

Kalibrointi- ja mittauspalvelut

- Lämpöenergia- ja virtausmittarit
- Paine- ja lämpömittarit ja -lähettimet
- Pituus- ja momenttimittalaitteet
- Sähkömittauslaitteet
- Tilavuusmittarit
- Vaa'at
- Punnuksset
- Voimamittauskoneet
- Lämpötilajakaumat
- Vierasesineiden tunnistuslaitteet
- Autoklaavien validointi



Kiwa Inspecta



**Trust,
Quality &
Progress**

Kalibrointi- ja mittauspalvelut

Palvelutoimituksiamme varten käytössämme on monipuolinen laitteisto, omat laboratoriot ja osaavat asiantuntijat. Akkreditoitua kalibrointipalveluamme käyttämällä kalibroinnit hoituvat mutkattomasti ja aina laadukkaasti. Kalibroinnit teemme Kiwa Inspectan laboratorioissa ja valtakunnallisesti tilaajan luona tarpeesta riippuen.



Finas-akkreditointi koskee suurta osaa Inspecta Tarkastus Oy:n kalibrointipalveluita. Tarkka kuvaus akkreditoinnin laajuudesta www.finas.fi

KENTTÄKALIBROINTI



Vaa'at

- Laboratoriovaa'at
- Analyysivaa'at
- Tuotannon vaa'at



Paine- ja lämpömittarit



Tilavuusmittarit

- Mitta-astiatilavuus 0,2 -> 500 l
- Lämpöenergia- ja virtausmittarit



Punnukset ja suurpunnukset

- Tarkkuusluokan M1 ja M2



Voima

- Betonin testauslaitteet
- Aineenkoetuskoneet (veto ja puristus)
- Harusvoimamittarit
- Veto- ja puristusanturit

MITTAUS



LABORATORIOKALIBROINTI



Paineen mittauslaitteet

- Mekaaniset painemittarit
- Elektroniset painemittarit
- Painekalibraattorit (sähköinen kalibrointi)
- Painevaat ja muut painemittauslaitteet



Lämpötilan mittauslaitteet

- Lämpömittarit, anturit ja kalibrointiuunit
- Nestehauteet ja kuivalohkouunit
- Anturikohtaisten vakiodien laskeminen
- Virityksen jälkeinen uudelleen kalibrointi
- Sähköiset simulointikalibroinnit



Pituusmittalaitteet ja momentti

- Mikrometrit
- Asetussauvat
- Mittakellot
- Mittapalat
- Mittaviivaimet
- Työntömitat
- Rulla- ja nauhamitat
- Tulkit (lieriö-, rengas-, rako-, haka-, erikois-, tappi ja kierre)
- Momenttiavaimet



Sähkö, taajuus ja aikavälimittarit

- Digitaaliset yleismittarit
- Analogiset mittarit, mΩ/MΩ-mittarit
- Eristysvastusmittarit
- Instrumenttikalibraattorit
- Kalibraattorit
- Oskilloskooppikalibraattorit
- Oskilloskoopit / Scopemeter
- Oskilloskooppien lisäkanavat
- Sähköasennustesterit
- Taajuuslaskimet / funktiogeneraattorit
- Virtapihdit
- Sekuntikellot
- Kierroslukumittarit
- Teholähteet

S JA VALIDOINTIPALVELUT

Teollisuus

- Virtaus- ja lämpöenergiamittausten kenttäkalibrointi
- Lämpötilajakaumat
- Suurten massojen punnituspalvelu

Elintarvikkeet ja pakkaukset

- Vierasesineiden tunnistuslaitteet (röntgen ja metallinilmaisimet)
- E-merkinnän arviointi

Terveydenhuolto

- Höyrysterilaattorien (autoklaavit) validointi
- Kuumailmasterilaattorien validointi
- Verenpainemittarien kalibrointi



Ilmailu

- Lentokenntäalueen mittauslaitteiden kalibrointi



Laboratoriot

- Inkubaattorien ja lämpökaappien validointi

Asiakkaamme kertovat

Kokonaiskuvia ja kumppanuutta - Fortumin virtausmittarien ja lämpöenergiälaskurien kalibroinnit

Toimivat ja luotettavat lämpöenergiälaskurit ja virtausmittaukset ovat energia- ja kaukolämpöliiketoiminnan perusta. Sen, mitä myydään, on vastattava täsmälleen sitä, mitä ostetaan. Muuten menetään rahassa joko omaa tulosta tai asiakkaan luottamusta. Virtausmittareiden tuloksia hyödynnetään eniten energialaitosten prosessien ohjauksissa ja säädöissä sekä lämpöenergian ja materiaalivirtojen laskutuksissa. Näin keskeisillä alueilla mittauksen oikeellisuudelle asetetaankin kovat vaatimukset. Energian kulutuksen tarkentuva seuranta, muun muassa päästökaupan myötä, korostaa tarkkojen ja luotettavien virtaus- ja lämpöenergiamittauksen merkitystä.

Kalibrointi on toimenpide, jolla saadaan spesifioituissa olosuhteissa osoitettua mittauslaitteen tai -järjestelmän näyttämien suureiden tai mittanormaleilla toteutettujen arvojen välinen yhteys. Kalibroinnilla saatavien tietojen avulla voidaan myös virittää laite näyttämään oikeaa - mittanormaan esim. painekalibraattorin - antamaa lukemaa. Ennen kalibroinnin saattoivat vaatia laitoksen automaatiotoimintojen keskeyttämistä, mutta nykyään toimenpiteet hoituvat yleensä prosessiolosuhteita häiritsemättä hyvinkin vaivattomasti. Varsinkin, kun se hoidetaan akkreditoituihin prosesseihin ja osaavien ammattilaisten toimesta.

”Toimintaprosessien oltava kunnossa ja toiminnan pitää olla suunnitelmallista ja toistettavaa. Sama asia tehdään samoilla ohjeilla kuin aikaisemminkin, jotta voidaan todentaa muutokset ja tehdä tarvittavat korjaukset”, selittää Contract Manager Harri Ranta Fortumilta. ”Palvelutoimittajan akkreditointien on oltava kunnossa, koska on kyse rahan mittaamisesta tavalla tai toisella. Kansainvälisiin kriteereihin perustuvien akkreditointivälineiden ja menettelyjen mukaan toimiva kumppani on meillä luonnollisesti edellytys”.

”Kenttäkalibroinnin etu on erityisesti sen nopeus. Kalibrointi ei häiritse mitattavaa prosessia ja kalibrointi suoritetaan vallitsevissa prosessiolosuhteissa pros-

simittarien todellisessa asennuspaikassa. Menetelmän akkreditoinnilla saadaan virtausten ja energialaskurin kalibroinnille erityisesti luotettavuutta mm. mittaukset ovat jäljitettävissä kansainvälisiin mittanormaaleihin, hallitsemattomat materiaali- ja rahavirrat pienenevät ja kolmannen osapuolen suorittaman kalibroinnin myötä myyjän ja ostajan luottamus lujittuu”, kertoo Inspectan tekninen asiantuntija Taavi Koskinen.

Kaukolämmön myynti on Fortumin pääliiketoimintaa ja virheet mittauksissa ovat suoraan verrannollisia tulokseen. Yrityksen liiketoiminta näiltä osin sijaitsee Suomenojalla, Järvenpäässä, Naantalissa ja Joensuussa, minkä lisäksi teollisuudelle tuotetaan Naantalissa prosessihöyryä alueen ympäröiville teollisuusyrityksille. Kyseessä ovat siis lukuisat virtausmittarit ja lämpölaskurit, jotka vaativat kalibrointia säännöllisesti suoritettuna puolen vuoden välein sekä mahdollisissa yllättävissä tilanteissa. Naantalissa määräaikaikalibroinnin piiriin lähes kuuluu 20 virtausmittausta 16 energialaskuria.

”Tilaamme kalibrointipalvelun Inspectalta, koska homma toimii. Kokemusta löytyy ja prosessi on korkeiden laatuvaatimusten mukainen. Asiantuntija ilmoittaa hyvissä ajoin, kun kalibrointi on taas ajankohtainen ja kysyy, voiko paikalle tulla, saapuu sovitusti, ilmoittaa välittömästi poikkeavista havainnoista, jos sellaisia löytyy, ja toimittaa lopuksi kirjallisen raportin, joka välitetään tarvittaessa myös asiakkaalle”, Ranta kertoo. Onpahan asiantuntijassa joskus ennustajankin vikaa. Inspecta on Fortumin pitkäaikainen palvelutoimittaja kalibrointien osalta, joten yrityksen mittarien ja laskurien tilanne on tuttu. Harri Rannan mukaan asiantuntija tuntee mittarien historiatiedon niin hyvin, että pystyy muutoksista tulkitsemaan myös mittauksen käyttäytymistä tulevaisuudessa ja osaa kertoa, mihin tulee puuttua esim. seuraavan puolen vuoden kuluessa.

Kalibrointi on määrävälein toistettavaa toimintaa, mutta toimenpidesuoritusten välillä voi aina tapahtua jotain odottamatonta. Erityisen tyytyväisiä Fortumilla on oltu joustavaan kumppanuuteen. ”Yllätysten sattuessa Inspecta tarjoaa tukipalvelua ja laitteet saadaan kalibrointia ad hoc -hommana, sekä ongelma ratkaistua ja mitaus toimimaan saman tien. Kumppanuus toimii joustavasti, joten tämänkaltaista asiantuntemuksen ylläpito Fortumilla ei ole mitenkään tarpeellista”, sanoo Ranta. Muutos ja perusparannustarpeetkin voivat kurkistella puun takaa. ”Jos tulee vaikka uusia asiakasmittauksia, niin tiedämme kelle soittaa uusien laitteiden valintakysymyksissä tai uusien ratkaisujen löytämisessä”.

Juuston ystävän tarkastuspalvelu – Kiwa Inspecta loi Valiolle vierasesineiden tunnistuslaitteiden vuositarkastuspalvelun

Moni on löytänyt elintarvikepakkauksesta jotakin sinne kuulumatonta. Viime vuosina löydökset ovat kuitenkin vähentyneet merkittävästi. Tänä päivänä elintarviketeollisuudessa omavalvonta on lakisääteistä. Monet valmistajayritykset tarkastavat tuotteensa automatisoidulla teknologialla, joka helpottaa niiden arkea ja nopeuttaa laadukkaiden tuotteiden valmistusta.

Tuotteensa tarkastaa päivittäin myös Valio, jonka Vantaan tuotantoyksikössä siivutetaan, raastetaan, paloitetlaan ja pakataan muiden Valion tehtaiden valmistamia juustoja. Omana tähtituotteena on Valion Koskenlaskija. Mutta miten Valiolla tuotteisiin kuulumattomia esineitä estetään päätyästä kuluttajan ruokapöytään?

”Valiolla laadunvarmistuksen menetelmät ja ohjeet on kuvattu laatujärjestelmässä. Laadunvarmistukseen kuuluu valtava joukko erilaisia tarkastuksia ja toimintatapoja. Meille tuotteiden laatu on elintärkeä asia. Oma-
valvonta on osa päivittäistä työtä. Valiolla on käytössä samankaltaisia laitteita, kuin lentokenttien turvatarkastuksessa mutta vielä hieman kehittyneempinä versioina. Tuotteet kulkevat esimerkiksi röntgenlaitteen ja metallinpaljastimen läpi, laitteet tunnistavat automaattisesti tuotteeseen tai pakkaukseen kuulumattomat esineet”, kertoo Valion tarkastuslaitteiden hankinnasta vastaava tekninen asiantuntija Antti Tapiola.

Samoja laitteita on käytössä kaikilla suurilla elintarvikevalmistajilla. Tuotteisiin kuulumattomia kappaleita kutsutaan alan termein vierasesineiksi. Niitä voi päätyä tuotteisiin raaka-aineen valmistajilta, tuotantoprosessista tai pakkauksista.

”Tuotteemme käyvät läpi useita tarkastuksia ennen asiakkaalle toimitusta. Yleensä tuotteet tulevat meille toiselta Valion tehtaalta prosessoitavaksi, jolloin ne on tarkastettu jo kertaalleen. Näin tarkastuksia tehdään useammassavalmistusprosessin vaiheessa. Vierasesineiden tunnistuslaitteiden oikea toiminta on meille hyvin tärkeää. Jos laite ei toimisi oikein, pahimmassa tapauksessa meillä olisi edessämme tuotteen takaisin veto. Tästä syystä operaattorimme tekevät tarkkaa laadunvalvontatyötä tehtaalla. Työhön kuuluu myös tarkastuskappaleiden ajo koneiden läpi joka tunti varmistaaksemme, että laite toimii oikein”, kertoo Antti Tapiola.

Jos läpivalaisulaitteet toimivat näin automaattisesti, voidaanko niiden toimintaan luottaa? Entä miten varmistetaan säteily- ja työturvallisuus? Valion toiminta nojaa omien päivittäisten tarkastusten lisäksi laitevalmistajan tarkastuksiin. Tuoreimpana lisänä tarkastusprosessiin Kiwa Inspecta tarkastaa ulkopuolisena tarkastajana laitteiden kunnon, työturvallisuuden ja toimivuuden vuosittain. Tarkastuksessa tutkitaan ensin silmämääräisesti laitteen osien kunto, jonka jälkeen testikappaleiden avulla selvitetään, pystyykö laite erottamaan tuotteesta kappaleita, jotka eivät kuulu tuotteeseen. Laitteiden koneiturvallisuus tarkastetaan ja säteilymittarilla tutkitaan laitteen säteilyn raja-arvoja. Jos raja-arvo ylittyy, kone on pysäytettävä välittömästi. Jos huomautettavaa on, tutkitaan mikä on poikkeaman suuruus. Asiakas saa tarkastuksesta puolueettoman tarkastusraportin.



Tätä on Kiwa Inspecta



Kiwa Inspectan tarina

Kiwa syntyi laadusta ja turvallisuudesta. Alun perin 1940-luvulla meitä oli pieni virkamiesjoukko, jonka tavoitteena oli varmistaa juomaveden laatua Hollannissa. Kasvoimme tunnetuksi veteen liittyvien laitteiden testausorganisaationa. Logomme majava symboloi tätä yrityksemme kasvutarinaa.

Kasvoimme suuremmaksi laatutaloksi saadessamme mukaamme vaarallisten materiaalien tarkastuksiin erikoistuneen Shield-yrityksen. Vieläkin suuremman loikan teimme, kun saimme perheeseemme suomalaista alkuperää olevan Inspectan – Pohjoismaiden johtavan testaus-, tarkastus- ja sertifiointiyrityksen.

Tänä päivänä tarjoamme laadun ja turvallisuuden palveluita yli 4600 asiantuntijan voimin 50 maassa. Kuulumme jo nyt maailman suurimpien tarkastus-, testaus- ja sertifiointiyritysten joukkoon. Vaikka olemme suuri ja kansainvälinen toimija, fokuksenamme on olla asiakasta lähellä ja varmistaa asiakkaamme liiketoimintaa niin paikallisesti kuin kansainvälisestikin.

Meillä Kiwa Inspectalla on kolme tärkeää asiakaslupausta, jotka ohjaavat päivittäistä työtämme. Ensiksi, pyrimme aina toimittamaan mitä lupaamme ja täyttämään odotuksesi. Haluamme myös kuunnella ja ymmärtää haasteitasi. Kolmanneksi pyrimme luomaan tuntuva arvoa liiketoiminnallesi. Uskomme, että nämä kolme asiaa varmistavat kumppanuutemme asiakaidemme menestyksessä.

Tänäkin päivänä meillä on yksi tärkeä päämäärä mielessämme: miten voimme turvata laatua ja turvallisuutta yhteiskunnassamme. Tästä syystä olemme valinneet sloganiksemme - Trust, Quality & Progress.

Kiwa Inspecta Suomi

- Yli 600 työntekijää
- 29 toimistoa
- Palvelut: Yhteensä n. 200 erilaista testaus-, tarkastus-, sertifiointi- ja konsultointipalvelua
- Lisäksi n. 200 koulutusta vuodessa
- Lisätietoa: www.inspecta.fi

Kiwa Inspecta

- Suomi, Ruotsi, Norja, Tanska, Hollanti, Viro, Latvia, Liettua, Puola
- Yli 1 600 työntekijää
- Yli 75 000 asiakasta
- Yli 400 000 tarkastusta vuodessa
- Vuosittainen liikevaihto yli 180 MEUR

Kiwa

- Maailmanlaajuisesti top 20 tarkastus-, testaus- ja sertifiointiyritys (TIC)
- Yli 4650 asiantuntijaa
- Palveluita useille toimialoille
- Yhteisliikevaihto n. 500 MEUR
- Toimintaa yli 50 maassa



Akkreditoitua kalibrointia

Ympärillämme on jatkuvasti erilaisia mittareita, joihin luotamme. Mieti esimerkiksi auton nopeusmittaria. Mitä tapahtuisi, jos se näyttäisi väärin? Kalibroidut mittalaitteet varmistavat, että arkemme sujuu mahdollisimman sujuvasti.

Mitä kalibrointi sitten on? Mittauslaitteen kalibroinnissa verrataan mittalaitetta toiseen laitteeseen, jonka tiedetään näyttävän oikein. Kalibroinnissa ei viritetä mittaria, vaan selvitetään kuinka lähelle oikeaa mittari näyttää. Usein mittarin käyttäjän on voitava ottaa mittarin virhe huomioon mittausta tehdessään.

Miksi kalibrointia tehdään? Jos esimerkiksi lääkkeen valmistuksessa käytettävän lämpömittarin lukema näyttää väärin, lääkkeen laatu voi heiketä. Mitä voi käydä, jos teollisuuskoneen kierroslukumittari tai painemittari osoittaa väärin? Silloin koneen käyttäjä voi olla vaarassa, tai kone voi rikkoutua tai tuotteiden laatu voi kärsiä. Jos energiamittari ei toimi energialaitoksella, energiankäyttäjä voi selvittää pienemmällä laskulla, mutta energialaitoksen johtaja ei varmasti ole tyytyväinen. Jos siis mittari ei toimi oikein, voi sen käyttäjälle syntyä laatuongelmia, turvallisuusriskejä, energiahukkaa tai ympäristöongelmia.

Monilla yrityksillä kalibrointi on osa laadunvarmistuksen suunnitelmaa ja sen toteuttaminen on suunniteltu osana laatujärjestelmää. Lisäksi yrityksellä saattaa olla tavoitteita, joita kalibrointi tukee, esimerkiksi tavoite päästä tietyn laatustandardin tasolle. Oman laadunvarmistuksen lisäksi säännöllisillä mittalaitteiden kalibroinneilla voidaan osoittaa asiakkaille, että laitteet toimivat oikein.

Yleensä, kun mittauslaitteet on kalibroitu ja ne toimivat oikein, yhteiskunta ja palvelut toimivat. Esimerkiksi sähköä tulee pistorasiasta, patterit lämpenevät ja netti toimii. Kiwa Inspecta kalibroi mm. energia- ja virtausmittareita, paine- ja lämpömittareita, pituusmittauslaitteita, momenttia mittaavia laitteita, sähkömittareita, voimalaitteita ja vaakoja.

Miksi sinun kannattaisi valita kalibrointikumppaniksi Kiwa Inspecta? Syitä on monia, mm. laaja tarkastus- ja tutkimuspalveluiden tarjonta ja valtakunnallinen palveluverkko. Voimme tarjota kalibroinnin lisäksi myös esimerkiksi lakisääteiset varmennuspalvelut ja monia muita teollisuuden, kiinteistöjen ja laadunvarmistuksen palveluita. Valtteinaamme ovat asiantuntemus ja pyrkimys erinomaiseen asiakaskokemukseen. Näiden syiden lisäksi laadukkaan kalibrointipalvelun varmistaa Finasin akkreditoima kalibrointilaboratorio (K004). Akkreditoinnin ansiosta mittaustuloksemme ovat jäljitettäviä kaikkialla maailmassa.

Mittauslaitteiden kalibroinnin etuja

- Liiketoiminnalliset johtopäätökset perustuvat luotettaviin mittauksiin
- Asiantunteva ja akkreditoitu kalibrointipalvelu lisää luotettavuutta
- Mittauslaitteiden kalibrointi ei haittaa tai pysäytä tuotantoprosessia
- Laatuvaatimusten täyttymistä voi arvioida kalibrointitodistuksen tiedoilla
- Käyttöönottokalibrointi tuo luotettavuutta mittaukseen alusta asti
- Vältetään kustannukset virheellisistä mittauksista oikein ajoitetulla kalibroinnilla

www.inspecta.fi

Inspecta Oy

Asiakaspalvelu | ma-pe 8-16 | 010 521 600

Lähetä sähköpostia: asiakaspalvelu@inspecta.com

Jätä tarjouspyyntö

