 20/WG 09 Cables for use by  
electricity supply companies

**Juha Vesa, SESKO**

TC 23B/WG 3 Boxes and enclosures for  
electrical accessories for household and  
similar fixed electrical installations

**Reijo Visuri, Säteilyturvakeskus**

TC 61 Ad Hoc WG EN 60335-2-27

**Pertti Woitsch, Mirasys Ltd.**

TC 79/WG 7 CCTV surveillance systems for  
security applications

**Jari Yli-Juuti, ABB Oy**

TC 22X/WG 02 Power drive systems

## CEN

**Liisa Halonen, TKK/Valaistuslaboratorio**

TC 169/WG 6 Tunnel lighting

**Pentti Hautala, Sito Oy**

TC 169/WG 6 Tunnel lighting

TC 169/TC 226 JWG Road lighting

**Pasi Hongisto, Teknoware Oy**

TC 169/WG 3 Emergency Lighting

**Heikki Härkönen, Suomen Valoteknillinen Seura**

TC 169/WG 2 Lighting of work places

**Henri Juslén, LiDAC Europe Philips Lighting B.V.**

TC 169/WG 2 Lighting of work places

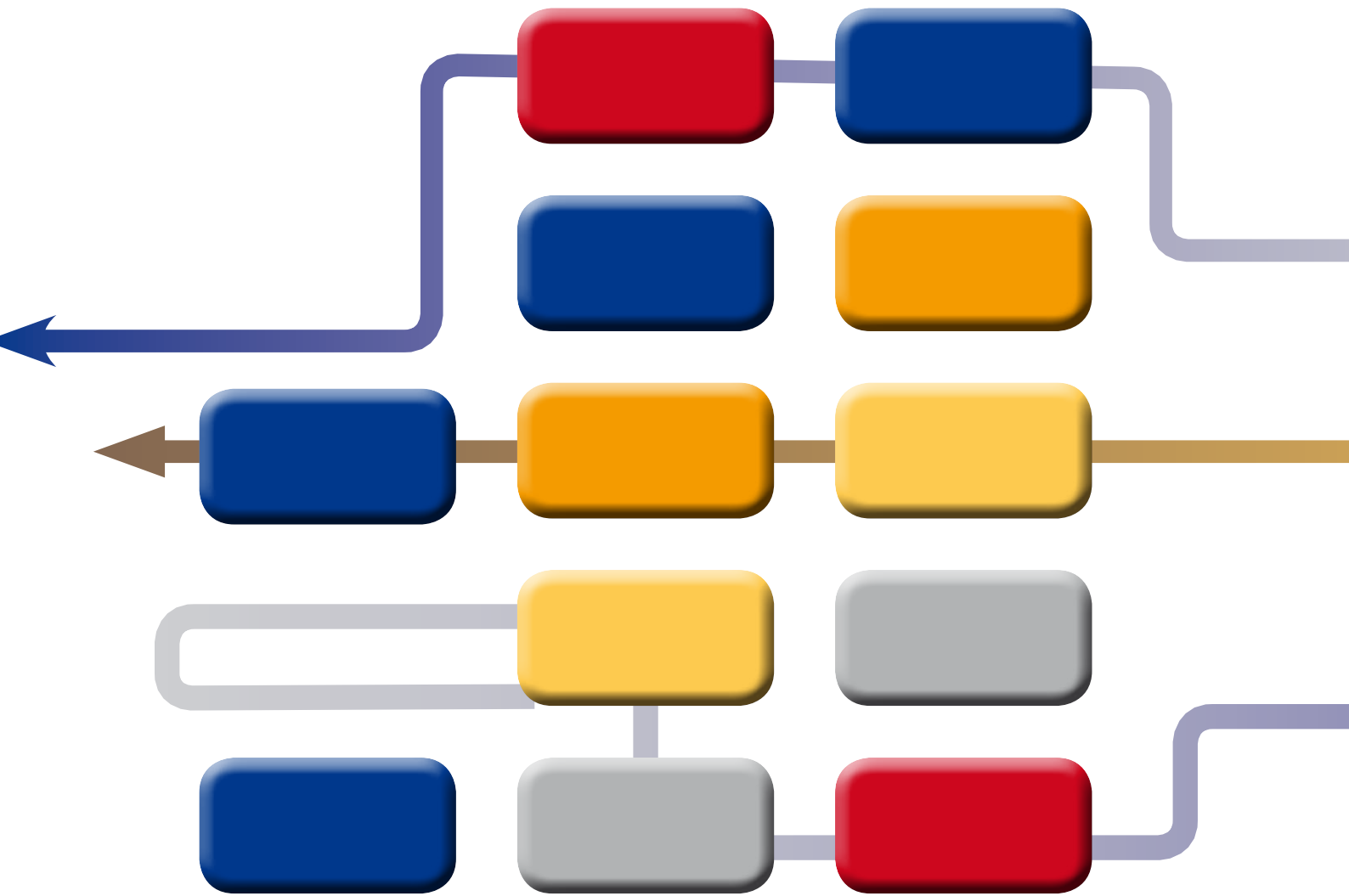
## Suomessa pidetyt sähköalan kansainväliset standardointikokoukset 2010

### IEC

SC 3 C/ MT 60417	Graphical symbols for use on equipment	Helsinki 23. – 25.3.2010
SC 3 C/ PT 62648	Guidelines for the inclusion in product publications	Helsinki 14. - 15.1.2010
TC 20/ WG 16	High voltage cables (1 kV and above), their accessories and cable systems	Helsinki 19.5.2010
TC 20/WG 16 / PTF IEC 61238-1	High voltage cables (1 kV and above), their accessories and cable systems/PTF IEC 61238-1	Helsinki 10. – 11.6.2010
TC 34/ CSM	CSM	Helsinki 22.6.2010
SC 34A/ LED	LED Workshop	Helsinki 21. – 22.6.2010
SC 34A/ MT PRESCO	PRESCO	Helsinki 24.6.2010
SC 34C/ MT COMEX	COMEX	Helsinki 23.6.2010
SC 34D/ WG 1	LUMEX	Helsinki 23.6.2010
SC 34B/ MT EPC1	Specifications for lampholders	Helsinki 24.6.2010
SC 34B/ MT EPC2	General lightning service and fluorescent tube cap/holder fits	Helsinki 24.6.2010
SC 34B/ MT EPC3	Automotive lamp cap/holder fits	Helsinki 24.6.2010
SC 34B/ MT EPC4	Miscellaneous cap/holder fits covering projection, miniature and photo lamps etc.	Helsinki 24.6.2010

### CENELEC

TC 9X	Electrical and electronic applications for railways	Helsinki 1. – 3.12.2010
SC 9 XB	Electromechanical material on board rolling stock	Helsinki 30.11.2010
TC 106X	Electromagnetic fields in the human environment	Helsinki 4. – 5.5.2010
BTTF 62-3	Operation of electrical installations	Helsinki 4. – 6.10.2010



**SESKO**

[www.sesko.fi](http://www.sesko.fi) PL 134 (Särkiniementie 3) 00211 Helsinki, p. 09 696 391, f. 09 677 059