



Parker Solutions

1/2014



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Pääkirjoitus

Parker on laajentunut ja menestynyt erinomaisesti niin maailmanlaajuisesti kuin Suomen markkinoilla. Suomalaisittain erittäin ilahduttavaa on nähdä, miten mittavia investointeja Parker on vuosikymmenten varrella tehnyt suomalaiseseen osaamiseen.

Suomen teollisuuden kasvun mukana myös suomalaiset komponentti- ja järjestelmävalmistajat ovat onnistuneet kasvamaan ja kehittämään merkittävää osaamista omilla erikoisaloillaan. Tiivis yhteistyö koneenrakentajien ja komponenttivalmistajien kesken on ollut hedelmällistä ja sen tuloksena monet suomalaisyritykset menestyvät maailmalla erinomaisesti. Globalisaation ja keskittymisen myötä moni suomalaisyritys on saanut uuden omistajan ja yrityksiä on yhdistynyt entistä suuremmiksi, globaalisti toimiviksi konserneiksi. Parker on ollut aktiivisesti tässä kehityksessä mukana. Suomessa Parkerin toiminta on laajentunut kattamaan merkittävän määrän teknologiaosaamista ja Parker on noussut omalla päämarkkinallaan johtavaksi yritykseksi.

Viimeiset kolme vuotta ovat olleet varsin haasteellisia aikoja koko Länsi-Euroopan teollisuustuotannolle. Yritystoiminnan siirtyminen Euroopasta Aasiaan on jossain määrin vähentynyt, mutta samaan liike Itä-Eurooppaan, erityisesti Puolaan ja Tšekin tasavaltaan, on kiihtynyt. Investointien määrä Suomeen on jo pidemmän aikaa ollut alhaalla ja vain harvat markkinat ovat olleet kasvusuunnassa. Tässä tilanteessa on tärkeitä löytää uusia, entistä tehokkaampia tapoja toimia. Tiivis yhteistyö ja tuotteiden sekä toimintamallien kehittäminen yhdessä koneenrakentajien kanssa on keskeisessä roolissa, kun tehdään töitä tulevaisuuden kasvun eteen. Erilaisten tuotekokonaisuuksien ja palveluiden kehittäminen on yksi tapa suoraviivaistaa ja tehostaa yritysten toimintaa. Parkerilla on Suomessa paljon järjestelmä- ja sovellutusosaamista, tuotekehitysresursseja sekä monipuoliset tuotantomahdollisuudet. Olemme myös yksi Lean – toimintamallin edelläkävijöistä niin tuotanto- kuin toimistoympäristössäkään. Leanin yksi perustavoite on poistaa turhaa työtä ja hukkaa. Tämä palvelee erityisen hyvin teollisuuden tulevaisuuden vaateita.

Ympäristön suojeleminen on yksi tämän päivän mittavista haasteista, joka on tuonut mukanaan tarpeen uusille teknologioille. Dieselmoottorien päästöjen vähentäminen ja energian talteenotto ovat hyviä esimerkkejä alueista, joilla Parkerin teknologiaa on laajalti hyödynnetty. Siirtyminen entistä suoraviivaisempaan ja tehokkaampaan toimintatapaan edellyttää asiakkaan tarpeen mukaan suunniteltujen järjestelmien ja osakoonpanojen toimittamista yksittäisten komponenttien sijaan.



Tapio Lehti.

Kaikilla Parkerin Suomen yksiköillä on erinomaiset valmiudet vastata näihin haasteisiin. Sairaalateknologia on yksi Suomen teknologiateollisuuden kasvualueista. Parker on tälläkin alueella yksi maailman vahvoista toimijoista, ja Suomessa olemme panostaneet kasvuun tällä vaativalla alueella. Palveluiden osuus liiketoiminnasta tulee kasvamaan. Sähköinen kaupankäynti, erilaiset pakkaus- ja hyllyynkantopalvelut sekä asiakaspalvelu- ja suunnittelupalvelut ovat alueita, joilla Parker pystyy tarjoamaan monipuolisia ratkaisuita. Jakeluketjujen toimivuus ja kattavuus on merkittävässä roolissa, kun halutaan varmistaa, että kaikilla asiakkailla on mahdollisuus saada Parker – tuotteita ja –palveluita. Parker Store – ketjumme on kasvanut vuosien varrella arvostetuksi ja kattavaksi jakelukanavaksi niin Suomessa kuin Virossakin ja tällä hetkellä olemme laajentamassa ketjuamme kattamaan myös Latvian ja Liettuan.

Katsomme tulevaisuuteen valoisin ja luottavaisin mielin. Tiivis yhteistyö ja luottamukselliset suhteet asiakkaidemme kanssa ovat toimintamme kehittämisen kulmakivi.

Tapio Lehti
General Manager
Parker Hannifin Oy



Parker Solutions 1/2014

Kustantaja: Parker Hannifin Oy
 Koivupuistontie 18-22
 01510 Vantaa
 Puh. 0207 532 500
 www.parker.com

Ulkoasun toteutus: ammattilehti.fi
 Kansikuva: Metso Minerals Oy

Päätoimittaja: Taneli Jokela
 050 3208 174
 taneli.jokela@ammattilehti.fi

Painopaikka: Mustasaaren Kirjapaino Oy
 Painomäärä: 4.000 kpl



Parker Hannifin -

Globaali, luotettava ja innovatiivinen yhteistyökumppani

Parker Hannifin on maailman johtava liikkeenhallinta-alan yritys. Parkerin liikevaihto on noin 13 miljardia dollaria, työntekijöiden määrä on noin 58 000 ja yrityksen toiminta kattaa kaikki maanosat. Omia yhtiöitä Parkerilla on 47 maassa ja tämän lisäksi Parkerilla on yhteensä noin 13 000 jälleenmyyjää. Tehtaita on yli 300 eri puolilla maailmaa.

Parkerin innovatiiviset tuotteet jakautuvat seuraaviin teknologiaryhmiin: hydraulikka, automaatio, liitintekniikka, instrumentointi, suodatustekniikka, tiivisteet ja lentokonetekniikka. Parkerin laaja asiakaskunta koostuu mm. liikkuvan kaluston, teollisuuden sekä laiva- ja oil&gas-alueen kone- ja laitevalmistajista, life science-laitevalmistajista, ruoka- ja juoma-teollisuudesta, kemianteollisuudesta, teräs-, paperi- ja sellutehtaista sekä laajasta joukosta muita loppukäyttäjiä ja kunnossapitoyrityksiä.

rustuvat tehokkaaseen Lean-toimintaan niin tuotannossa kuin toimistoissakin. Tuoreessa amerikkalaisessa tutkimuksessa Parker ranskattiin Lean-yrityksenä sijaluvulle neljä. Edellä olivat Toyota, Ford ja John Deere ja perässä tulivat mm. Intel, Caterpillar ja Nike. Lean-tuotannolle tyypillinen yhden kappaleen virtaus mahdollistaa asiakkaillemme päivittäistä tarvetta vastaavat toimitukset, matalat välivarastot ja toimitusten nopean reagoinnin tuotantovolyymien muutoksiin.

malla edistyksellisiä ja asiakkaan vaatimukset täyttäviä tuotteita ja järjestelmiä voimme tarjota ratkaisuja, joiden avulla asiakkaamme voivat lisätä tehokkuuttaan ja kasvattaa liiketoimintansa kannattavuutta. Tämä edellyttää yksityiskohtaista paneutumista asiakkaan sovellutuksiin, jotta voimme kehittää jatkuvasti uusia ja parempia ratkaisuja ja luoda asiakkaillemme lisäarvoa.

Parkerin toiminnan tehokkuus, tuotteiden korkea laatu ja kilpailukykyiset toimitusajat pe-

Me Parkerilla uskomme toimittajan ja asiakkaan väliseen kumppanuuteen. Suunnittele-



Parker Hannifin Oy:n päätoimipaikka sijaitsee Vantaalla.

Parker Suomessa

Parkerin toiminta Suomessa käynnistyi vuonna 1971, jolloin Oy Stig Eklund Ab ryhtyi tuomaan maahan Parker – tuotteita. Vuonna 1975 Parker osti maahantuontiyhtiön ja sen nimeksi tuli Oy Parker Hannifin (Finland).

Alussa Parker keskittyi suomalaiseen hydraulikkaan, erityisesti liitintekniikkaan, toimitaen tuotteita teollisuuteen sekä lukuisille kone- ja laitevalmistajille sekä loppukäyttäjille. Tänä päivänä tästä maahantuontiyhtiöstä on kehittynyt Parkerin Suomen myyntiyhtiö, jonka pääkonttori sijaitsee Vantaalla, ja joka vastaa kaikkien Parker-tuotteiden ja järjestelmien myynnistä Suomessa ja Virossa.

Finn-Filter -kaupan myötä johtavaksi hydraulikkasuodatuksen osajaksi

Vuonna 1994 Parker osti Urjalassa sijaitsevan suodatinvälittäjän Finn-Filterin ja Parkerista tuli Suomen johtava hydraulikkasuodatuksen osaja ja valmistaja. Parker on keskittynyt Ur-

jalassa hydraulikan korkea- ja keskipainesuodatuksen, voitelu- ja polttoainesuodatuksen sekä LNG-suodatuksen. Suodatinelementtien tuotantoa ollaan keskittämässä Parkerin tehtaalle Chomutoviin, Tšekin tasavaltaan. Viime aikoina Parker on investoinut Urjalassa mittaviin testauslaitteistoihin ja tuotekehityksen rooli onkin merkittävä osa toimintaa. Uudella suurvirtaustestilaitteistolla voidaan mitata isojen voitelu- ja polttoainesuodatusjärjestelmien toimintaa ja suoritusarvoja (painehäviö, suodatuskky, staattinen sähkömuodostumista jne.).

Mobilehydraulikan huippua

Ruotsalainen VOAC syntyi vuonna 1992 Volvo Hydraulikan ja Atlas Copco Monsun-Tiso-

nin yhdistyessä. Parker osti yrityksen vuonna 1996 ja samalla Parkerin asema mobilehydraulikan toimittajana vahvistui merkittävästi myös Suomen markkinoilla. Korkealuokkaisia hydraulikkapumppuja, -moottoreita ja mobiileventtiileitä valmistetaan Ruotsissa Trollhättanin ja Boråsin tehtailla. Tänä päivänä molemmat tehtaalla edustavat alansa huippua niin tuotantomenetelmiensä kuin tuotteidensa puolesta.

Lokomecista osa Parkeria vuonna 2004

Vuonna 2004 Parker osti amerikkalaisen Denison Hydraulicsin, joka puolestaan oli vuonna 1998 ostanut Tampereella hydraulii-

kan venttiililohkotekniikkaa valmistavan Lokomecin. Näin Lokomecista tuli osa Parkeria vuonna 2004. Lokomec toi mukanaan merkittävän määrän hydrauliiikan järjestelmä- ja sovellutusaosaamista erityisesti vahvoilla markkina-alueillaan mobile-, laiva- ja öljynporausalueilla. Vuosien varrella Parker on laajentanut Tampereen toimintaa merkittävästi ja tehnyt mittavia investointeja niin tuotantotiloihin kuin kone- ja laitekantaan. Tuotekehitysoasaaminen, asiakassovellutusten tuntemus, Lean tuotanto ja erinomaiset testausmahdollisuudet edustavat alan ehdotonta huippua.

Asiakaskohtaisia ohjaujärjestelmiä Forssasta

Vuonna 2008 Parker osti Vansco Electronics'n ja sen suomalaisen yksikön Forssassa, jonka erityisosaamista ovat elektroniikan asiakaskohtaisten ohjaujärjestelmien tuotekehitys ja valmistus. Yrityksellä on Suomessa merkittävää järjestelmä- ja sovellutusaosaamista ja tuotekehitystoiminta on yksi toiminnan kulmakivistä. Yritys on siirtämässä tuotantoaan sopimusaliyhankkijoille ja samalla valmiudet reagoida markkinoiden volyymin muutoksiin paranevat oleellisesti. Tuotekehitys ja vahva järjestelmä- sekä sovellutusaosaaminen pysyvät Suomessa ja Forssassa.

Olaer täydentää Parkerin tuotevalikoimaa merkittävästi

Vuonna 2012 Parker Hannifin osti jäädyttimiä ja paineakkuja valmistavan Olaerin ja samalla yrityksen Helsingissä sijaitseva myyntiyritys siirtyi osaksi Parkeria. Olaerin osaava henkilökunta siirtyi Vantaalle Parkerin toimintoihin ja Olaer Oy fuusioitiin Parkeriin vuonna 2013. Olaer-kaupan myötä Parker täydensi merkittävällä tavalla tuotevalikoimaansa ja mahdollisuuksiaan toimittaa laajoja kokonaisuuksia niin mobile-, teollisuus- kuin laiva-asiakkaillekin.

Ylöjärven tehdas uusiin tiloihin

Parkerin letkuasennelmatuotanto Ylöjärvellä siirtyi pari vuotta sitten uusiin tiloihin ja samalla tuotannossa siirryttiin Lean tuotantoon ja yhden kappaleen virtaukseen. Tuotteiden laadunvarmistus- ja puhdistusmenetelmät kehitettiin vastaamaan tämän päivän koneenrakennuksen vaatimuksia. Merkittävä osa toimintaa on asiakaskohtaisesti räätälöidyt palvelut. Tuotteet toimitetaan suoraan asiakkaan tuotantoon yhdessä määritellyn aikataulun mukaisesti ja samalla asiakkaan varastot saadaan minimoitua. Ylöjärven yksikkö on valittu yhdeksi Parkerin Center of Excellence – yksiköksi Euroopassa.

Parkerin Ylöjärven toimipisteessä on otettu käyttöön mittava hydrauliiikkajärjestelmien testausasema. Asemalla pystytään koeajamaan ja mittaamaan suuriakin järjestelmiä ja moottoritehoja. Hydrauliikkakonekot, öljyn suodatus- ja kunnonvalvontayksiköt, hydrauliikkapumput ja –moottorit ovat kaikki esimerkkejä tuotteista ja järjestelmistä, joita olemme Ylöjärvellä testanneet. Testiasema tarjoaa erinomaiset mahdollisuudet asiakaskohtaisten järjestelmien kehittämiseen.

Vahva asema ja lujat perinteet Suomessa

Parkerin tarina alkoi Suomessa yli 40 vuotta sitten. Urjalan suodantitehdas, alkujaan Finn-Filter, samoin kuin Tampereen venttiililohkotehdas, alkujaan Lokomon hydrauliikkatehdas ja Lokomec, viettävät kohta 50-vuotisjuhliansa. Parkerilla ja sen eri yksiköillä on vahva asema ja lujat perinteet suomalaisen koneenrakennuksen ja teollisuuden kehittäjänä ja osajana. Vuosien varrella Parker on merkittävällä tavalla laajentanut toimintaansa Suomessa ja investoinut suomalaiseen osaamiseen.

Markkinajohtajana kohti tulevaisuutta

Tänä päivänä Parker Hannifin Oy on päämarkkinallaan markkinajohtaja Suomessa. Asiakaskunta jakautuu mobile-, teollisuus-, laiva- ja life science-asiakkaisiin sekä jälleenmyyntiin ja loppukäyttäjisiin. Laaja Parker Store myyntiverkosto kattaa Suomen sekä Viron ja laajenee vuoden 2014 aikana Latviaan ja Liettuaan.

Odotamme innolla tulevia haasteita ja mahdollisuuksia laajentaa entisestään yhteistyötä nykyisten ja uusien asiakkaiden kanssa sekä tilaisuuksia soveltaa uusia teknologioita ja palvelumuotoja entistä tehokkaampien ja ympäristöystävällisempien ratkaisuiden löytämiseksi.



Parker Hannifin Oy:n tehtäät sijaitsevat Suomessa Forssassa (ylin kuva), Urjalassa, Tampereella sekä Ylöjärvellä.



Metso Minerals Oy valmistaa Tampereella Lokotrack -murskainyksikköjä.

Tampereella liikuteltavien murskainlaitteiden osaamiskeskus

Metso Minerals Oy valmistaa Tampereen tehtaallaan vuosittain noin 800 murskaus- ja seulontalaitetta. Metso aloitti liikuteltavien tela-alustaisten murskausyksiköiden sarjavalmistuksen ensimmäisenä maailmassa vuonna 1985. Tänä päivänä yritys on maailman markkinajohtaja useissa eri maarakennus- ja kaivoslaitteissa.

Tampereen yksikön historia juontaa vuoteen 1915, jolloin Lokomo Oy perustettiin höyryvetureita valmistavaksi yhtiöksi. Nopeasti se siirtyi myös murskainpuolelle, sillä ensimmäinen kivenmurskain valmistettiin Hatanpäällä jo vuonna 1921. Perheyriitys Lokomo myytiin pörssi-yhtiö Rauma-Repolalle vuonna 1970 ja vuonna 1999 se tuli osaksi Metso-konsernia Rauman ja Valmetin fuusiolla.

Tänä päivänä konsernin liikevaihto on 3,8 miljardia euroa ja se työllistää noin 16000 työntekijää ympäri maailman. Tampereen yksikössä työskentelee yli 900 henkilöä.

- Meillä on kaksi päätoimialuetta: maarakennus- ja kaivostoiminta. Maailmanlaajuisesti lii-

kevaihdoista 2/3 muodostuu kaivospuolelta ja 1/3 maarakennuksesta. Meillä Tampereella luvut ovat päinvastoin eli maarakennuksesta koostuu 2/3, kertoo Metso Mining and Constructionin markkinointiviestintäpäällikkö **Eero Hämäläinen**.

Lokotrack mullisti murskainmarkkinat

Vuosi 1985 on tärkeä merkkipaalu maarakennuspuolen murskaamisessa. Siihen saakka murskaimet liikuteltiin pyörien avulla ja haastavissa maastoissa oltiin usein jumissa. Tampereen asiakaslähtöinen palvelu tuotti tuolloin lopulta koko alan suunnannäyttäjän, Lokotrackin. Laitteen nimessä elää vahvasti mukana

myös yrityksen juuret.

- Asiakkaamme, porilainen Telamurska Oy, tiedusteli mahdollisuutta valmistaa heille pyörien sijaan tela-alustaisen murskaimen. He olivat tulleet siihen tulokseen, että tela-alustainen olisi huomattavasti helpommin liikuteltavissa työmailla.

Tampereella lähdettiin tuumasta toimeen. - Haluamme palvella asiakasta mahdollisimman hyvin ja lähdimme myös tätä projektia toteuttamaan. Lopputulos onkin sitten tänä päivänä historiaa. Tähän päivään mennessä Tampereella on tehty yli 7 000 tela-alustaista Lokotrackia maailman markkinoille, toteaa Hämäläinen.

Pääideaa laitteessa on hyvin yksinkertainen

ja samalla myös taloudellinen.

- Kaikki perustuu siihen, että kone menee murskattavan aineksen luo, tällöin ei tarvitse kuskata ainesta pitkiä matkoja. Siinä säästetään sekä laitteissa että henkilökustannuksissa. Tela-alustainen mahdollistaa murskaimen ajamisen suoraan työkohteeseen. Yhdistämällä 2-4 Lokotrackia, saadaan muodostettua täydellinen murskaus- ja seulontaprosessi.

Johtavaa osaamista

Lokotrackin myötä Tampereesta on muodostunut Metson liikuteltavien murskauslaitteiden osaamiskeskus.

- Meiltä löytyy valmistuksen ja kokoonpanon lisäksi tuotekehitysosasto, tutkimuskeskus ja kivilaboratorio sekä Euroopan jakelukeskus. Myös huolto- ja myyntitoiminnot Suomessa hoidetaan täältä Tampereella. Olemme yksi maailman merkittävimmistä osaamiskeskuksista kaivos- ja maarakennusalan osalta.

Myös murskat ovat kehittyneet huomasti vuosien saatossa. Työturvallisuus- ja tehokkuus ovat nykyään isossa roolissa.

- Koneiden automaatio on varsin kehittyntä tänä päivänä. Asiakas voi valita käyttötärpeen mukaan neljästä erilaisesta murskaimesta omansa ja esimerkiksi uutuusmallimme LT120 toimii itsenäisesti ilman, että työntekijän tarvitsee kiipeillä koneen päällä koko ajan, vaan laitetta voidaan ohjata ja seurata tietokoneiden avulla kaivinkoneen hytistä tai erillisestä valvomosta.

Alan markkinajohtajuuteen löytyy monia tuttuja syitä.

- Suomalaisuus on toki yksi tärkeä myyntivaltti. Lisäksi lähellä olevan huollon varmistama koneidemme toimintavarmuus, prosessien tasaisuus ja murskatun aineksen laatu ovat etujamme.

Myös komponenttitoimittajilta vaaditaan paljon. Parker Hannifin on yksi valituista toimittajista.

- Pylimme käyttämään parhaita mahdollisia komponentteja ja luotamme globaaleihin, osaviin tavarantoimittajiin kuter Parkeriin, joiden toimitusvarmuus on huippuluokkaa, listaa Hämeäläinen.

Metso Service – huoltopalvelua ympäri maailman

Menestymiseen murskainmarkkinoilla ei riitä pelkkä tuotteen valmistus ja myynti. Vähintään yhtä tärkeässä roolissa on jälkimarkkinointi ja erityisesti huoltopalvelut. Metson liikevaihdosta tulee peräti 51% huoltopalveluista.

- Huoltopalvelut ovat iso osa toimintaamme. Murskaimet ovat töissä vaativissa olosuhteissa ja kivet kuluttavat materiaaleja tehokkaasti. Koneen runko on suojattu valetuin kulutusosin ja missään vaiheessa ei koneen runko saa olla tekemisissä kiven kanssa. Valetut kulutusosat kestää kivilajista riippuen muutamasta sadasta useisiin tuhansiin tunteihin ja maailmanlaajuisen huoltoverkosto pitää huolen että murskaimet toimii.



Metso Mineralsin Tampereen yksikkö on juuri toimittanut Kazakstanin kuparikaivoksille maailman suurimman tela-alustaisen murskainyksikön. Jättikokoinen Lokotrack painaa yhteensä 800 tonnia.

Suomessa huoltopalveluita ohjataan Tampereelta ja Metsolla on oma kulutusosien kuljetuspalvelu, jonka avulla osat saadaan nopeasti työmaalle.

- Teemme kulutusosat itse omassa valimosamassa ja olemme ainoa kotimainen kulutusosavalmistaja.

Uutta on myös tuotantoperusteinen huoltosopimus.

- Aikaisemmin asiakas joutui ostamaan kasan kulutusosia varastoon, nyt jos ottaa tuotantoperusteisen huoltosopimuksen, saa kulutusosat työmaalle silloin kun niiden vaihtoaika lähestyy. Ei tarvitse siis etukäteen varastoida eikä laittaa rahaa kiinni varaosiin vaan osat tulevat käyttömäärän mukaan.

Metso DNA ja maailman suurin murskainyksikkö

Metso tekee tuotekehitystä jatkuvasti ja yksi uusista palveluista on paikannukseen ja etäseurantaan suunniteltu Metso DNA –valvonta.

- Metso DNA:n avulla voidaan seurata prosessin kulkua etäyhteyden kautta käytännössä mistä tahansa, jossa on internetyhteys. Suomessa ensimmäisenä Metso DNA-palvelu on ollut käytössä NCC Roadsilla pyöräalustaisissa murskaimissa. DNA sisältää myös työmaalle oman valvomon, jossa murskainyhdistelmiä voi seurata sekä ohjata. Tämä omalta osaltaan lisää työturvallisuutta sekä parantaa

työolosuhteita.

Myös tela-alustaisiin laitteisiin DNA on saatavilla.

- Maailman ensimmäinen tela-alustaisten Metso DNA on asennettu Kuljetusliike Martti Takanen Ky:n murskiin. DNA asennettiin kolmeen murskaimeseen. Lisäksi Takasella on käytössään liikuteltava valvontakontti, paljastaa Hämeäläinen.

Hämeäläinen uskoo, että DNA-palvelu yleistyy nopeasti.

- Hyvin toimiva huoltopalvelu sekä ajanmukaiset automaatoratkaisut pitivät koneen käynnissä. Metso DNA-automaatiojärjestelmä muistaa aikaisemmat työkohteet, eli aiemmat asetukset tallentuvat muistiin ja jos kone palaa tutulle työmaalle, ovat aiemmin käytetyt murskausreseptit nopeasti käyttövalmiina.

Tampereen yksikkö on toimittanut juuri myös Kazakstanin kuparikaivokselle maailman suurimman tela-alustaisen laitteen. Jättikokoinen Lokotrack painaa yhteensä 800 tonnia, normaalimurskan painaessa 50 tonnia. Pelkästään esimurskaimen paino on yli 400 tonnia.

- Kokonsa lisäksi kone on täysin sähkökäyttöinen. Tuotantokapasiteetti on 2500 tonnia tunnissa ja murskain aloittaa työskentelyn kaivoksella keväen aikana, päättää Hämeäläinen.



Yhdessä, asetamme letkuliitosten uudet standardit. Merkit ovat selvät!

Parkerin uusi E0-3 -liitinjärjestelmä nyt saatavilla!

Kompakti rakenne, helppokäyttöisyys ja visuaalinen asennusvarmistus takaavat turvallisen ja vuotamattoman liitoksen.

Kysy lisää lähimyyjältäsi.

aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

www.parker.com/eo3 020 753 2500
parker.finland@parker.com



Tiesitkö, että Parker Hannifinin taajuusmuuttajien historia alkaa jo vuodesta 1974

Pieni koko ja suuri määrä ominaisuuksia ovat olleet totutusti vain kalliimpien taajuusmuuttajien ominaisuuksia. Parkerin uusi taajuusmuuttaja AC10 tarjoaa ihanteellisen ratkaisun koneenrakentajalle, joka etsii kustannustehokasta taajuusmuuttajaa suorituskyvystä tinkimättä.

Parker Hannifinin uusi AC10 -taajuusmuuttaja tarjoaa taloudellista ja pieneen pakettiin pakattua suorituskkyä monenlaiseen koneenrakennukseen

AC10 tarjoaa sovelluksiin suoraviivaista ja mestarillista moottorin ohjausta, kun edellytetään nopeuden tai momentin hallintaa tehoalueella 0,2–15 kW. AC10 on yksi pienimmistä saatavilla olevista taajuusmuuttajista ja tyypillisiä käyttökohteita ovat muun muassa kuljettimet, puhaltimet, sekoittimet, pakkauskoneet.

AC10 -taajuusmuuttajan tarjoamien monien toimintojen joukossa on anturittoman vektorisäädön automaattinen säätömodi, joka nostaa laitteen perinteisen V/Hz-säädön yläpuolelle. Tämä edistysellinen toiminto mahdollistaa sovelluksen tarkemman säädettävyyden nopeuden (0,5% tarkkuus) tai vääntömomentin (5% tarkkuus) osalta. Muita tärkeitä ominaisuuksia ovat ohjaustaajuuden ulottuminen 650Hz:iin asti, kolmivaihesyöttö kaikilla 5:llä runkokokoalla sekä täysi 150% kuormitettavuus 1 minuutin ajan. AC10:n sisään rakennetun näppäimistön avulla voidaan myös vähentää käyttöönoton kuluvaa aikaa ja työmäärää.

AC10 -taajuusmuuttaja antaa luonnollisesti mahdollisuuden säästää energiaa käytettäessä

muuttuvia pyörimisnopeuksia sekä parantaa luotettavuutta ja pidentää huoltovälejä johtuen mahdollisuudesta käynnistää ja pysäyttää moottori pehmeästi.

Pinnoitetun piirillevyn ansiosta AC10 soveltuu myös haasteelliseen syövyttävään 3C3-luokan ympäristöön, joissa monilla muilla taajuusmuuttajilla saattaa esiintyä vaikeuksia.

Parker Hannifin laajentaa AC30 -sarjan taajuusmuuttajien tehoaluetta vastaamaan kasvavaa tarvetta teollisuuden moottorien ohjauksessa

Parker Hannifinin AC30 -taajuusmuuttajaperheen suunnittelun lähtökohtana on ollut joustavuus, helppous ja luotettavuus. Nyt tämä tuoteperhe on kasvanut kattamaan tehoalueen 0,75 kW – 75kW. AC30:n viisi eri runkokokoa mahdollistavat eri tehoalueilla erinomaisen säädettävyyden alkaen yksinkertaisista sovelluksista aina suljetunpiirin prosesseihin, joissa tarkka moottorin ohjaus on avainasemassa. AC30 -taajuusmuuttaja mahdollistaa kattavan ja kustannustehokkaan ohjaustavan joko perinteisille induktiomootorille (AC, esim. Parker MR -sarjan AC moottorit) tai kestopagneettiservo-moottoreille (PMAC, esim. Parker GVM -sarja). Sisäänrakennetun energian seurantomoodin

avulla mahdollistetaan energian kulutuksen pienentäminen.

Huolimatta yksinkertaistetusta rakenteesta AC30:n toiminnoista ei ole tingitty

Käyttäjät voivat hyödyntää sisään rakennettuja sovelluskohtaisia makroja. Codesys -pohjaisen Parker Drive Developer (PDD) -ohjelmiston avulla on mahdollista luoda hienostuneita lojikkatoimintoja, jotka ovat aikaisemmin vaatineet ulkopuolisen ohjelmoitavan logiikan. Modulaarisen rakenteen ansiosta voidaan AC30 täydentää erillisillä I/O-, Pulse Encoder -kortteilla sekä liittää lähes kaikkiin markkinoilla oleviin kenttäväyliin. Käyttöympäristö luokassa 3C3 ja 3C4 ei tuota ongelmia.

Parkerilta myös mobiletaajuusmuuttajat

Parker on tuonut markkinolle myös mobile-käyttöön soveltuvat taajuusmuuttajat kokoluokassa 60kVA (24-96VDC), MC -sarja ja 93-325kVA (200-800VDC), MA3 -sarja.



Valtran nykymallisto saa loppuvuodesta rinnalleen täysin uuden Tier4-päästövaatimuksien mukaisen malliston.

Valtra valmistautuu uuden malliston lanseeraukseen

Keski-Suomessa Suolahdella toimiva, yli 1000 henkeä työllistävä Valtran traktori tehdas valmistaa vuosittain 7500 uutta traktoria. Loppuvuodesta esitellään uusien Tier4-päästövaatimuksien mukaisen malliston ensimmäiset koneet.

Vuodesta 1951 saakka traktoreita valmistaneen Valtran juuret yrityksenä juontavat aina vuoteen 1832. Tänä päivänä Valtra on markkinajohtaja Pohjoismaissa ja toiseksi suosituin merkki latinalaisessa amerikkassa.

- Tuotannostamme noin 80% menee vientiin. Skandinavia on suurin markkina-alueemme ja toisena tulee vahvasti maataloudesta elävä Ranska. Traktoreitamme myydään yli 75 maassa, kertoo Valtra Oy Ab:n ostopäällikkö **Mari Horttonen**.

Suolahden lisäksi yrityksellä on ollut vuodesta 1960 tehdas myös Mogi das Cruzesissa Brasiliassa.

Yksilöity, suomalainen kone

Valtra on tunnettu monipuolisuudestaan, kestävydestään ja pohjoismaisista juuristaan. Jokainen traktori suunnitellaan asiakkaan tarpeiden mukaisiksi ja ne valmistetaan kestävästi vaatimimpiakin sääoloja sekä toimimaan tehokkaasti ankarissakin työolosuhteissa.

- Vaikka tuotantomäärämme ovat isoja, valmistamme koneen aina asiakkaan toiveiden mukaisesti. Asiakas pystyy olemaan mukana koneen synnytyksessä eli oman koneen valmistumista voi olla halutessaan paikalla todistamassa.

Suolahdessa on panostettu vahvasti myös

työtehokkuuteen tuotantomäärien kasvaessa.

- Kokoonpanolinjaa on jatkuvasti kehitetty ja uudistettu niin, että päästään leaninpään suuntaan. Työpisteet on suunniteltu ergonomisesti ja linjasto niin, että turhat askelmat saadaan jätettyä pois. Saimme juuri myös AGCO:n maailmanlaajuisen palkinnon eniten työtataturmia vähentäneenä yksikkönä.

Uusi mallisto julkistetaan vielä tänä vuonna

Tiukentuvat päästönormit ja -säädökset ovat arkipäivää myös maatalousalalla. Valtralla valmistetaan loppuvuodesta alkavaan yrityksen

historian suurimpaan uuden Tier4 –moottoreilla varustetun malliston lanseeraukseen.

- Lanseeraus on iso, valmistautuminen on aloitettu jo 4-5 vuotta sitten ja loppuvuodesta tulemme esittelemään uuden kuusisynterisen T-sarjan. Ensi vuoden puolella on vuorossa nelisynterinen N-sarja, sanoo Horttonen.

- Ympäristöystävällisyys on ollut aina meille tärkeässä roolissa ja uuden sarjan myötä saamme entistä ekologisempia tuotteita markkinoille.

Kyseessä ei siis ole ns. facelift –lanseeraus vaan täysin uusi mallisto.

- Uusi malli tulee olemaan niin koneeltaan kuin ulkonäöltäänkin täysin uusi. Meillä on Suolahdessa oma, yli sadan suunnittelijan tuotekehitys-osasto, joka vastaa aika uuden mallin suunnittelusta ja ulkonäöstä, paljastaa Horttonen.

Tavarantoimittajien valinnassa kolme määräävää tekijää

Traktorin valmistaminen vaatii myös suuren yhteistyökumppaneiden sekä tavarantoimittajien verkoston. Tavarantoimittajia valittaessa Valtralla on käytössä kolme määräävää tekijää.

- Ensimmäinen on luonnollisesti laatu. Toisena tulee toimitusvarmuus, täytyy olla sarjatoimittaja sillä valmistajalla ei ole mahdollisuuksia pitää isoja varastoja. Kolmantena tulee tänä päivänä tuotteen hinta. Kilpailun kiristytessä maailmalla täytyy pystyä pitämään valmistuskustannukset aisoissa ja tarjoamaan innovatiivisia ratkaisuja tuotteisiimme, luettelee Horttonen.

Parker –ohjauksjärjestelmillä ohjataan Valtraa

Parker Hannifin Oy:llä ja Valtra Oy Ab:llä on pitkä yhteistyö takana. Parker toimittaa traktoreihin mm. elektroniset kyynärnojat, jotka ovat varustettu koneen ohjauksyksiköllä.

- Parkerin Forssan tehdas valmistaa meille tuotteet ja yhteistyö on toimivaa. Parkerin kyky tehdä jono-ohjattavia nojia on meille tärkeää. Lisäksi jokainen traktori on yksilöllinen ja he pystyvät toimittamaan yksilöityjä laitteita asiakaidemme toiveiden mukaan.

- Parkerin Forssan ja meidän Suolahden tuotekehitysyksiköt tekevät yhteistyötä lähes päivittäin. Näin pystymme tehokkaasti kehittämään tuotetta muuttuvien tarpeiden mukaan.

Parker, kuten moni muukin tavarantoimittaja, on globaalinen toimija.

- Olemme tänä päivänä osa globaalia AGCO –yhtiötä ja suosimme myös tavarantoimittajissa globaaleja toimijoita. Heillä on oma laadun tarkastus, kehitys sekä varastointi. Pystymme luottamaan että toimitukset ovat globaalisti kaikille AGCO:n yksiköille luotettavia sekä varmoja, päättää Horttonen.



Suolahden tehtaassa on panostettu entistä enemmän työtehokkuuteen tuotantomäärien kasvaessa.



Valtra on suomalaista laatutyötä alusta loppuun.



Uuden malliston suunnittelu on pitänyt suunnitteluosaston kiireisenä.



Parker Sentinel -alipainehöyristin veden poistamiseen öljystä.

Mitä öljyssä?

Hydrauliikka- ja voiteluöljyjen kunnonvalvontaa on tehty jo kymmeniä vuosia osana ennakoivaa kunnossapitoa. Yli 80% häiriöistä ja vaurioista hydrauliikkajärjestelmissä johtuu öljyssä olevista epäpuhtauksista, joten kunnonvalvonnalla on tärkeä merkitys mahdollisten ongelmien ennakoimisessa.



Vasemmalla Parker IcountPD analysaattori öljyn puhtausluokan ja suhteellisen kosteusprosentin mittaamiseen. Oikealla oleva Parker IcountPDR on kehitetty raskaisiin käyttöolosuhteisiin.

Vielä parikymmentä vuotta sitten öljyjen kunnonvalvontaa tehtiin pääsääntöisesti ottamalla pullonäyte järjestelmästä ja lähettämällä se laboratorioon tutkittavaksi. Öljynäytteen tutkiminen oli työlästä ja tulosten saaminen kesti vähintään joitakin päiviä. Yksittäisen pullonäytteen tutkiminen kertoo vain öljyn kunnon näytteenottohetkellä ja siksi johtopäätöksiä pitkän aikavälin muutoksista on käytännössä hankala tehdä. Lisäksi näytteenottoaikaan, näytepullojen ja näytteenottovälineiden puhtauteen liittyvät epävarmuustekijät vaikuttavat tulosten luotettavuuteen.

Erlaisia kannettavia mittaus- ja seurantalaitteita öljyn kunnonvalvontaan on ollut markkinoilla jo useita vuosia, mutta koneiden käyttäjien ja huoltohenkilökunnan kasvavat tarpeet parantaa järjestelmien luotettavuutta ja käytettävyyttä ovat johtaneet ON-LINE mittauksen merkittävään kehitykseen viime vuosina. Parker Hannifinin kehittämät uudet tekniikat mahdollistavat öljyn kunnon ja ominaisuuksien seuraamisen reaaliajassa, jolloin mahdolliset ongelmat havai-

taan riittävän aikaisessa vaiheessa. Usean parametrin seuraaminen samanaikaisesti antaa laajemmin tietoa öljyn ja järjestelmän kunnosta. Yhdistämällä nämä tiedot voidaan tarvittavat huoltotoimenpiteet suunnitella hallitusti ja tehdä oikeaan aikaan.

Epäpuhtaushiukkaset ja puhtausluokka ISO 4406:1999 mukaan

Erlaiset kulumismekanismit aiheuttavat epäpuhtaushiukkasten lisääntymistä järjestelmässä. Myös järjestelmän ulkopuolelta voi tulla epä-puhtauksia, johtuen puutteellisesta säiliön ilmansuodatuksesta tai sylinterivarsien kautta. Öljyssä olevat hiukkasmäärät ilmoitetaan ISO 4406:1999 standardin mukaisena puhtausluokkana. Puhtausluokan määrittelyssä otetaan huomioon >4, >6 ja >14 mikrometrin kokoluokkaa olevat hiukkasmäärät/ml öljyä. Laseriin perustuvilla Parker IcountPD ja IcountPDR hiukkasanalysaattoreilla voidaan seurata jatkuvasti muutoksia öljyn puhtaudessa ja ryhtyä tarvittaviin toimenpiteisiin mikäli öljy alkaa liikaan-

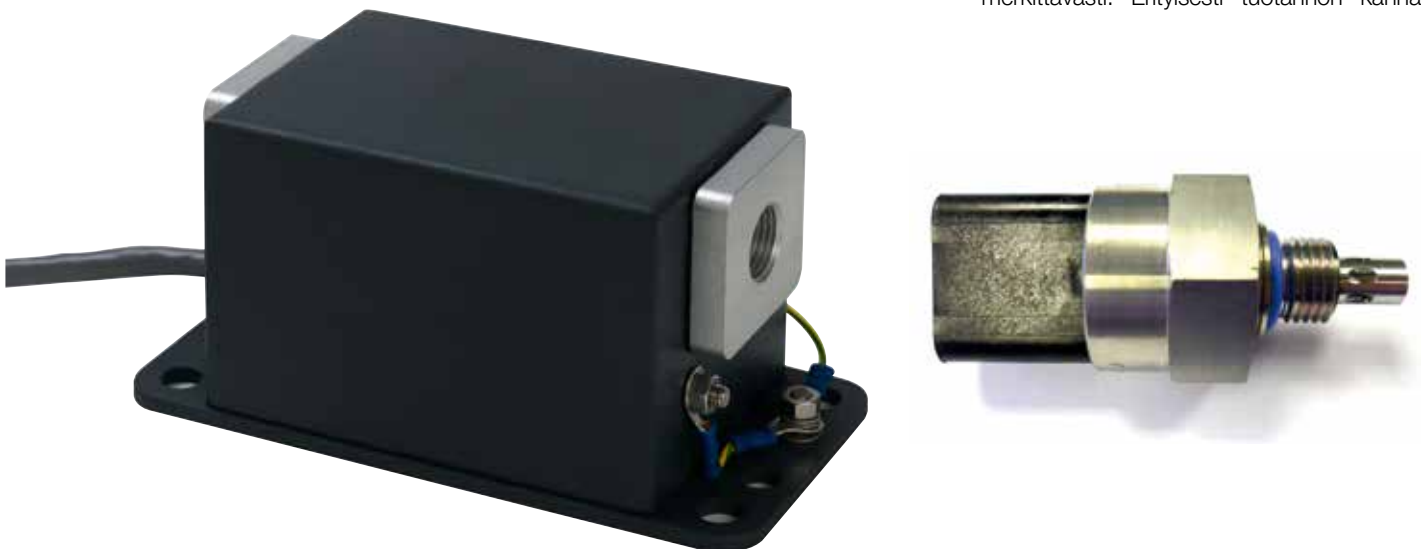
tu. Puhtausluokan muuttuminen huonompaan suuntaan on yleensä merkki kulumisen lisääntymisestä ja mahdollisesta alkavasta komponenttivauriosta järjestelmässä. Hiukkasanalysaattorit soveltuvat käytettäväksi liikkuvan kaluston, teollisuuden sekä laivojen hydraulikka- ja voitelujärjestelmissä.

Öljyn suhteellinen kosteus%

Vesi öljyssä on erityisen haitallista sekä itse öljyn kemiallisille ominaisuuksille että järjestelmän toimivuudelle. Kondensaatio, vuodot vesijäähdyttimessä tai vesipitoisen öljyn lisääminen järjestelmään aiheuttavat tyypilliset vesiongelmat. Vesi voi olla öljyssä sekä liuenneena että vapaassa olomuodossa. Varsinkin vapaa vesi on haitallista aiheuttaen korroosiota, öljyn hapettumista, lisäaineiden hajoamista sekä voitelun heikentymistä johtuen metalli-metalli kosketuksiin. Suhteellisen kosteuden mittaaminen välillä 0-100% antaa tiedon, kun vapaata vettä alkaa muodostua järjestelmään. Mittaus voidaan tehdä samanaikaisesti kuin öljyn puhtausluokan määrittäminen (optio IcountPD ja IcountPDR) tai vaihtoehtoisesti erillisellä kosteusanturilla joka mittaa samalla myös öljyn lämpötilan. Veden poistaminen öljystä onnistuu tehokkaasti Parker Sentinel alipainehyöristimen avulla. Se poistaa 100% vapaasta vedestä ja 90% liuenneesta vedestä.

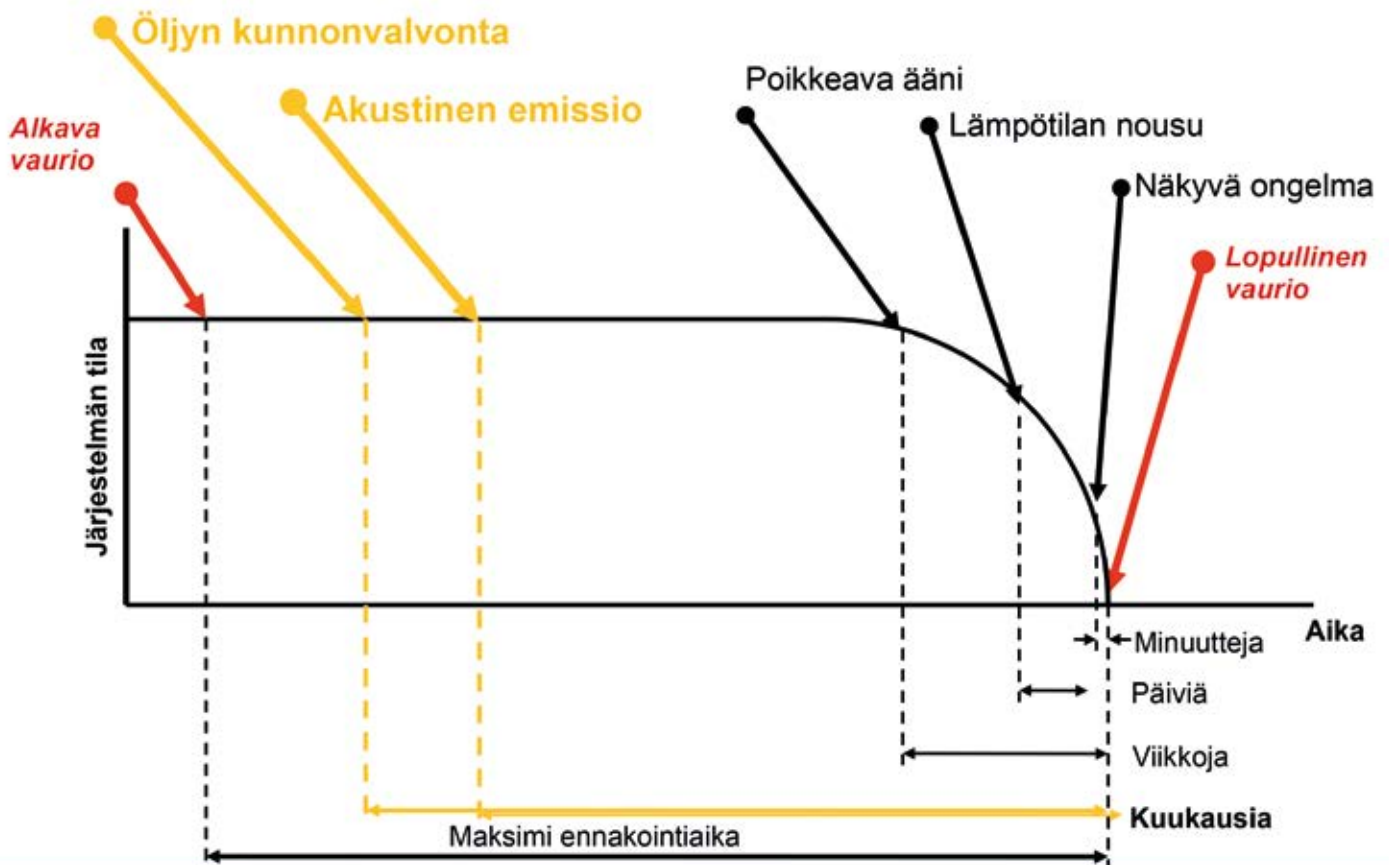
Kulumismetallit, erityisesti rautametallit

Mikäli järjestelmässä on tapahtunut alkava komponenttivaurio niin >40 mikrometrin kokoluokkaa olevien metallilastujen määrä alkaa lisääntyä öljyn joukossa. Kulumismetallien mittaamiseen tarkoitettulla Parker Metallic Wear Debris -sensorilla pystytään mittaamaan >40 mikrometrin kokoluokkaa olevien rautametallien koko ja määrä sekä >135 mikrometrin kokoluokkaa olevien ei-rautametallien koko ja määrä. Kulumismetallit ovat myös itse öljyn kannalta erittäin haitallisia, koska rauta ja kupari yhdessä pienienkin vesimäärän kanssa toimivat katalyyteinä lyhentäen öljyn käyttöikää merkittävästi. Erityisesti tuotannon kannalta



Vasemmalla Parker Metallic Wear Debris Sensor kulumismetallien mittaamiseen. Oikealla Parker Fluid Property Sensor öljyn viskositeetin, tiheyden, eristysvakion ja lämpötilan mittaamiseen.

Kunnonvalvontatekniikoiden aika-asteikko



kriittisten järjestelmien seuranta on tärkeää, jotta vältytään katastrofaaliselta ja ennakoimattomalta järjestelmävauriolta. Tällaisia järjestelmiä ovat tyypillisesti isot teollisuusvaihteet, laivojen propulsiojärjestelmät ja tuuli-voimaloiden vaihteistot.

Öljyn viskositeetti (ISO VG luokka)

Viskositeetti on öljyn tärkein ominaisuus ja jokaisella öljyllä on sen mukaisesti optimaalinen käyttölämpötila-alue. Öljyn viskositeetti tai ISO VG luokka ilmoitetaan +40 C lämpötilassa. Lähtökohtaisesti öljyn täytyy olla riittävän ohutta kylmäkäynnistystilanteessa ja riittävän paksua kuumissa käyttöolosuhteissa voitelun varmistamiseksi. Poikkeava viskositeetin nousu johtuu esimerkiksi puutteellisesta suodatuksesta, väärän öljyn lisäämisestä järjestelmään, emulgoituneesta vedestä tai öljyn hapettumisesta.

Viskositeetin lasku johtuu tyypillisesti vapaasta vedestä, väärän öljyn lisäämisestä järjestelmään tai öljyn leikkautumisesta eli lisäainepolymeerien katkeamisesta raskaissa käyttöolosuhteissa esimerkiksi kovan paineen alaisena. Pääsääntönä pidetään että öljyn viskositeetti saa käytön aikana muuttua korkeintaan +/-10% alkuperäisestä arvosta. Öljyn ominaisuuksia mittaavan sensorin avulla voidaan seurata viskositeetin muutosta ja tarvittaviin toimenpiteisiin voidaan ryhtyä riittävän ajoissa. Öljyn viskositeetin muutosta on käytännössä mahdoton korjata, varsinkin jos se johtuu hapettumisesta, joten se johtaa yleensä öljynvaihtoon.

Öljyn tiheys

Theyttä käytetään yleisesti erilaisten aineiden tunnistamisessa. Esimerkiksi öljyn ja veden sekoitus on helppo tunnistaa, koska niillä on erilainen pintajännitys. Öljyn tiheyden muutos johtuu yleensä yhteensopivan hiilivetyaineen aiheuttamasta laimentumisesta, vääränlaisen öljyn lisäämisestä järjestelmään, lämpötilasta tai paineesta. Öljyn tiheyden

seuranta yhdessä muiden parametrien kanssa antaa tietoa muutoksista järjestelmän kunnossa.

Öljyn eristysvakio

Muutos käytetyn öljyn eristysvakiossa verrattuna uuteen öljyyn on merkki epäpuhtauksista, kuten vesi ja hiukaset, tai muutoksista öljyn kemiassa. Niitä ovat muun muassa hapettuminen tai lisäainepolymeerien lopuunkuluminen. Mikäli öljyn ominaisuuksia mittaava sensori osoittaa jokoisen parametrien, viskositeetin, tiheyden ja eristysvakion nousevan niin on se merkki öljyn ikääntymisestä ja ominaisuuksien heikentymisestä. Parker Fluid Property -sensorin avulla voidaan seurata em. parametrien lisäksi myös öljyn lämpötilaa.

Öljyn lämpötila

Öljyn lämpötilan seuraaminen on perusasioita liittyen jokaiseen hydraulikkajärjestelmään. Poikkeava lämpötilan nousu on usein merkki kitkan ja kulumisen lisääntymisestä järjestelmän komponenteissa. Lämpötilan seuranta on myös tärkeää, koska öljyn viskositeetti muuttuu lämpötilan mukaan.

ON-LINE mittauksen edut ja hyödyt käyttäjälle

- yhden tai useamman parametrien seuraaminen järjestelmän kriittisyydestä riippuen
- mahdollistaa öljyn ja järjestelmän kunnonvalvonnan reaaliajassa
- mahdollisuus suunnitella huoltotoimenpiteet riittävän ajoissa
- estää kallit ja ennakoimattomat koneen tai järjestelmän seisokit
- merkittävät säästöt käyttö- ja huoltokustannuksissa
- monipuoliset mahdollisuudet tietojen siirtoon, seurantaan ja tallentamiseen
- jälkiasennus olemassa oleviin järjestelmiin myös mahdollista



Parker Hannifin auttoi ylläpitämään valojen loistetta Sotshin 2014 Olympilaisissa

Kun maailman silmäparit seurasivat tarkasti 22. talviolympialaisia Sotshissa, tuskin olisi voinut olla parempaa tilaisuutta turvata energiasyötön toimivuus ja pitää valot palamassa.

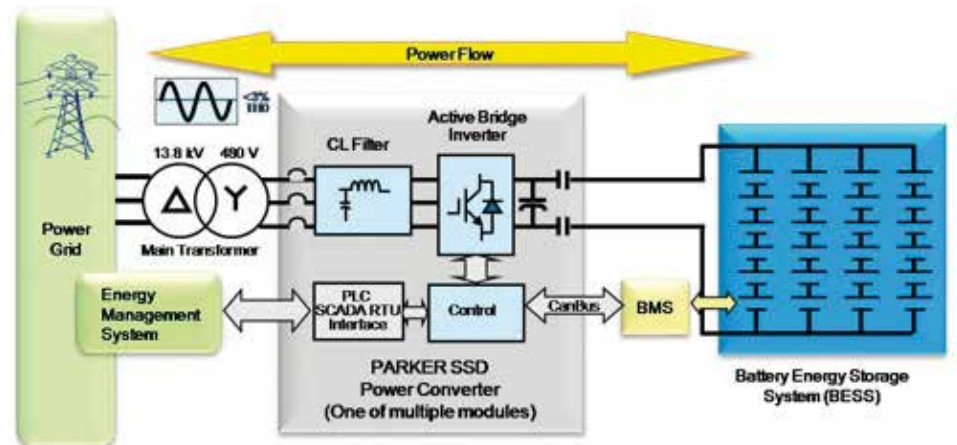
Sähkön saatavuuden luotettavuus nousi suureen arvoon, kun sähköverkon arvioitu kuormitus oli noin kaksinkertainen eli 1000MW Sotshin normaaliin päiväkulutukseen verrattuna.

Kaikkien talviurheilun ystävien onneksi Parker Hannifin Power Conversion System (PCS) toimii keskeisessä asemassa energian kuormitushuippujen hallinnassa ja esti energiakatkokset läpi koko kisojen.

Yhteistyössä markkinoiden johtavan Litiumin – akkuparienergiavarojen järjestelmätoimittajan EnerDelin kanssa, Parkerin Energy Grid Tie-Divisioona toimitti yhden energiatehokkaimmista ja pienikokoisimmista PCS-järjestelmistä teholuokassa 1,5MW. Kapasiteetiltaan 2,5MWh akkuparijärjestelmä kytkeytyi Parkerin PCS -järjestelmän kautta paikalliseen sähköverkkoon tasoittaen verkon jännitetasoa vaihteluita ja takaamalla tasaisen virtasyötön kisa-alueella.

Järjestelmä pitää sisällään mm. Parkerin patentoimaa Precision Cooling-tekniikkaa, jolla voidaan nostaa Parkerin AC890 PX -taajuusmuuttajien tehoelektronikan kapasiteettia aina 40%:lla. Tämä edustaa tehokkainta ja pienikokoisinta ratkaisua, joita käytetään erilaisissa energiasovelluksissa. Parker toimitti myös muita avustavia laitteita kuten ulkokäyttöön tarkoitettuja akkuparikoteloita varustettuna täydellisellä ilmastointilaitteistolla sekä palonsammutus- ja valvontalaitteistoilla.

Sotshin energiavarojen lisäksi Parker on rakentanut, toimittanut ja käyttöönottonut Pietarissa EnerDelin kanssa 1,5MW tehoisen ja 2,5MW-tunnin PCS-järjestelmän.



Paikallisverkko

Parkerin toimittama moduuli

EnerDelin toimittama akkusto

Koska tällaisten "mikroverkkojen" markkinat ovat kehittymässä ja kasvamassa, jatkavat Parker ja EnerDel yhteistyötä tällaisten järjestelmien toimittamisessa maailmalajuisesti.

VDC energiamoduuleihin, varmistaa järjestelmän suorituskyvyn, laadun ja jälkimarkkinoiden tuen.

Parkerin osaaminen tehoelektronikassa yhdistettynä EnerDelin Gen III 600VDC ja 1200



Parker OnSite

Your site, our solution.

Täysin varusteltu liikkuva Onsite -huoltoyksikkö sisältää vaihtoehtoisesti täydellisen putki- tai hydraulikkaletkuasennelmien valmistuslaitteiston sekä kulloinkin tarvittavan tuotevaraston.

OnSite -huoltoyksikkö esittelyssä Pohjoinen Teollisuus -messuilla Oulussa 21.-22.5.2014. Tervetuloa tutustumaan!

aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

www.parkeronsite.com 020 753 2500
parker.finland@parker.com