

AJANKOHTAISTA TURVATEKNIIKAN KESKUKSESTA



Laatutyöllä tuloksiin

Laatupoliitikka ja laatutyö yleisemminkin nousivat kymmenkunta vuotta sitten näkyvästi esiin myös julkisen vallan työkaluina. Laadunhallinnan merkitys yritysten kilpailukyvyyn osatekijänä tiedostettiin niin ikään yhä laajemmin. Huoli eurooppalaisesta kilpailukyvyistä ja kasvusta antoi aiheen yhteisön teollisuuspoliittisiin linjauksiin, joissa laadunhallinta oli yhtenä kilpailukyvyyn osatekijänä mukana. Yhteisötason linjaukset istuivat varsin hyvin tuolloiseen kansalliseen teollisuuspoliittiseen ajatteluun. Laatupoliitikassa tämä merkitsi kahta päälinjaa. Yhtäältä pyrittiin laadunedistämistoimin myötävaikuttamaan yrityssektorin laatutyöhön. Toisaalta pyrittiin siihen, että laatutyökaluja hyödynnettäisiin julkishallinnossa. Tähän alueeseen kuului erityisesti sääntelyn parantaminen ja keventäminen sekä julkisen palvelotoiminnan parantaminen.

Nämä laatupoliittiset tavoitteet ovat edelleen ajankohtaisia. Laadunhallinnan menetelmät ovat kehittyneet ja modernisoituneet kuten tuotteet ja tuotantojärjestelmät yleensäkin.

Järjestelmätason perustyökalut - ISO 9000 laadunhallintastandardit sekä laatupalkintomallit - ovat aivan uudessa uskossa. KTM on johdonmukaisesti pyrkinyt edesauttamaan sekä näiden työkalujen kehittämistä että niiden hyödyntämistä. Hyödyntämisessä on filosofiana ollut "isot edellä ja pienet perässä". Julkishallinnon organisaatiot voidaan myös lukea - niitä mitenkään väheksymättä - jälkimmäiseen joukkoon jo siitäkin syystä, että laadunhallinnan menetelmät ovat yleensä peräisin yritysmaailmasta. Yksi lähivuosien tavoitteista on varmastikin se, että näitä edistyksellisiä "perässä tulijoita" ja samalla oman alansa pioneereja - kuten TUKES osaltaan - on runsaasti. Laadunhallintamenetelmien käytön lisääminen pk-yrityksissä ja julkishallinnossa on näin ollen tärkeää. Itsestään tämä ei tapahdu. Yhtäältä tarvitaan organisaatioiden innostumista asiaan ja konkreettisten hyötyjen havaitsemista. Toisaalta tarvitaan koulutusta ja laatutyökalujen hiontaa, jotta soveltamiskyky madaltuu.

Sääntelyn parantamisessa laatutyökaluilla on ollut tärkeä sija. Onhan laadunhallinta standardisoinnin ohella yksi konkreettisimmista itse-sääntelyn keinoista esimerkiksi turvallisuusasioissa. Siirtyminen tarkastamiskulttuurista omaehtoiseen laatutoimintaan ei ehkä sittenkään ole ollut niin laajaa kuin sisämarkkinoihin siirryttäessä odotettiin. Hidasteita on paitsi kansallisilla säädössektoreillamme myös yhteisötason sääntelyssä. Pitkällä aikavälillä, ottaen myös huomioon yhäti kansainvälistyvän ja monimutkaistuvan sääntelyympäristön, omaehtoiseen ja vastuulliseen laatutyöhön perustuvalla itsesääntelyllä ei ole juurikaan vaihtoehtoja.

Laadunhallinnan työkalujen kehittäminen ja laatutyöhön panostaminen ovat myös vastaisuudessa tärkeitä katsottiinpa asiaa julkishallinnon tai yritysten näkökulmasta. Suurimpina hyötyjinä tästä ovat lopulta asiakkaat eli jokainen meistä.

*Kauppa- ja teollisuusministeri
Sinikka Mönkäre*

TUKES-katsaus

on Turvatekniikan keskuksen julkaisu teknisen turvallisuuden ja luotettavuuden ajankohtaisista asioista.

Turvatekniikan keskus (TUKES) on viranomaisen, jonka toimialoja ovat mm. kemikaali-, painelaite- ja sähköturvallisuus, pelastustoimen laitteet CE-merkityt rakennustuotteet sekä mittaamisvälineet ja jalometallituotteet.

TUKES-katsauksen lomakkeella voit tilata TUKESin esitteitä ja julkaisuja. TUKES-katsaus ilmestyy kaksi kertaa vuodessa.

Tutustu myös TUKESin internetpalveluun, www.tukes.fi.

TUKES KATSAUS

Julkaisija:
Turvatekniikan keskus
PL 123, 00181 Helsinki
Puhelin (09) 61 671
Faksi (09) 605 474
Internet: www.tukes.fi
Sähköposti:
etunimi.sukunimi@tukes.fi

Päätoimittaja: Willy Toiviainen
Toimitussihteeri: Essi Salminen

Taitto: MacAD Oy

Paino: Libris Oy

Helsinki 2002

ISSN 1455-5638

Katsaus TUKESin toimintaan 2001

Säädösmuutoksia ja uusia tehtäviä

TUKESin toimintaympäristössä ei tapahtunut vuonna 2001 mittavia muutoksia. Kuitenkin eräät säädösuudistukset muuttivat toimintamenettelyjä ja toivat TUKESille uusia tehtäväalueita.

Uusi kuljetettavien painelaitteiden direktiivi muutti vaarallisten aineiden kuljetussäiliöiden valvontamenettelyä. Kuljetettavien laitteiden ja säiliöiden hyväksymisasiat siirtyivät tarkastuslaitoksille. Samalla TUKESin tehtävät muutuivat luvanannosta markkinavalvonnaksi.

Ympäristöministeriön valtuuttamana TUKES aloitti rakennustuotteiden markkinavalvonnan Suomessa. Ensimmäinen rakennustuotedirektiivin mukainen harmonisoitu tuotestandardi tuli voimaan 1.4.2001 sementille.

Jalometallituotteita koskeva uusi säädös muutti tuotteita koskevia vaatimuksia. Laki ja asetus lisäsivät selvästi TUKESin toimintavaltuuksia markkinavalvontaviranomaisena.

Vuonna 2001 säädettiin myös ympäristönsuojelulakiin perustuen pätevyysvaatimuksista kylmälaitteiden ja sammutuslaitteiden asentajille ja huoltajille ja näissä laitteissa käytettävien aineiden jätehuoltoa harjoittaville. Toiminnanharjoittajien on tehtävä toiminnastaan ilmoitukset TUKESille.

Turvallisuuden taso ennallaan

TUKESin toimialojen turvallisuustilanne pysyi kokonaisuutena tarkastellen viime vuosien tasolla. Tätä osoittivat myös valvontahavaintomme sekä toimialoilla tapahtuneiden onnettomuuksien määrät. Valvonnassa todettiin kuitenkin edelleen monia puutteita ja laiminlyönnejä, jotka viestivät mm. yritysten puutteellisista turvallisuusasenteista ja -järjestelmistä.

TUKESin tietoon tuli 308 toimialoilla sattunutta onnettomuutta ja vaaratilannetta vuonna 2001. Onnettomuksissa sai surmansa viisi henkilöä ja loukkaantui 91. Kuolemantapauksista kolme oli sähköonnettomuuksia, yksi kaivosonnettomuus ja yksi vaarallisten kemikaalien teollisessa käsittelyssä sattunut onnettomuus. Vakavien onnettomuuksien syiden selvittämiseen TUKES nimitti erityisen tutkijan tai tutkijaryhmän 12 tapauksessa.

Laitosvalvonta

Laitosvalvonnan keskeinen kohde oli vaarallisia kemikaaleja käsittelevien kohteiden turvallisuusselvitysten tarkastaminen. Monilla yrityksillä on vielä kehittämistarvetta menettelyissään ja turvallisuusjohtamisessaan. Tehdyissä tarkastuksissa havaittiin puutteita mm. laitosten siisteydessä ja järjestyksessä, varoitusmerkinnöissä ja esimerkiksi tilaluokitus suunnitelmien teossa.

Räjähdevarastojen ja maakaasukohteiden tilanteessa ei havaittu vakavia turvallisuuspuutteita tai huomattavia laiminlyönnejä säädösten noudattamisessa. Myös painelaiteturvallisuuden tilanne on pysy-

nyt vakaana. Painelaitervalvonnassa on todettu, että noin 10 % määräaikaistarkastuksista tehdään myöhässä. Lisäksi painelaitesäädösten edellyttämien uusin menettelyiden käyttöönotto on ollut vielä hidasta, esim. vaaran arviointi on saatu valmiiksi vasta muutamassa kattilalaitoksessa ja kylmälaitoksessa.

Sähkölaitteistojen ja hissien turvallisuustason arvioidaan pysyneen ennallaan. Sähkölaitteistojen käyttö- ja kunnossapitotoiminnan valvontaa kohdistettiin etenkin käytön johtajaa edellyttäviin kohteisiin sekä pieneen ja keskiisuureen teollisuuteen. Huolto- ja kunnossapito-ohjelmien tai ohjeiden puutteet olivat edelleen yleisiä, joskin tilanne oli parantunut edellisen vuoden havaintoihin nähden. Määräaikaistarkastusten laiminlyönnit näyttävät vähentyneen, mutta tekevämmä tarkastuksia on edelleen runsaasti laitteistoluokassa 1. Sähköurakoitsijoiden käyttöönototarkastuksissa on edelleen tapahtunut myönteistä kehitystä; enää 5 %:lla havaittiin laiminlyönnejä tai merkittäviä puutteita tarkastuksissa.

Tarkastustoiminnan harjoittajien sekä erilaisten asennus- ja huoltoliikkeiden toiminta oli valtaosin kunnossa. Paloilmoitusliikkeiden käyttöönototarkastuksista löytyi paljon puutteita. Sen sijaan sammutuslaitteistoliikkeet tekivät asennustarkastuksensa melko hyvin.

Tuotevalvonta

Tuotevalvonnan yhtenä painopisteenä olivat edelleen sähkötuotteet. Niiden turvallisuustilanteesta kehityssuunta on positiivinen ja vakavien turvallisuuspuutteiden määrä suhteellisesti aiempaa vähäisempi. Vaatimustenmukaisten tuotteiden osuus testatuista on jatkuvasti lisääntynyt vuodesta 1994 lähtien. Sama positiivinen kehitys näkyy myös tuotteiden häiriöominaisuuksissa (EMC). Lisäksi energiamerkinnot kylmälaitteissa ja pesu-/astianpesukoneissa olivat kohtalaisen hyvin esillä eikä virheellisiä tietoja todettu laitteissa.

Ilotulitteiden toimintavarmuus on edelleen hieman parantunut ja hylkäysprosentti testeissä on pienentynyt. Koeammunnoissa tuotteet ovat toimineet varsin hyvin. Hylkäysprosentti oli 27 % ja syynä hylkäykseen olivat tuotteen vaarallinen toiminta ja poikkeaminen hyväksymisasiakirjoista.



Kaasulaitteiden ja vaarallisten aineiden kuljetussäiliöiden sekä -pakkausten vaatimustenmukaisuus on pysynyt hyvänä. Painelaitteisiin liittyvä valvonta on pääosin kohdentunut paineenalaisiin lisälaitteisiin, kuten esim. venttiileihin. Kaikki yritykset eivät ole vielä saaneet muutettua menettelyjään vastaamaan uudistetun painelaitesäädöstön vaatimuksia, joten ongelmia voi tulla esiin siirtymäkauden päättymisen (29.5.2002) jälkeen. Markkinoille saatetut yksinkertaiset painesäiliöt täyttivät pääosin säädöstön vaatimukset. Aerosoleissa ja pelastustoimen laitteissa (esim. palovaroitimet, käsisammuttimet) turvallisuuspuutteet ovat olleet harvinaisia.

Mittaamisvälineiden vaatimustenmukaisuudessa ei ole tapahtunut merkittävää muutosta. Polttoainemittareiden osalta tilannetta voi pitää keskimäärin tyydyttävänä. Voiteluöljymittareista kasvava osa on vakauskelppoisia, mutta määräaikaisvakaukset jätetään edelleen usein teettämättä. Vakaamattomia ja jopa vakauskelvottomia vaakoja on yleisimmin käytössä erikoistavaramyymälöissä.

Jalometallituotteita koskevat uudet säädökset tulivat voimaan vuoden alussa. Vakavien puutteiden määrä pysyi alhaisena alkuvuoden, mutta loppuvuotta kohti alkoi merkittävien säädösten vastaisuuksien määrä kasvaa. Kuitenkin vain noin 2 % tutkituista tuotteista oli alipitoisia tai eivät sisältäneet lainkaan pitoisuusleiman mukaista jalometallia.

CE-merkittyjä rakennustuotteita oli vuoden 2001 kuluessa markkinoilla vielä niukasti. Vaatimustenvastaisia tuotteita ei havaittu.

Tutkimuksia ja kehittämishankkeita

Kehitystoimintamme laajeni ja syveni. Työ tuotti myös tulosta sekä tutkimuksen että sisäisten hankkeiden osalta. Tutkimustoimintamme merkittävimpana saavutuksena oli sähköpalotutkimusten tulosten valmistuminen. Sisäisen kehittämisen kannalta merkittäviä hankkeita olivat toiminnan suunnittelua koskeva "Yhdessä tuloksia" -hanke ja osaamisen hallintaa koskeva hanke, jonka tuloksena saatiin vuoden lopulla valmiiksi osaamista kartoittava menetelmä. TUKES sai julkisen hallinnon kunniamaininnan Suomen laatupalkintokilpailussa esimerkillisestä kehittämistyöstään.



Kuvattu VT:n palolaboratoriossa (2000)

Sähkön paloturvallisuuden tutkimusohjelmassa valmistui vuonna 2001 tutkimus sähköisten paloriskitekijöiden tunnistamisesta ja eliminomisesta sekä sen tukihankkeina tutkimukset sähkölaitteissa käytettävistä palonestoaineista ja kylmälaiteiden lämmöneristeaineiden palominaisuuksista. Tutkimuksen tuloksena selvisivät ne vaarallimmat tuoteruuhmat ja rakennustyytit, joihin ennaltaehkäisytyön voimavaroja tulee ensisijaisesti kohdistaa. Tuotteiden osalta pyritään myös vaikuttamaan kansainvälisen yhteistyön kautta näitä koskeviin tuotevaatimuksiin parantamalla standardien edellyttämää turvallisuustasoa.

Säädösmuutosten vaikutusten arviointi jatkui painelaitesäädöstön voimaantuloa selvittävässä tutkimuksessa sekä SEVESO-direktiivin voimaansaattamista ja vaikutuksia selvittävässä tutkimushankkeessa. TUKESin turvallisuuskulttuurin tutkimusohjelmassa valmistui vuonna 2001 kodin sähkölaitteiden käyttöä sekä kotiympäristön turvallisuuskulttuuriin liittyviä arvoja, asenteita ja käytäntöjä selvittävä hanke. Tutkimuksen mukaan suomalaisten sähköturvallisuustiedot ja -asenteet ovat varsin hyvällä tasolla ja useimmat kuluttajat myös toimivat turvallisella tavalla, vaikka väestöryhmittäisiä erojakin löytyi.

TUKES osallistui myös mm. lämmitysöljyjen turvallisuus- ja ympäristöriskien hallinta (CISTER) -yhteistyöhankkeeseen sekä painelaitteiden riskiperusteisen kunnossapidon ja tarkastuksen tutkimusprojektiin (RBMI).



Viestintää ja vaikuttamista

Viestintämme oli aktiivista ja TUKESin esilletuomat asiat näkyvästi esillä tiedotusvälineissä. Erityisesti sähköpalotutkimukset saivat runsaasti julkisuutta.

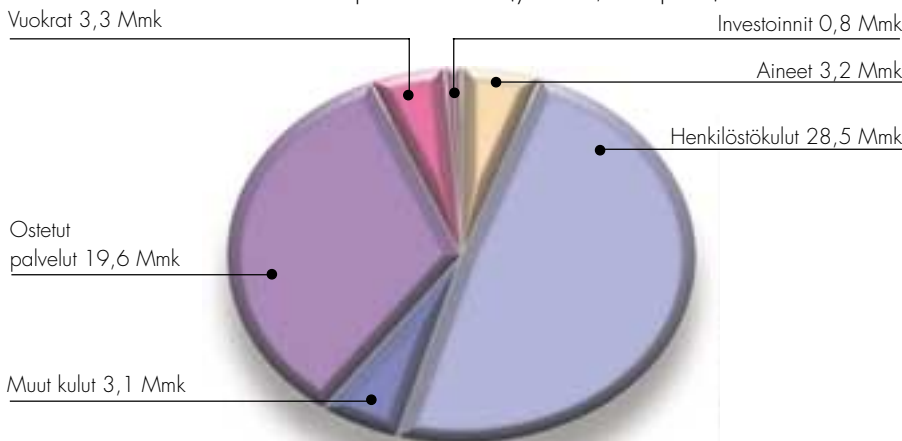
TUKESin viestinnässä toteutettiin kuluttajakampanjat sähköpalojen ennaltaehkäisemisestä, nestekaasun turvallisuudesta käytöstä sekä ilotuliteturvallisuudesta. Sähköpalo- ja nestekaasukampanjat toteutettiin julkaisemalla tiedottavia ja asiapitoisia lehti-ilmoituksia aikakauslehdissä. Ilotulitteiden turvallisuuskampanja toteutettiin vuodenvaihteessa tv- ja ulkomainontana. Myös verkkomainontaa hyödynnettiin kampanjoissa.

Ilotulitekampanja oli viestintäkampanjoista laajin ja mittavin. Seurantatutkimuksen perusteella tulokset olivat erittäin hyvät. Kampanjan muisti nähneensä arviolta lähes 3,4 miljoonaa suomalaista. Huomioarvo oli muihin vastaaviin kampanjoihin verrattuna huipputasoa ja myös kampanjan toimivuus osoittautui erinomaiseksi. Esimerkiksi viesti silmien suojaamisesta selvisi hyvin kampanjan nähneille ja suojalasien käyttö on myös lisääntynyt; raketteja ampuneista niitä kertoi käyttäneensä 47% (2001: 28%).

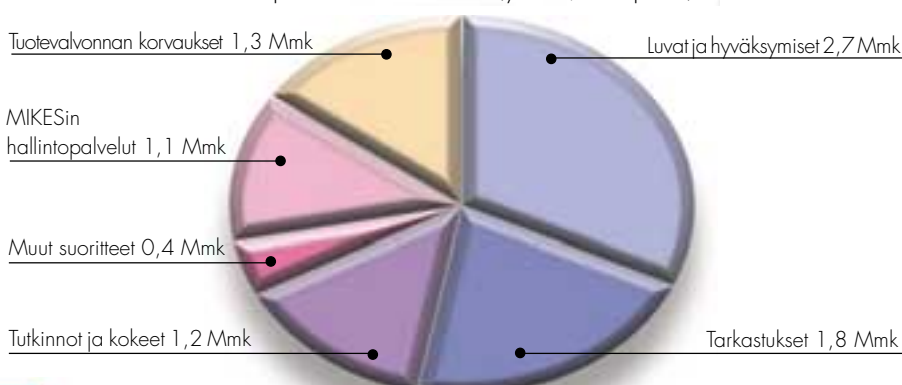


Ammattilaisille ja kuluttajille kohdennettua viestintää toteutettiin entiseen tapaan kaikilla TUKESin toimialoilla käyttäen kanavina mm. artikkeleita, tiedotteita, esitteitä ja oppaita, verkkoviestintää, luentoja, tilaisuuksia ja messuesiintymisiä. TUKESin uudet www-sivut avattiin helmikuun alussa. Samalla toteutettiin asiakkaiden toivomia sähköisiä palveluja, kuten julkaisutilausjärjestelmä ja tiedotteiden automaattilähetyspalvelu.

Menot menolajeittain 2001 (yht. 58,5 milj. mk)



Tulot ja korvaukset 2001 (yht. 8,5 milj. mk)



Henkilöstö

TUKESin henkilötyövuodet yksiköittäin	2000	2001
Yksikkö		
laitosvalvonta	48	47
tuotevalvonta	31	32
tuki- ja kehityspalvelut	30	33
yhteensä	109	112

Henkilöstön koulutustaso 2001

tohtori, lisensiaatti	5
dipl. ins.	30
muu korkeakoulu	11
ammattikorkeak.	2
insinööri	28
muu opisto tai keskiaste	31
peruskoulu	5

Talous

TUKESin toiminnan kokonaismenot olivat 58,5 milj. mk. Maksullisen palvelutoiminnan tuloja TUKES laskutti valtiolle 8,5 milj. mk.

Laitosvalvonta

Öljysäiliöiden tarkastuksesta ja huollosta uusi suositus

Lämmitysöljyn varastoinnin turvallisuutta ja ympäristöriskien hallintaa on selvitetty kolmivuotisessa CISTERI-projektissa, jossa ovat olleet yhteistyösopuolina mm. kauppa- ja teollisuusministeriö, ympäristöministeriö, sisäministeriö, TUKES ja öljylämmitysala. Osana hanketta on valmisteltu poltto- ja dieselöljysäiliöiden tarkastus- ja huoltotoimintaa koskeva suositus.

Suosituksessa esitetään säiliöiden tarkastusten ja huollon menettelyt. Siinä käsitellään säiliön väpän kunnan tarkastamisen lisäksi kuinka putkistojen, varusteiden ja säiliörakenteiden kunto määritetään osana tarkastusta. Tavoitteena on öljyvähinkoriskien pienentäminen ja vahinkojen ennalta estäminen samoin kuin tarkastus- ja huoltotöiden turvallinen suoritus.

Uusi ohjeistus on julkaistu Öljy- ja Kaasulämmitys Yhdistyksen teknillisten suositusten sarjassa numerolla TS 7; Lämmitysöljysäiliöiden tarkastus ja huolto. Suositus on jaettu öljysäiliöiden tarkastus- ja huoltotoimintaa tekeville liikkeille sekä kuntien pelastuslaitoksille. Sitä voi tilata yhdistyksestä, puh. (09) 720 6110, Internet: www.oljylammitys.fi.

Lisätietoja:

Osmo Säisä, (09) 616 7390
osmo.saisa@tukes.fi

Uudet pätevyysvaatimukset kylmälälle

Uudet pätevyysvaatimukset kylmälaitteiden ja sammutuslaitteiden asentajille, huoltajille ja niiden jätehuoltoja harjoittaville tulivat voimaan vuoden 2002 alussa. Samalla täsmennettiin kylmälaitteiden vuositarkastusvelvollisuutta.

Valtioneuvoston antaman asetuksen (1187/2001) määrittelemät pätevyysvaatimukset ja kylmälaitteiden vuositarkastusvelvollisuus perustuvat EY:n otsonikerroksen suojelua koskevaan asetukseen (2037/2000/EY). Kylmälaitteiden sekä sammutus- ja torjuntalaitteiden huoltotoimintaa, käsittelyä ja jätehuoltoja suorittavan toiminnanharjoittajan on huomioitava uudet vaatimukset käsitellessään laitetta, joka sisältää otsonikerrosta heikentäviä aineita kuten CFC:tä (freoneja) ja HCFC:tä tai fluorihilivetyjä (HFC, PFC).

Toiminnanharjoittajan pääasiallisessa palveluksessa tulee olla vastuuhenkilö, joka täyttää asetuksen mukaiset pätevyysvaatimukset. Asetuksessa määritetään vastuuhenkilön tehtävät ja asetetaan vaatimuksia käytettävissä olevista laitteista ja välineistä. Asennus- ja huoltohenkilökunnan on myös täytettävä asetuksessa esitetyt pätevyysvaatimukset.

Asetus velvoittaa lisäksi, että kaikki yli 3 kg CFC- tai HCFC-kylmäainetta tai eräitä muita otsonikerrosta heikentäviä kylmäaineita sisältävät kiinteät kylmälaitteet on tarkastettava vuosittain vuotojen varalta. Tarkastuksen saa suorittaa pätevyysvaatimukset täyttävä kylmäalan toiminnanharjoittaja. Tarkastusten valvontaa varten laitteista on pidettävä huoltokirjaa.

Toiminnanharjoittajan on ennen toimintansa aloittamista tehtävä ilmoitus TUKESille. Ilmoituksen sisältäessä vaadittavat tiedot TUKES vahvistaa ilmoituksen ja liittää toiminnanharjoittajan tiedot pitämäänsä luetteloon. Jos toimintaa on harjoitettu ennen 1.1.2002, ilmoitusta voidaan täydentää vuoden 2003 loppuun saakka. Luettelo tullaan pitämään saatavilla TUKESin www-sivuilla (www.tukes.fi). Vastuuhenkilön on täytettävä asetuksessa määritellyt pätevyysvaatimukset vuoden 2003 loppuun mennessä.

Lisätietoja:

Timo Pietilä, (09) 616 7349
timo.pietila@tukes.fi

Maankäytön suunnittelu kemikaalikohteiden läheisyydessä

Maankäytön suunnittelu vaaraa aiheuttavien kemikaalitehtaiden ja -varastojen ympäristössä on tällä hetkellä ajankohtaista kaikkialla Euroopassa. Tilanne on useimmissa maissa samantapainen: tehdasalueet ovat muodostuneet jopa 100 vuotta sitten ja asutus on siirtynyt lähemmäs tehtaita. Viime aikoina sattuneet vakavat onnettomuudet taajamien lähellä sijainneissa laitoksissa kuten Hollannin Enchedessä ja Ranskan Toulousessa ovat herättäneet pohtimaan keinoja tilanteen korjaamiseksi.

Maankäytön suunnittelusta on säädetty Seveso II-direktiivissä. Direktiivin tavoitteena on, että vaaraa aiheuttavien tuotantolaitosten ja vaarassa olevien kohteiden (asutus, koulut, sairaalat) välille saadaan riittävät etäisyydet. Asukastiheys Suomessa on pieni, joten teollisuuden sijoittumisessa ei ole yhtä suuria ongelmia kuin muualla Euroopassa. Kokonaan asiaa ei kuitenkaan sovi unohtaa.

Uusia tuotantolaitoksia rakennettaessa riittävästä etäisyyksistä huolehditaan lupavaiheessa. Jotta asutusta tai vastaavaa toimintaa ei enää rakennettaisi liian lähelle vaarallisia tuotantolaitoksia, on kaavoitus- ja rakennusvalvontaviranomaisilla ja muilla päätösten tekoon osallistuvilla oltava käytössään riittävät tiedot vaaroista. Tätä varten on kehitetty lausuntomenettely. Menettelyn mukaan kaavoittajien ja rakennusvalvontaviranomaisten tulee pyytää lausunnot kunnan päälliköltä ja TUKESilta sellaisista kaavoitus- tai rakennushankkeista, jotka tahtuvat tuotantolaitoksia ympäröivillä



ns. konsultointivyohtyhykkeill. Menettelyt kuvataan ymparistoministerion kirjeessa 3/501/2001, joka on lahetetty kaikkiin kuntiin. Kirje on saatavilla myos TUKESin www-sivuilla.

Kaavoitusviranomaisten ja TUKESin yhteistyon tarkoitus on estaa vaarallisesta toiminnasta aiheutuvan riskin lisaahtyminen. Uusien riskien estamisen lisäksi tulisi pyrkiä myos nykyisten riskien vaehentamiseen. Tehtaiden tai asutuksen siirtoa ei voida pitaa realistisena keinona kuin aivan rajatapauksissa. Riskien vaehentamisen eli onnettomuuksien vaikutusalueiden pienentaminen ja onnettomuuksien todennakoisyyden estaminen tuotantolaitoksilla tulisi olla ensisijaista. Samoin olemassa olevien kaavojen asianmukaisuus olisi hyvta tarkistaa riskinakokulma huomioon ottaen. Yhdeksi ongelmaksi naiden ratkaisujen toteutuksessa muodostunee rahoitus.

Vaikka onnettomuusriskejta saataisiin pienennettya etaisyyskia kasvattamalla ja erilaisin teknisin toimenpitein, joitakin riskejta jaa aina jaljelle. Niista aiheutuvia vaikutuksia pystytaan rajoittamaan toimivilla pelastussuunnitelmilli sekta valistamalla ympariston asukkaita riskeistta ja vaaratilanteissa toimimisesta.

Lisatietoja:

Leena Ahonen, (09) 616 7487
leena.ahonen@tukes.fi

Nosto-ovet huoltamattomina turvallisuusriski

Sahkokayttoiset nosto-ovet helpottavat ihmisten liikkumista ja tavaraliikennetta. Ovet vaativat kuitenkin saannollista huoltoa ja tarkastuksia, jotta ne eivat vikaannu ja aiheuta vaaratilanteita. Riskitekijat loytyvat usein nosto-oven tasapainotuksen, luistavan kytkimen ja tuntoreunan toiminnasta.



Nosto-oven massa tasapainotetaan yleensa jousin, joiden kayttoika on rajallinen riippuen kayton maarasta ja kayttoolosuhteista. Kaytossa jouset vaहितellen vasyvat ja saattavat lopulta katketa. Jousien vasyessa ne tarvitsevat ammattitaitoista kiristamista oven tasapainotuksen sailymiseksi.

Luistavan kytkimen tehtava, oven turvalaitteena, on nostokoneiston mekaaninen momentinrajoitus. Kytkimen rakenteesta ja toimintaperiaatteesta johtuen taman toimintavoima kaytossa usein kasvaa jolloin kytkin ei tarvittaessa luistakaan alunperin saadetylla toimintavoimalla.

Oven tärkein turvalaite, tuntoreuna, on usein sijoitettu oven alareunan tiivistavaan kumireunukseen. Jos tuntoreuna oven sulkeutuessa kohtaa oviaukossa esteen tulisi oven liikkeen alaspain pysahytya ja muutamana sekunnin kuluttua oven nousta ylos. Ei kuitenkaan ole harvinaista, etta tuntoreunan toiminta ei olekaan luotettava eikä ovi pysahdykaan esteen kohdatuaan.

Kayttaja ei valttamatta huomaa nosto-oven vikaa ja na'in onnettomuuden riski kasvaa. Vikojen havaitsemiseksi onkin kaytettava ammattitaitoista ihmisia, - huoltajia ja tarkastajia.

Kauppa- ja teollisuusministerion paatoksen sahkoilla toimivien hissien kayttoonotosta ja kaytosta (KTMp 663/1996) velvoittamana nosto-oven haltija vastaa siitä, etta ovelle on laadittu huolto-ohjelma ja sitä noudatetaan, havaitut puutteet ja viat korjataan riittava'n nopeasti ja etta maaraikaistarkastukset suoritetaan ajallaan.

Paatoksen mukaan nosto-ovet joiden nostokorkeus on yli 2 metriä tulee tarkastaa vuoden kuluessa kayttoonotosta ja sen jalkeen maaravalein. Toinen tarkastus on pidettava neljan vuoden kuluttua ja seuraavat kolmen tai viiden vuoden valein riippuen oven koosta. Tarkastuksen tekijalta edellytetään kauppa- ja teollisuusministerion tai TUKESin valtuutusta, sitä ei voi tehdä esim. oven huoltaja. TUKES valvoo valtuutettujen tarkastuslaitosten ja tarkastajien toimintaa.

Lisatietoja:

Sakari Hatakka, (09) 616 7562
sakari.hatakka@tukes.fi

Sahkotapaturmat tutkittu viiden vuoden ajalta

TUKESille viiden edellisen vuoden (1997-2001) aikana tehdyt sahkotapaturma ilmoitukset tutkittiin erillisenä hankkeena viime vuoden aikana. Kaiken kaikkiaan ilmoituksia oltiin tehty 286, joista kuolemaan johtaneita tapaturmia oli 20. Todennakoista on, etta etenkin kotiloissa tapahtuneista tapaturmista saadaan tietoon vain murto-osa - silti kuitenkin vakavimmat.

Sahkoalan ammattilaisille ilmoitettiin tapahtuneen yhteensa 120 onnettomuutta, joista 47 oli sahkoiskuonnettomuuksia ja 73 valokaarionnettomuuksia. Ei-ammattilaisille sattui puolestaan 129 sahkoiskutapaturmaa ja vastaavasti 34 valokaaritapaturmaa. Lisaksi ilmoitettiin kolme elaimelle sattunutta sahkotapaturmaa. Eniten ja vakavimmat tapaturmat tapahtuivat teollisuudessa ja rakennustyomailla. Ammattilaisten tapaturmat johtuivat usein siitä, etta tyokohteen jannitetta ei ollut todettu asianmukaisesti ennen tyoskentelyn aloittamista. Myos tyon jalkeisessa laitteiston normaalitylaan palauttamisessa tapahtui onnettomuuksia, etenkin jannitteen ollessa yli 1000 voltia.

Tyomailla vakavimmat onnettomuudet sautuivat ajoneuvojen puomien tms. osumisesta avojohtolinjaan. Suurimmassa osassa todennakoisesti nakoaistihavainnot olivat pettaneet arvioitaessa etaisyysia avolinjasta. Namakin onnettomuudet olisi voitu estaa tai seurauksia ainakin lieventaa markkinoilla olevilla linjaan asennettavilla tyoskentelysuojuksilla tai paallystetyilla avojohtimilla. Tyoma-aikaiseen kayttoon otetut keskeneraiset ja puutteellisesti kosketus-suojatut sahkolaitteiston osat aiheuttivat myos usein tapaturmia. Vikavirtakytinvaatimus tyomaiden pistorasioille on kuitenkin selkeasti vaehentanyt kaytossa vioittuneiden laitteiden aiheuttamia tapaturmia.

TUKESin tietoon tulleet kotona sattuneet sahkotapaturmat olivat yleisimmin aiheuttaneet remonti-, saneeraus- yms. toiden yhteydessä tehdyista sahkoasennuksista. Monessa tapauksessa sahkoityot oli tehty ammattitaidottomasti ja ilman asianmukaisia sahkoarakointioikeuksia. Kaikissa tapauksissa saadokset tayttava kayttoonottotarkastus olisi paljastanut tehdyt asennus- ja kytkentavirheet. Tyopaikoilla sattuneissa onnettomuuksissa oli kyse useimmiten ajan myota vioittuneesta laitteesta tai asennuksen osasta.



ön päätöksen painelaitteista (938/1999) tai yksinkertaisista painesäiliöistä (917/1999) mukaisesti.

Painelaitteiden päätöksen mukaan valmistajan on valittava painelaitteen vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely. Valittavissa olevat arviointimenettelyt määräytyvät painelaitteen luokan mukaan. Ilmoitettu laitos (tarkastuslaitos) on mukana luokkien II, III ja IV vaatimustenmukaisuuden arviointimenettelyssä.

Valmistaja tai ilmoitettu laitos tarkastaa suunnitelman ja valmistuksen. Valmistuksen tarkastukseen sisältyy loppuarviointi, johon kuuluu painelaitteen silmämääräinen tarkastus ja valmistusasiakirjojen läpikäyminen sekä painekoe ja varolaitteiden tarkastus. Valmistaja tai ilmoitettu laitos tekee loppuarvioinnin.

Valmistaja voi korvata ilmoitetun laitoksen tarkastuksia laatujärjestelmällään, jonka ilmoitettu laitos on hyväksynyt ja jonka noudattamista ilmoitettu laitos valvoo. Valmistaja tarvitsee täten henkilöitä tekemään painelaitteiden vaatimustenmukaisuuden arviointia.

Lisätietoja:

Markus Kauppinen, (09) 616 7519
markus.kauppinen@tukes.fi

Tapaturmailmoituksista selvisi myös, että todellisuudessa jännitetöitä joudutaan tekemään, vaikka toisin annetaan ymmärtää. Tämä on johtanut usein jopa tietoisesti huomattaviin riskeihin tehtäessä jännitetöitä epäasiallisin välinein ja ilman kunnollisia työkohtaisia ohjeita ja suunnittelua. Ongelmia esiintyi myös silloin, kun työalue syystä tai toisesta muuttui tai laajeni, jolloin alkuperäisiä ohjeita ei enää voitu sellaisenaan noudattaa. Lähes kaikki jännitetöissä tapahtuneet onnettomuudet olisi voitu välttää laadittuja ohjeita noudattamalla, mikäli ohjeita oli ylipäänsä tehty. Tapaturmat olisivat lisäksi olleet huomattavasti lievempiä, jos olisi käytetty asianmukaisia suojuksia.

käyttöönottotarkastuksia, jos paineastiat saatetaan markkinoille 29.5.2002 mennessä.

Uudet painelaitesäädökset tulivat voimaan 29.11.1999. Uusissa säädöksissä ei ole enää menettelyä, jossa TUKES hyväksyy henkilön tekemään painelaitteiden rakenne- ja käyttöönottotarkastuksia.

Uusissa säädöksissä painelaitteet valmistetaan kauppa- ja teollisuusministeri-

Sähköturvallisuuskoulutuksen järjestäminen ja säännöllinen kertaaminen lisäävät varovaisuutta, poistavat vanhoja, eiturvallisia rutiineja ja herättävät valitsemaan turvallisimman työvaihtoehdon. Lisäksi sähkölaitteiden ja -laitteistojen suunnitelmallinen kunnossapito tarkastuksineen vähentäisi tapaturmariskiä.

Lisätietoja:

Timo Iholin, (09) 616 7594
timo.iholin@tukes.fi

Paineastiatarkastajien vanha menettely poistuu

Painelaitteita voidaan painelaitesäädösten siirtymäkauden ajan 29.5.2002 saakka saattaa markkinoille, vaikka ne on valmistettu vanhojen paineastiasäädösten mukaisesti. TUKESin hyväksymä valmistajan tai maahantuojan tarkastaja voi tehdä vanhojen paineastiasäädösten mukaisesti valmistettujen paineastia-asetuksen (549/1973) 4§:ssä mainittujen paineastioiden rakenne- ja



Tuotevalvonta

Nestekaasun käyttäjät turvallisuustietoisia

TUKES ja Kuluttajatutkimuskeskus ovat selvittäneet nestekaasulaitteiden turvallisuuden liittyviä käsityksiä, asenteita ja toimintatapoja kuluttajien keskuudessa. Kyselytutkimuksen kohdejoukkona olivat mökillä, veneessä tai matkailuajoneuvossa nestekaasulaitteita käyttävät kuluttajat, yhteensä 1012 vastaajaa.

Tutkimus osoitti mm. että kuluttajat tutustuivat melko sääntillisesti käyttöohjeisiin ja pitävät myös huolta nestekaasulaitteiden kunnosta joko huoltamalla niitä itse tai huollattamalla niitä huoltoliikkeessä. Kolme neljästä vastaajasta oli viimeisen vuoden aikana kokeillut nestekaasuletkun kuntoa etsimällä murtumakohtia letkua taivuttamalla. Saippualliuoksella letkuliitosten tai säätimien vuotoja oli etsinyt viimeisen vuoden aikana kolmasosa vastaajista.



Nestekaasulaitteisiin liittyvät onnettomuudet ovat harvinaisia. Sen sijaan lievempiä vaaratilanteita, kuten leimahtamisia syttymishetkellä ja kaasuvuotoja, ovat kokeneet useat vastaajat. Mökin käyttäjistä suurin osa vastaajista oli sitä mieltä, että heidän mökillään on kaasulaitteiden käytön vaatima hyvä ilmanvaihto. Huomion arvoista sen sijaan on, että nestekaasulämmitintä mökin yöpymistiloissa käyttävistä peräti neljännes käyttää lämmittimiä, joiden savukaasut tulevat huonetilaan ja joita ei ole varustettu hiilidioksidivarmistimilla.



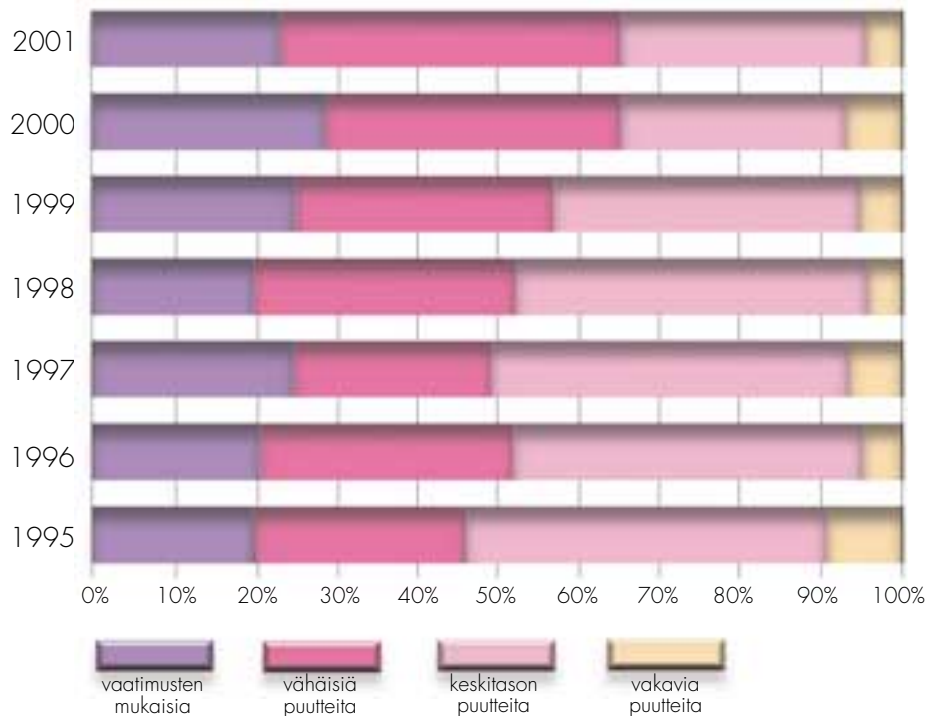
Veneen ja matkailuvaunun käyttäjistä suurin osa toimii nestekaasun kanssa turvallisuussäädösten mukaisesti.

Tutkimusraportti on julkaistu TUKES-julkaisuna 3/2002.

Lisätietoja:

Seppo Huttunen, (09) 616 7471
seppo.huttunen@tukes.fi

TUKESin sähkötuotevalvonta, turvallisuustestausten tulokset 1995-2001



Sähkötuotteiden turvallisuus parantunut

TUKESin valvonnassa on havaittu markkinoilla olevien sähkötuotteiden turvallisuuden parantuneen edellisvuosista. Sähkölaitteiden valmistajat ja maahantuojat ovat havaintojen mukaan panostaneet entistä enemmän tuotteiden vaatimustenmukaisuuden varmistamiseen. Myös viranomaisten markkinavalvontayhteistyö on viime vuosina tehostunut Euroopassa. Suomen markkinoille tulee entistä vähemmän vaatimusten vastaisia sähkötuotteita.

Vuoden 2001 aikana TUKESin sähkötuotetarkastajat suorittivat yli 2300 myymäläkäyntiä sekä 190 käyntiä kotimaisten valmistajien ja maahantuojien luona. Yli tuhat vaatimustenvastaisiksi epäiltyä sähkötuotetta otettiin tarkempaan tutkimukseen ja testaukseen. Testatuista tuotteista lähes kaksi kolmasosaa läpäisi testin moitteetta tai puutteet olivat vain vähäisiä. Turvallisuudeltaan puutteellisten tuotteiden joukkoon kuului mm. jatkojohtoja, latauslaitteita, valaisimia ja siirtymispistokytкимиä. Kaikkiaan Suomen markkinoilla on useita kymmeniä tuhansia sähkötuotetyyppejä, joten yleisesti ottaen tuotteet täyttävät varsin hyvin turvallisuusvaatimukset.

Vaikka testattavia laitteita oli yli kymmenen prosenttia enemmän kuin edellisvuonna pysyivät myynti- ja toimitus-

kieltojen määrät edellisvuoden lukemissa; myyntikieltoja annettiin 107, toimituskieltoja 71 ja 23:ssa tapauksessa kuluttajia pyydettiin palauttamaan vaaralliseksi havaittu tuote ostopaikkaan. Jatkuva markkinavalvonta on osaltaan vaikuttanut positiivisesti tuloksiin ja tarkasteltaessa edellisen viiden vuoden tuloksia voidaan havaita vaatimusten vastaisten tuotteiden osuuden jatkuvasti pienentyneen. Tehostuneen eurooppalaisen markkinavalvontayhteistyön myötä yhä useampi vaarallinen tuote poistetaan myynnistä jo eurooppalaisessa valmistusmaassa tai siinä maassa, johon tuote ensimmäiseksi tuodaan.

Turvallisuuden lisäksi valvottiin sähkölaitteiden sähkömagneettista yhteensopivuutta (EMC). Tuotteita testattiin noin sata, joista alle kahdessakymmenessä havaittiin merkittäviä puutteita. Positiivinen kehitys näkyy myös tässä, sillä testattujen tuotteiden lukumäärä oli vuonna 2001 miltei 50 % suurempi kuin vuonna 2000, mutta myyntikieltojen lukumäärä ei lisääntynyt. Kotitalouslaitteiden ja audiovisuaalisten laitteiden EMC-ominaisuudet ovat parantuneet kun taas erityisesti mikrotietokoneissa ja energiansäästölamppuissa esiintyy vielä ongelmia.

Lisätietoja:

Kari Lehto, (09) 616 7561,
kari.lehto@tukes.fi

Kotitalouskoneiden käyttöturvallisuutta tutkittu

Työtehoseuran tutkimuksessa on selvitetty käyttökokein ja kyselyin, miten laitteet toimivat erilaisissa käytön, sijoituksen ja asennuksen riskitilanteissa. Tarkasteltavat laiteryhvät olivat liedet, astianpesukoneet, pyykinpesukoneet, kuivaavat pyykinpesukoneet, kuivausrummut ja jääkaappipakastimet. Tutkimuksen rahoittivat kauppa- ja teollisuusministeriö, Kuluttajavirasto ja TUKES.

Lapsiperheissä noin kolmasosalle oli sattunut lieden kanssa jonkin asteinen turvallisuusriski tai läheltä-piti -tilanne: lapsi oli polttanut kätensä lieden etupintaan tai keittotasolle, käyttänyt lieden säilytyslaatikostoa kiipeilyalustana tai käynyt säätämässä lieden valitsimet päälle vanhempien huomaamatta. Keittotason suoja oli noin kymmenennessä perheessä ja luukun suoja hieman harvemmin. Toivottavina turvavarusteina pidettiin turva-ajastinta, luukun turvasalppaa ja virtalukkoa.

Vanhustalouksissa liesien käyttöturvallisuusriskinä nousivat esiin pienet ahtaat tilat, patalampujen väärä sijoittaminen, laskutilan puute lieden välittömässä läheisyydessä ja huono valaistus. Lieden turvavarusteista oli kotipalvelun työntekijöillä vain vähän kokemuksia. Tilanteen mukaiseen lämpötilanvalvontaan ja automaattiseen virrankatkaisuun perustuvia turvalaitteita ei juurikaan tunnettu. Eniten kokemuksia oli turva-ajastimella varustetuista liesistä.

Kylmäsäilytyslaitteet tarvitsevat riittävän ilmankiertotilan laitteen ympärille, jottei laite kuumene liikaa ja aiheuta turhaa energiankulutusta tai paloriskiä. Vain harvoissa laitteissa tarvittavat ilmankiertotilat sisältyvät ulkomittoihin. Näin ollen jää laitteen asentajan huolehdittavaksi, että laitteen ympärillä on riittävästi tuuletustilaa. Laitteen taakse kertyvän

pölyn puhdistamista helpottaisi, jos laitteisiin saataisiin pyörien tai liukukiskojen lisäksi vetämistä helpottavia varusteita.

Kotitalouskoneisissa yleistyneet elektroniset ohjausjärjestelmät viestittävät merkinantolaitteillaan tarpeellisista kunnossapitotoimenpiteistä kuten nukkasihdin puhdistamisesta kuivausrummussa tai jätesiivilän puhdistamisesta astianpesukoneessa. Monet koneet ilmoittavat myös virheellisestä toiminnastaan ja jopa kytkeytyvät automaattisesti pois päältä, mikä käyttäjän kannalta on turvallisin. Koetilanteissa nämä turvaratkaisut eivät kuitenkaan aina toimineet tarkoitetulla tavalla.

Tutkimusraportti on julkaistu TUKES-julkaisuna 4/2002.

Lisätietoja:

Arja Rytönen, Työtehoseura,
(09) 2904 1239 arja.rytonen@tts.fi

Energiansäästölamppujen häiriöominaisuuksia testattu



Pienloiste- eli energiansäästölamppujen suosio on kasvanut nopeasti samalla kun lampuvalikoima on laajentunut ja hinnat pudonneet. Markkinoilla olevien lamppujen laatu ja hinta vaihtelevat paljon. Huonolaatuinen energiansäästölamppu voi aiheuttaa sähkömagneettisia häiriöitä kodin tai toimiston muille sähkölaitteille. TUKES on selvittänyt Suomessa myytävien energiansäästölamppujen turvallisuuden lisäksi niiden sähkömagneettisia häiriöominaisuuksia.

Energiansäästölamppu koostuu nykyään tavallisimmin lampun kantaan rakennetusta elektronisesta liitäntälaitteesta ja loisteputkesta. Liitäntälaitte muuntaa taajuudeltaan 50 hertsin verkkovirran lampun käyttötaajuudeksi joka on 20 – 30 kilohertsia. Korkea lampun käyttötaajuus saattaa aiheuttaa sähkömagneettisia häiriöitä. TUKESille on raportoitu mm. häiriöongelmista, joissa energiansäästölamput tai loisteputki-valaisimet ovat haitanneet kaukosäätimien tai erilaisten lähiverkkojen (tiedon siirto/puhelimet) toimintaa.

TUKES testautti 36 erilaista energiansäästölamppumallia valaisinlaitteita koskevan EMC-standardin EN 55015 mukaisesti. Testeissä 10 lampun häiriöpäästöt ylittivät sallitut raja-arvot. Vakavia puutteita mitattiin kolmessa mallissa, jotka määrättiin myyntikieltoon. Näiden lamppumallien ylitykset standardin raja-arvoihin olivat yli 15 desibeliä (dB). Häiriöpäästöjä havaittiin sekä kalliissa että halvoissa lamppumalleissa. Energiansäästölamppujen häiriöt eivät kuitenkaan ole erityisen vakava ongelma. Käytännössä häiriöiden ilmeneminen riippuu häiriöpäästöjen voimakkuudesta ja lähiympäristössä olevien laitteiden häiriön-sietokyvystä.

Häiriöitä yleisempi ongelma on energiansäästölamppujen lyhyt elinikä. Lamppu voi rikkoutua sähköverkossa esiintyvien jännitepiikkien johdosta ja jos lamppuja käytetään ulkona, ne ovat alttiina kosteudelle, joka saattaa vahingoittaa lampun elektroniikkaa. Usein lamppu kestää vain muutaman viikon, kun sen pitäisi useimmiten kestää vähintään 3 vuotta (päivittäisen polttoajan ollessa 6-8 h).

Lisätietoja:

Jyri Rajamäki, (09) 616 7569
jyri.rajamaki@tukes.fi





Merkkivuotta juhlistamaan TUKES on julkaissut Internetissä teemasivuston, jossa esitellään sähköturvallisuuden historiaa ja kehitystä sekä eräitä sähköturvallisuuden perusasioita.

TUKES tuottaa tänä vuonna myös analyysin sähköturvallisuussäädösten sata-vuotisesta kehityksestä ja vaikutuksista sähköturvallisuuteen. Analyysityön toteuttaa Tampereen yliopiston hallintotieteiden laitos ja se julkaistaan marraskuussa 2002.

Sähköturvallisuus 100 vuotta -teemasivut löytyvät Internetistä osoitteessa <http://www.tukes.fi/sahkoturvallisuus100>.

Lisätietoja:

Willy Toiviainen, (09) 616 7481
willy.toiviainen@tukes.fi

Uusia TUKESlaisia

Ari Keijonen, ylitarkastaja, pelastustoimen tehtävät, sähkön paloturvallisuus

Yngve Savolainen, kenttätarkastaja, tuotevalvonta

Jalometallituotteiden myynnissä havaittu huijauksia

TUKESin kenttätarkastajat löysivät viime syksyn ja vuoden 2002 alun aikana markkinoilta useita puutteellisesti leimattuja tai täysin leimaamattomia jalometallituotteita. Tämä siitäkkin huolimatta, että tietoa määräyksistä on jaettu tehokkaasti jo yli vuoden ajan. Myyntitoiminnassa on havaittu myös suoranaista huijausta.

Laki ja valtioneuvoston asetus jalometallituotteista tulivat voimaan vuoden 2001 alusta. Suurimmat muutokset aikaisempaan jalometallituoteasetukseen olivat uusien pitoisuuksien salliminen kullalle, hopealle ja platinalle sekä tarkastusleimauksen muuttuminen vapaaehtoiseksi. Tuotteissa on oltava markkinoille saatettaessa vähintään kaksi leimaa: rekisteröity nimileima sekä kolminumeroinen pitoisuusleima.

TUKES on jatkanut valvontatoimia vuoden 2002 alusta samalla tehokkuudella kuin vuonna 2001, jolloin kenttätarkastaja vieraili yli 350 liikkeessä. Tavoitteena on tarkastaa kaikki Suomen noin 700 jalometallituotealan vähittäisliikettä vuosien 2001-2002 aikana. Valvontakäynnillä kenttätarkastaja tutkii pistokokein tuoteryhmittäin korujen leimat sekä muun ulkonäön. Mielenkiintoa herättäneet tuotteet ostetaan näytteeksi tarkkoja pitoisuusanalyysijä ja muita tutkimuksia varten.

Eräissä tapauksissa on kenttätarkastajalle myyty jalometallituotteina täysin säädösten vastaisia koruja. Niissä on ollut esi-

merkiksi lyijy perusmateriaalin pääkomponenttina. Tuotteen pinnalla on voinut olla ohut kerros kuparia, jossa on ollut mukana pari prosenttia kultaa. TUKES luonnollisesti reagoi havaittuihin säädösten vastaisuuksiin. Karkeita värennöksiä lukuun ottamatta vuonna 2001 näytteeksi ostetuista jalometallituotteista noin 2 % oli alipitoisia. Havaitut alipitoisuudet olivat noin 3-8 tuhannesosan luokkaa.

Lisätietoja:

Paula Ruotsalainen, (09) 616 7245
paula.ruotsalainen@tukes.fi

Sähköturvallisuustyötä 100 vuotta

Ensimmäisen sähköturvallisuutta käsittelevän lain voimaantulosta on Suomessa tänä vuonna kulunut sata vuotta. Laissa mm. säädettiin, että jos "...laitos voi tuottaa hengen tahi omaisuuden vaaraa, älköön perustettako tahi käytettäkö ennen kuin lupa siihen on hankittu...".

Sadassa vuodessa säädökset ovat muuttuneet ja kehittyneet sähkön käytön myötä. Säädösten perusajatus on silti edelleen sama: sähkölaitteet ja -laitteistot eivät saa aiheuttaa kenellekään hengentai omaisuuden vaaraa.



TUKES-julkaisuja

Vuoden 2002 julkaisut: ●●●●●

- 1/02 Kylmälaitteiden lämmöneristemateriaalien palo-ominaisuudet
- 2/02 Painelaitedirektiivin soveltamisohjeet
- 3/02 Kuluttajat ja nestekaasulaitteiden turvallisuus
- 4/02 Kotitalouskoneiden käyttöturvallisuus

Aiemmat TUKES-julkaisut, ks Internet: www.tukes.fi

Esitteitä

Yleiset ●●●●●●●●●●●●●●●●

- Turvatekniikan keskus
- Säkerhetsteknikcentralen
- Safety Technology Authority
- Markkinavalvonta Suomessa
- Market Control in Finland

Kemikaaliturvallisuus ●●●●●●●

- Kuluttaja & Kemikaalit
- Konsumenten & Kemikalierna
- Jakeluasemien muuttuvat velvoitteet
- Turvallisuuden mittaaminen teollisuudessa
- Turvallisuus alkaa johtamisesta
- Palavan nesteen turvallinen käsittely
- Kemikaalien täyttö- ja tyhjennyspaikkojen turvallisuus
- Vaaralliset kemikaalit teollisuudessa
- Vaaralliset kemikaalit kirjapainossa
- Uudet nestekaasumääräykset
- Käytä nestekaasua oikein!

- Använd flytgas rätt!
- Kaasulaitteistot ajoneuvoissa
- Gasanordningar i fordon
- Muista maakaasulinja! Ohjeita maakaasulinjalla työskenteleville

Painelaiteturvallisuus ●●●●●●●

- Painelaitteiden määräaikaistarkastukset
- Paineastiasta painelaitteeksi - säädökset muuttuvat
- Från tryckkärl till tryckbärande anordning
- Turvallinen aerosoli
- Trygga aerosoler

Mittaamisvälineet ja jalometallituotteet ●●●●●●●

- Mittaamisvälineet
- Mätningsredskap
- Legal Metrology in Finland
- Jalometallituotteet
- Ädelmetallprodukter
- Articles of precious metals

Sähköturvallisuus ●●●●●●●●●

- Näin vältät sähköpalon
- Så undviker du elbränder
- Sähkölaitteiden palo-ominaisuudet
- Elapparaters brandegenskaper
- Burning characteristics of electrical equipment
- Sähköiset paloriskit
- Electrical fire risks
- Sähköturvallisuussäädökset - taskutieto

- Sähköturvallisuuden oma-arviointi
- Sähköisissä merkeissä. Opas vähittäismyymille ja maahantuojille
- Ylös, alas, hissillä turvallisesti
- Sähköasennusten määräaikaistarkastukset
- Virtaa ja jännitettä pelastusalalle (maksullinen, 8,41 euroa+alv 8%)
- Kodin Sähköturvallisuusopas (maksullinen, tiedustelut: SPEK, (09) 476 112, ADATO, (09) 5305 2700)
- Lasten omat sähkösäännöt
- Barnens egna elregler
- Sähköä ilmassa
- Energiamerkintä (x3)
- Energimärkning (x3)

Pelastustoimen laitteet ●●●●●●●

- Palovaroitin
- Brandvarnare

Julkaisut ja esitteet ovat maksuttomia, ellei toisin mainita.

TUKES-ohjeet, säädökset, tiedotteet ja muuta hyödyllistä löydät TUKESin internet-sivuilta www.tukes.fi.
Käy tutustumassa!

Haluatko tilata aineistoa tai antaa palautetta?

Faksaa tämä sivu meille TUKESiin numeroon (09) 616 7210

Tilaan merkitsemäni julkaisut ja esitteet

Haluan mukaan lehden jakelulistalle

Osoitteen-/nimenmuutos

Palautetta/kysymyksiä TUKESille

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Nimi

Toimipaikka

Osoite

Puh/fax

TUKES PALVELUKSESSASI

Ylijohtaja Seppo Tuominen	616 7555
Sihtööri Agneta von Wetter-Rosenthal	616 7558

Johtaja Juha Karjalainen (tuki- ja kehityspalvelut)	616 7381
---	----------

Tiedotus ja tietopalvelut

Viestintäpäällikkö Willy Toiviainen	616 7481
Tiedottaja Paula Kuusio	616 7255
Tiedottaja Essi Salminen, www-sivut (-31.12.2002)	616 7483
Informaatikko Riitta Viikari	616 7557

Tutkimus ja kehitys

Laatupäällikkö Kirsi Levä	616 7412
Yli-insinööri Erik Jernström	616 7410

Vaurio- ja onnettomusseuranta

Turvallisuusinsinööri Merja Rusanen	616 7518
-------------------------------------	----------

Laitosvalvonta

	faksi	616 7466
Johtaja Heikki Salonen		616 7360
Osastosihtööri Taria Loginov		616 7361
Sähkölaitteistot		
Yli-insinööri Harri Westerlund		616 7572
Sähköurakointi		
Ylitarkastaja Asko Saarela		616 7567
Hissit		
Ylitarkastaja Heikki Viitala		616 7591
Paloilmoitinlaitteistot		
Tekn. asiantuntija Hannu Nuolivirta		616 7586
Öljy- ja kaasuasennusliikkeet		
Ylitarkastaja Raimo Reinivuo		616 7375
Vaaralliset kemikaalit		
Yli-insinööri Päivi Rantakoski		616 7359
Painelaitteiden käyttö		
Yli-insinööri Markus Kauppinen		616 7519
Maakaasu- ja kaasujärjestelmät, tarkastuslaitokset, autom. sammutuslaitteistot		
Ylitarkastaja Urho Säkkinen		616 7365
Räjähde- ja räjähdysvaarat ja -varastot		
Ylitarkastaja Tor Erik Ekberg		616 7202
Kaivokset		
Ylitarkastaja Pekka Heiskanen		616 7368

Tuotevalvonta

	faksi	616 7566
Johtaja Veli-Pekka Nurmi		616 7570
Osastosihtööri Mariana Mattila		616 7577
Sähkötuotteet		
Yli-insinööri Reijo Mattinen		616 7576
Mittaamisvälineet		
Yli-insinööri Tuomo Valkeapää		616 7241
Jalometallituotteet		
Ylitarkastaja Paula Ruotsalainen		616 7245
Vaarallisten aineiden kuljetuspakkaukset ja säiliöt		
Yli-insinööri Harri Roudasmaa		616 7372
Kaasulaitteet		
Turvallisuusinsinööri Seppo Huttunen		616 7471
Räjähde- ja räjähdysvaarat		
Turvallisuusinsinööri Mikko Ojala		616 7427
Painelaitteet		
Ylitarkastaja Pertti Haakana		616 7438
Aerosolit		
Turvallisuusinsinööri Matti Turppo		616 7488
Käsisammuttimet, pelastustoimen laitteet		
Ylitarkastaja Risto Raitio		616 7446



TUKES
TURVATEKNIKAN KESKUS
PL 123, Lönnrotinkatu 37,
00181 HELSINKI
Puhelin (09) 61 671
Faksi (09) 605 474
Internet: www.tukes.fi
Sähköposti:
etunimi.sukunimi@tukes.fi