

SISUKAS



Lenni Alho oli yksi aurinkoisimmista vierailupäivän osallistujista.

Lisää kuvia tapahtumasta sisäsivuilla.



HENKILÖSTÖLEHTI

N:o 2/2011

ISSN 1459-7047



Moottorikokoonpanon uusi päällikkö elää joukkueineen hektistä kiirekautta



Matti Sipiläisen kalibrointitilat ovat nyt ilmaston suhteen ihanteelliset



HENKILÖSTÖLEHTI

N:o 2/2011

Sisällys:

Moottoriprojekti: V12	3
Avoimet ovet vetivät väkeä!	3
Tahti kiihtyy tuotannossa	4 - 5
Moottoritehtaan energiatehokkuuden analysointi käynnistyy	4 - 5
Positiivinen vire jatkui Agrishow`ssa	6 -7
Uusi hammashiomakone saatiin "kreivin aikaan"	8
JCB Fastrac -traktoreihin Sisun moottoreihin	8 - 9
Iloinen ilme - avoimet ovet	10 - 11
Ilmasto parani - mittaus ajanmukaistui	12
Ansaittua menestystä maailmalla	12
Koneita ja laitteita osavalmistukseen	13
APS, parannuksia ja parannettavia	14
Laatunurkka	14
VIRE oli jokamiehen venemoottori	15
Terveysteksi	16
Hyvä työ - pidempi työura	16
Klaani teki 50. excursionsa Sisulle	17
Oppimalla osaamista	17
Mestariampuja Huitula tähtää toiseen EM-kultaan	17
Pysäköinti ruotuun	18
Intranet on nyt jokaisen käytössä!	18
Vesa on Vuoden Valuostaja	18
Kesä toi nuoria Sisuun	19
Kansainvälisiin tehtäviin	19
Kiitokset	19
Uutta väkeä ja tehtävien vaihdoksia	20
Sisua on se...	20



Teksti: Ismo Hämmäläinen

Moottoriprojekti:

Alkusyksystä 2009 aloitimme V12 -moottorin suunnittelun ja kehityksen. Suunnitteluryhmämme pisti hihat heilumaan ja ensimmäinen moottori käynnistyi 16.2.2011, kuten **Mauno Ylivakeri** viime helmikuun numerossa kertoikin.



V12 -moottorin tehotasoksi on kaavailtu yli 700 hp ja vääntömomentiksi noin 3000 Nm. Siinä on uusi kampikoneisto, sylinteriryhmä, pakosarjat, jakopää, vesipumppu sekä korkeapainepumppu. Ensimmäinen applikaatio, johon moottori tullaan asentamaan, ovat Jacksonin valmistamat MT800 ja MT900 traktorit. Nykyään niissä on käytössä CAT:n C18 moottori.

Projektin kokonaiskustannusarvio on noin 13 M€.

Projekti alkoi suunnittelun osalta konseptisuunnittelulla, jonka aikana suunniteltiin ja laskettiin moottorin päämittoja. Suunnittelusta päävastuun ovat kantaneet **Jari Kaste, Tapio Siironen** ja **Tero Huhtanen**. Lisäksi projektipäällikkönä on toiminut menestyksekkäästi **Juha Oksanen**. Koska työ määrä tiedettiin valtavaksi ja aikataulu todella tiukaksi, päätettiin heti alkuvaiheessa osa työstä ulkoistaa. Tarjouskilpailun jälkeen yhteistyökumppaniksi valikoitui saksalainen moottorikehitysyhtiö FEV, jonka kanssa projektia lähdettiin viemään eteenpäin.

Alkuvaiheessa suurin työ oli kampikoneiston ja ryhmän alustavassa mitoituksessa. Lisäksi suunniteltiin alustava moottori layout, jonka pohjalta installaatiosuunnit-

telu voitiin aloittaa. Sylinterin päämitat päätettiin pitää samoina kuin 84 ja 98 moottoreissa, jotta peruspalamista ei tarvitse kehittää uudelleen.

Konseptivaiheen jälkeen projektia jatkettiin ns. detailisuunnittelulla. FEV teki kampikoneiston sekä vesipumpun suunnittelun sekä laskentaa ja analysointia määrittelymme mukaan. Lisäksi he olivat mukana toimittajien kanssa keskusteltaessa. Me teimme ryhmän suunnittelun, komponenttien määrittelyn sekä installaatiosuunnittelua yhteistyössä asiakkaan kanssa. Samaan aikaan ohjelmistosuunnittelijamme tekivät töitä Boschin kanssa, jotta moottoriin tulevat kaksi erillistä moottorinohjausyksikköä saatiin keskustelemaan keskenään, jotta molempia puolia voidaan ohjata hallitusti. Ohjauselectroniikan ja ohjelmiston kehittämisestä päävastuun kantoi **Juha Hakuli**.

Projekti eteni suunnitellusti ja ensimmäisiä työkaluja protokomponenttien valmistusta varten päästiin tilaamaan kesäkuun 2010 aikana. Samalla suunnittelua jatkettiin, uudet jarrupaikat alkoivat rakentua ja osavalmistukseen tehtiin ensimmäiset investoinnit. Sylinteriryhmän koneistukseen hankittiin koneis-

tuskeskus ja laatuosastolle hankittiin suurempi mittakone, jotta komponentit voidaan mitata.

Syksyllä oltiin siinä vaiheessa että protokomponentteja alettiin hankkia eri toimittajilta. Tavoitteena oli saada komponentit ensimmäisiä moottoreita varten ennen joulua, jotta ensimmäisen moottorin kokoonpano voitaisiin aloittaa heti vuoden 2011 alussa. Tavoitteessa ei aivan onnistuttu ja viimeisiä komponentteja saatiin odotella tammikuun loppuun.

Tammikuun lopulla ensimmäiset ryhmät saatiin koneistuksesta, komponentit haalittua ja ensimmäisen proton kokoonpano voitiin aloittaa. Tähän meni aikaa noin kuukausi ja kaikkien jännityksellä odottama ensimmäinen käynnistys tapahtui siis 16.2.2011. Suunnittelun aloituksesta ensimmäisen moottorin käynnistymiseen meni aikaa vain 18 kk. Projektin saaminen tähän pisteeseen lyhyessä ajassa on vaatinut paljon työtä kaikilta projektiin osallistuneilta sekä erinomaista yhteistyötä eri osastoilta. Se on hyvä osoitus linnavuorelaisesta moottori-osaamisesta, josta jokainen voi olla ylpeä.

Ensi käynnistykseen jälkeen aloitettiin moottorille suunniteltu testiohjelma, joka jatkuu sarjavalmistuksen aloittamiseen asti. Se sisältää erilaisia komponenttitestejä ja -mittauksia sekä kesto-

testejä. Samanaikaisesti teemme seuraavan emissiotason (Tier 4 final/Stage 4) kehitystä. Moottorin sarjavalmistus on tarkoitus aloittaa vuoden 2013 aikana ja se täyttää em. emissionormin vaatimukset.

Avoimet ovet vetivät väkeä!

Lisää kuvia tapahtumasta keskiaukeamalla.



Palon Leenan mukana oli perhettä ja ystäviä.



Riina Mäkinen pääsi puutarhatöihin Sisuun.



Viivi Virtanen pääsi pulling-traktoriin.



Golf-kisa kiinnosti sekä nuoria että vanhempia.



Huhtikuussa moottorikokoonpanon päälliköksi nimitetty Harri Ruponen tuli ensimmäisen kerran tehtaaseen kesätyöntekijäksi vuonna 1995. Paikka oli silloin lähettämö. Sen jälkeen tämä konetekniikan insinööri on ehtinyt tutustua taloon ja tuotantoon useammalta "kantilta". Kehitysinsinöörinä hän on vastannut mm. Venäjän ja Kiinan tehdasprojekteista. Ruposen perheeseen kuuluvat vaimo ja kolme lasta. Hän on rakentanut perheelleen omakotitalon Mouhijärvelle ja siellä riittää kuulemma miehelle sopivasti puuhaa työn vastapainoksi.



Teksti ja kuva: Ulla Aurio

Moottoritehtaan energia

Linnavuoren moottoritehtaalla on käynnistymässä laaja ja merkittävä energiatehokkuuden analysointi sekä katselmus. Sopimus toiminnan aloittamisesta on tehty Pöyry Yhtiöiden kanssa. Katselmoinnin suorittajat ovat valtion omistaman energiatehokkuuden asiantuntijan Motiva Oy:n auktorisoimia. AGCO SISU POWER saa toimintaan valtion tukea 40 %.

AGCO SISU POWER on allekirjoittanut Pöyryn kanssa sopimuksen energia-analyysin suorittamisesta moottoritehtaassa. Merkittäviin säästöihin tähtäävän sopimuksen allekirjoittivat Sisun kunnossapitopäällikkö Erno Lindroos (vas.) ja Pöyryn asiantuntija Tomi Kiuru. Mukana tilaisuudessa oli myös sähkö- ja automaatiopäällikkö Teemu Evikoski (kesk.).

TAHTI KIIHTYY TUOTANNOSSA

Moottorikokoonpanon uusi päällikkö **Harri Ruponen** elää joukkueineen parhaillaan kiireen keskellä ja suurten kasvumuutosten ytimessä. Pääkokoonpanolinjaan perustettu kolmas vuoro käynnistyy näillä hetkillä. Vilkas rekrytointivaihe on takana ja iso joukko uusia osaajia aloittaa vitoshallissa työreunansa.

– Olemme saaneet väkeä työssä oppijoista, vaihekokoojakursilaisista sekä työvoimavuokrauksen kautta. Lisäapuna ovat vielä omat kesätyöntekijämme, kertoo Ruponen.

Uusi vuoro ja uusi väki tarvittiin moottorikokoonpanoon,

koska alkuperäinen, tälle vuodelle budjetoitu 26 000 valmistettavan moottorin määrä on paisunut aivan uusiin lukumääriin. – Tällä hetkellä korjattu virallinen moottorilukumäärä on 31 000, mutta näyttää siltä, että meidän on varauduttava jopa 34 000 moottorin valmistamiseen tänä vuonna, laskeskelee Harri. – Meillä on siis ns. positiivinen vinoutuma, joka johtuu sekä luontaisesta tilausmäärän kasvusta että uusien emissiopykälien muutoksesta, joka ruuhkauttaa tämän vuoden tuotantoamme.

– Mutta me kyllä selviämme tästä ruuhkasta, uskoo Ruponen. Selviämme, koska siirrymme

kolmivuoroon, teemme ylityitä ja puhallamme täyden hengen päälle. Vanhat tekijämme ovat todellisia ammattilaisia. Luotan heihin ja heidän taitoihinsa. On selvää, että uusien vuorojen tavoitteet asetetaan aluksi hieman pienemmiksi, mutta kyllä sielläkin muutaman kuukauden kuluessa moottorimäärät lähtevät kasvamaan. Vaativa tämä tilanne on tietenkin meille kaikille, mutta ei mahdoton.

Harri Ruponen on löytänyt juuri tästä kuluva vuodesta erään erittäin positiivisen puolen. – Edessämme on onneksi kuukausia, joissa on täydet 22 työpäivää. Onneksi. Jos syyskuudelle sijoittuisi paljon neljän työ-

päivän viikkoja, olisimme pulassa, toteaa Harri.

– Venymistämme varmasti edesauttaa se, että tiedämme olevamme arvostettuja moottorintekijöitä sekä AGCOssa että asiakkaiden keskuudessa maailmalla. Meihin luotetaan ja meidän moottoreitamme halutaan. Se on hyvä se, kiittää Ruponen.

Teksti ja kuva: Ulla Aurio

tehokkuuden analysointi käynnistyy

– Pyrkimyksemme on tällä nyt aloitettavalla katselmuksella etsiä ja löytää aikaisempaa energiatehokkaampia tapoja toimia, hakea konsteja ottaa talteen hukkalämpö, parantaa eristyksiä ja havaita mahdolliset vuotokohtamme. Haemme säästöjä, mutta emme tee sitä missään tapauksessa työolosuhteita heikentämällä, kertovat sopimuksen allekirjoittaneet kunnossapitopäällikkö **Erno Lindroos** ja Pöyryn asiantuntija **Tomi Kiuru**.

Päämääränä on pudottaa sähkö- ja lämpöenergiakuluja moottori-

tehtaassa noin 9 prosenttia vuoden 2005 tasosta. Vuositasolla se tarkoittaa parhaimmillaan 100 000 - 200 000 euron säästöä.

Ja miten se sitten tehdään?

– Käytännössä lähdemme ensin liikkeelle kartoittamalla lähtötiedot, kulutusmäärät, laitekanan, energian hintatason sekä tilanteen kiinteistötekniikan, tehdaspalvelun ja prosessien osalta, kertoo Tomi Kiuru, joka joukkoineen aloittaa työskentelyn Linna-vuoressa.

– Kun lähtötiedot on saatu, alkaa ns. kenttätyö, johon liittyvät moninaiset mittaussuunnitelmat, tutkimukset sekä työntekijöiden ja työnjohdon haastattelut, joiden avulla pääsemme etenemään analysointeihin sekä kommentointeihin. Tähtäimenä on mittava säästötoimenpiteiden ehdotus, jonka toteuttamiseen otetaan aikanaan sitten kantaa täällä moottoritehtaassa, Kiuru sanoo.

Kiuru tähdentää erityisesti sitä, että tutkimustyötä tehdessään ja lehtiöt kädessä liikkeussaan he ei-

vät ole työkumppaninsa, projekti-insinööri **Mari Peltomäen** kanssa ketään tai mitään "kyttämässä", vaan ennen kaikkea etsimässä sissulaisten kanssa yhdessä energiaa säästäviä mahdollisuuksia.

– Toivon, että moottoritehtaan väki nappaa meitä mahdollisimman usein hihasta kiinni ja kertoo omia energiaan liittyviä näkemyksiään ja ideoitaan. Tällaisissa jututeluissa on silloin tällöin ratkottu myös kotitalouksien energiapulmia, toteaa asiantuntija Tomi Kiuru Pöyryltä.

ETELÄ-AMERIKAN MARKKINOILLA: **Positiivinen vire jatkuu Agrishow´ssa**



Huoltoinsinööri Andre ja 26.000 tuntia palvelut moottorimme.



Etelä-Amerikan merkittävä maatalousalan messu Agrishow keräsi toukokuun alkupäivinä noin 150.000 maatalouskoneista kiinnostunutta vierailijaa Ribeirao Pretoon, joka on Brasiliassa varakasta sokeriruo'on viljelyaluetta.

Agrishow on Brasilian messuista suurin ja se on myös eniten keskittynyt maataloudessa käytettävien koneiden esittelyyn ja eläimet ja muut viihdyttävämmät esiteltävät ovat vähemmällä painotuksella. Paitsi että koneita esitellään, niistä käydään myös todellista kauppaa toisella tavalla kuin eurooppalaisilla messuillamme. Tämän vuoden messuilla arvioitiin erään artikkelin mukaan kauppooja sinetöityneen n. 950 miljoonan US dollarin edestä, joka on 30% enemmän kuin edellisenä vuonna.



Uutuusruisku MF-väreissä.



Caio ja Valtra-brandattu aggregaatti.



Marcelo huollostamme haastateltavana.



Andre, Caio ja Valtran uutuusmalli.

Brasilian tehtaamme oli **Ricardon** johdolla järjestänyt kaksi näyttävää moottoristandia Valtran ja Massey Fergusonin osastojen sisään. Myös kaikki kilpailijamme esittelivät messuilla tuotteitaan, mutta heillä oli pääsääntöisesti vain muutamia hajanaisia moottoreita eri osastoilla, joten AGCO SISU POWER erottui positiivisesti tässä joukossa.

Valtran osastolle oli myös tuotu ansiokkaasti 26.000 tuntia palveluttu moottorimme, joka oli vasta pari viikkoa aiemmin irtotettu traktorista. Tällä moottorilla halettiin konkreettisesti näyttää eräs vahvuutemme, eli yliverntainen käyttöikä moniin kilpailijoihin nähden. Moottorille oli tehty vain normaaleja huoltotoimenpiteitä, eikä peruskorjaus olisi ollut vielä tarpeellinen, mutta pitkäaikaiselle asiakkaalle haluttiin tarjota uusi moottori

ja saada näyttelyyn hyvä esimerkki tuotteemme laadusta.

Uutuustuotteina esiteltiin myös Valtra- ja MF -brändeillä varustetut Brasilian moottoreillamme valmistetut aggregaatit. Tehoalueellamme aggregaattimarkkinat ovat 20.000 kpl:n suuruusluokkaa, joten muutamankin prosentin markkinaosuudella volyymin tulisi merkittävä. Erittäin vahva ja kattava dealer-verkosto antaa hyvän pohjan aggregaattien markkinoinnille.

Valtran osastolla käytännössä kaikki traktorit oli jo strategiaamme mukaisesti varustettu omilla moottoreillamme. Uutuuksina esiteltiin esimerkiksi "bridge"-mallit, joissa on mm. Euroopan malleissa käytettävät modernit ohjaamot ja pienitehoisia kuutosmoottoreita oli korvattu nelosilla ominaisuuksista tinkimättä.

Uutena käyttökohteena moottoreillemme esiteltiin messuilla myös itsekulkevat ruiskut niin Valtran kuin MF:n malleina. Markkinat ruiskuille Etelä-Amerikassa ovat isot, mutta kilpaillut. Konsernimme tuotteissa on kuitenkin ominaisuuksia, joiden avulla uskotaan saavutettavan markkinaosuiden olevan merkittävä ja sitä kautta volyymin nousevan vuositason muutama sataan.

Etelä-Amerikan myynti on noin neljännes koko AGCON myynnistä, joten sen mukaisesti myös Duluthin pääkonttoristamme oli saapunut messuille huomattava määrä eri osa-alueista vastaavia johtajia, jotka olivat varmasti tyytyväisiä näkemäänsä.

Myös kaikki kilpailijamme esittelivät messuilla tuotteitaan, mutta heillä oli pääsääntöisesti vain muutamia hajanaisia moottoreita eri osastoilla, joten AGCO SISU POWER erottui positiivisesti tässä joukossa.



Nautaeläimet näyttävät erilaiselta ja maistuvat huomattavasti paremmalta.



Yleisön pyynnöstä: Myyntimies Suomesta ja paikallinen moottoreiden esittelijä vuosimallia 2011.

Teksti ja kuvat: Pekka Helminen



Uuden koneen "puikoissa" tuotannonkehittäjä Riku Lehtinen (vas.) ja tuotantotyöntekijä Mikko Harju.

Uusi hammashiomakone saatiin "kreivin aikaan"

Pitkään jouduimme tuskailemaan riittämättömän hammashiomakapasiteetin kanssa, kunnes vihdoin maaliskuussa uusi Reishauer RZ260- hammashiomakone saapui tehtaallemme. Kone tuli kreivin aikaan sillä hammashiottujen kappaleiden tarve on lisääntynyt uusien vaihteistomallien myötä ja toimitustilanne alkoi olla jo sietämätön. Uuden koneen myötä hampaan viimeistelyä voidaan tehdä nyt kolmella eri koneella, mikä tuo joustavuutta ja turvaa häiriötilanteissa.

Toimitustilanteesta johtuen aikaa koneen asennukseen ei liiemmin ollut. Jo muutaman asennuspäivän jälkeen koneella ajettiin ensimmäisiä kappaleita ja viikon jälkeen kone oli täysin valjastettu manuaalipanosteiseen tuotantoon. Automaation asennus aloitettiin heti kun suurin kiire oli saatu purettua. Tässä solussa automaatioon on kiinnitetty paljon huomiota, sillä kappaleita ei tulla käsin palettoimaan, vaan kuljetinradalle voidaan nostaa lava suoraan edelliseltä vaiheelta. Tällöin vältytään turhilta kappaleiden käsittelyltä ja riskit kappaleiden kolhiintumiselle ovat paljon pienemmät.

Koko solu otettiin käyttöön enäänsajassa ja tästä suuri kiitos ko-

ko projektiryhmällä ja eritoten solun sitoutuneille käyttäjille. Vielä on tilauksessa uusia työvälineitä ja kun nämä saadaan käyttöön, niin saavutetaan parempi tasapaino alueen koneiden kesken. Uuden laitteen myötä on mahdollisuus jatkaa keskusteluja uusien osien valmistamisesta AGCO SISU POWER:ssa, sillä aikaisemmin nämä keskustelut ovat kariutuneet hammashionnan kapasiteettipuolaan.

Hammashiomakoneinvestointi on suurin yksittäisen koneen osalta mitä hammaspyöräpuolelle on koskaan tehty. Tämä antaa kuvan AGCO:n halusta panostaa myös hammaspyöriin ja tuotannon kasvun lisäämiseen eritoten konsernin sisäisten asiakkaiden kanssa.



Kuljetinradan avulla kappaleiden käsittely on pyritty minimoimaan.

JCB Fastrac

Teksti: Ilkka Leskinen

Jälleen on saatu uusi merkittävä sulka Sisun hattuun. AGCO Sisu Power ja JCB Landpower allekirjoittivat joulukuussa 2009 sopimuksen Sisun Stage 3b -päästötason moottoreiden toimittamisesta JCBn Fastrac -traktorisarjaan. Moottoreiden ja traktoreiden tuotekehitys on kuitenkin pitkäjänteistä työtä ja näin ollen myöskin näiden moottoreiden sarjatoimitukset ovat alkamassa nyt kesän kynnyksellä 2011.

Tulemme toimittamaan JCBn Fastrac 8310 ja 8280 malleihin viimeisimmän teknologiamme mukaisia 84 AWI -moottoreita. Näiden huipputehot ovat traktoreiden mallimerkinnän mukaisesti 310 ja 280 hv. Näissä traktoreissa on Fendtin valmistama Vario -vaihteisto, joka on Fendtin lisäksi käytössä myöskin isoissa MF -traktoreissa. Näinpä nämä vaihteistot ovat meidän tuotekehitykselle jo tuttuja ja moottoreiden sovittaminen toimimaan niiden kanssa myös JCBn traktoreissa on ollut suhteellisen ongelmattonta.

JCBn traktorimalliston "lippulaivojen" ensiesittely Sisun moottoreilla tapahtuu Englannissa CEREALS 2011 messuilla 15. ja 16. kesäkuuta, eli samoihin aikoihin kuin tämä Sisukas ilmestyy. Laajemmalle kansainväliselle yleisölle julkistaminen tapahtuu marraskuussa Agritechnica 2011 messuilla Hannoverissa Saksassa.

Sisulainen Fastrac 8310 testissä tuorerehun teossa.



Yhteinen tuotekehitysprosessi JCBn tuotekehityksen kanssa on sujunut erittäin hyvässä hengessä, oikeastaan ilman minkäänlaista kitkaa. Parin tuotekehitysvaiheen kautta myöskin valettu öljypohja, joka on varsin erikoisen mallinen "satulalaukku", saatiin hyvään kuosiin. Suunnittelussa päävastuun meillä kantaa **Riku Marttila**, teho- ja vääntöominaisuudet testaa ja viilaa paikalleen **Juha Anttisaari** ja ohjauselektronikan toimivuudesta ja yhteensovittamisesta vastaavat **Risto Repo** ja **Markus Rantanen**, joka vähitellen on ottanut vastuun Ristolta tämän keskittyessä muihin asiakkaisiin. Kaulallisella puolella mukana tiimissä toimii allekirjoittanut.

-traktoreihin Sisun moottoreita

Pitänee koputtaa puuta, mutta tähänastiset kommentit sekä kaikilta JCBn puolelta mukanaolevilta, sekä myös ulkopuolisilta käyttäjiltä, jotka ovat prototraktoreita käyttäneet, ovat vain ja ainoastaan positiivisia. Itse **Sir Anthony Bamford** oli traktoria koeajanut ja kommentoinut, että "Tämähän on fantastinen!" Polttoaineen kulutus on yli 10% pienempi kuin aiemmassa mallissa, jossa on Cumminsin moottori. Kaikki ovat erittäin tyytyväisiä myös selkeästi alentuneeseen moottorimeluun. No, ei sitä oikeastaan edes meluksi voi enää sanoakaan. Suorituskyky on ylittänyt odotukset jne.

YKSI REKLAMAATIO

Yksi reklamaatio tosin tuli: koska moottori on nyt niin hiljainen, niin aiemmin piilossa olleet äänet voimansiirrosta ja hydraulikasta ovat tulleet kuuluviin! Eräs ulkopuolinen testaaja käytti traktoria omissa kevättöissään pelloillaan ja reklamoi sitten huonontunutta suorituskykyä ja tuottavuutta verrattuna aiempaan malliin. JCBn tuotekehityksessä oli vaikeuksia uskoa reklamaatiota todeksi. Joten he pakkasivat kaikki mahdolliset mittavälineet mukaansa ja menivät isännän luo. Siellä he instrumentoivat traktorin ja moottorin ja testasivat samoissa töissä kuin isäntäkin. Päivän päätteeksi tulokset analysoitiin. Tulokset osoittivat kiistattomasti, että tuottavuus oli huomattavasti parempi kuin aiemmalla traktorilla. Mites tämä näin? "No kun tuo moottori on niin hiljainen, eikä pakoputkesta tuli yhtään savuakaan, niin minä ajattelin, että ei se kyllä voi oikein töitäkään tehdä!" Isäntä kyllä kuitenkin vakuuttui olleensa pahasti väärässä omissa johtopäätelmissään.

JCB ON PERHEYRITYS

JCB yrityksenä on lähes samanikäinen kuin meidän tehtaamme Linnavuoressa, eli perustettu sodan jälkeen 1940 luvulla. Niin kuin usein on käynyt, myös tämä yritys on saanut alkunsa tarpeesta parantaa traktorin käytön tuottavuutta ja autotallissa on kehitetty ensimmäinen kuormaimen prototyyppi traktoriin. Joseph Cyril Bamford aloitti tämän toiminnan (hänen nimikirjaimistaan myös yrityksen nimi), joka sitten on laajentunut varsin häikäisevällä vauhdilla. Alusta alkaen päätuotteena ovat olleet traktorikaivurit (Englannissa traktorikaivurin synonyymi onkin JCB, vähän niin kuin Suomessa hiihtokenkä on mono). JCB on edelleenkin yksityinen perheyrittäjä, jota tällä hetkellä johtaa perustajan poika, Sir Anthony Bamford, joka on myös pääomistaja.

JCBn tuotevalikoimaan kuuluvat maataloustraktoreiden lisäksi, jotka itse asiassa ovat

varsin pieni osa toiminnasta, jo mainitut traktorikaivurit, telakaivurit, nivelohjatut dump-perit maansiirtoon, pienet telakuormaajat, jne jne. Unohtaa ei myöskään pidä, että JCB on varsin merkittävä dieselmoottoreiden valmistaja, kahden erikokoisen nelisynterisen moottorin vuosituotanto on jo yli 100 000. Tuotantolaitoksia JCBllä on usealla paikkakunnalla Englannissa, sekä myös Saksassa, Brasiliassa, USAssa, Intiassa ja Kiinassa, markkinointi- ja huoltoverkosto kattaa kaikki viis mannerta.

PITKÄ TIE

Sitkeä yrittäminen tuo tulosta. Näin kai voidaan sanoa, koska ensimmäiset yhteydet JCBhen ovat olleet jo 1980 luvun alkupuolella, lähes kolmekymmentä vuotta sitten. Tällöin meiltä kysyttiin 420 -moottoreita JCBn traktorikaivureihin. **Alpo Järvi**kuona muisteli, että silloin ei vielä päästy juuri kirjeenvaihtoa pidemmälle.

Vuonna 1997 olin jo itsekkin rakentamassa tarjousta 420 DSRE moottoreista samaisiin tuotteisiin. Lopputulos oli kuitenkin sama. Kaikesta päättäen emme olleet hinnallisesti kilpailukykyisiä, mutta myös pyydyt vuosimäärät olivat lähes kaksinkertaiset silloiseen vuosituotantomme verrattuna, joten olisimme olleet mahdollisesti yhtälön edessä. Tämän kaiketi ymmärsivät tarjouksen pyytäjätkin. Sittemmin JCB päätti rakentaa oman moottoritehtaan ja suunnitella oman 4-sylinterisen moottorin käytettäväksi omissa traktorikaivureissaan.

Vuonna 2000 pääsimme jo neuvotteluissa pidemmälle ja 620 ESRAE -moottorin prototyyppikin toimitettiin JCB Landpowerin traktoritehtaalalle Cheadleen, noin tunnin ajomatkan päähän Manchesterista kaakkoon. Pettymys oli kuitenkin edessä tälläkin kertaa, moottori palautettiin meille jokusen kuukauden päästä ilman, että sitä oli edes asennettu minkään traktoriproton runkoon.

Ei englantilaisiakaan voi sitkeyden puutteesta syyttää, koska seuraava kierros alkoi jo vuonna 2003, jolloin he jälleen lähestyivät meitä. Nyt alettiin olla oikeasti tosissaan molemmilla puolilla. Neuvotteluita järjestettiin monella tasolla sekä Englannissa että Linnavuoressa ja vähitellen päästiin yksimielisyyteen sekä teknisistä että kaupallisista yksityiskohdista ja ehdoista. 74 ETA ja kaksi 84 ETA

moottoria toimitettiin protoihin alkukesästä 2004, asennettiin traktoreihin ja testattiin. JCBn insinöörit ja testaajat olivat erittäin tyytyväisiä moottoreiden suorituskykyyn ja ominaisuuksiin. Kaiken piti olla valmista sopimuksen tekemiseen, mutta sitten... Tässä vaiheessa elimme vuotta 2005 ja olimme jo osa AGCOa ja että olisimme saaneet sopimuksen aikaiseksi moottoreista, myös sopimus Fendtin Vario vaihteistosta ja yhteisestä markkinoinnista olisi pitänyt saada aikaiseksi konsernien välillä. Ja sitä ei saatu, joten JCBllä ei ollut muuta vaihtoehtoa kuin jatkaa yhteistyötä Cumminsin kanssa. Valitettavasti, sanoivat myös kaverimme JCBllä.

Mutta ei hätä mitään, uusi aika kaiken muuttaa voi. Tämä aika alkoi alkuvuodesta 2009, jolloin JCBn johtajia kävi visiitillä Linnavuoressa kuulemassa suunnitelmistamme Stage 3b -moottoreiden suhteen ja teknologiarat-



Juha Anttisaari ja Risto Repo testaamassa Fastracia JCBn tehtaalla Cheadlessa.

kaisiastamme päästöjen vähentämiseksi. **Mauno Ylivakeri** ja **Jarno Ratia** muiden muassa "latelivat sellaiset rätingit pöytään", että vieraat olivat vakuuttuneita. Seuraavien viikkojen kuluessa rakennettiin alustavat 3D -mallit moottorista ja tehtiin ensimmäiset alustavat tarjoukset. Koska JCB halusi edelleen myös Vario -vaihteiston AGCOLta, niin samanaikaisesti käytiin myös näitä neuvotteluita. Joulukuussa 2009 sopimukset konsernien välillä solmittiin koskien sekä vaihteistoja että moottoreita. Moottoreiden osalta viiden kierroksen jälkeen! Sopimuksen mukaan Stage 3b -päästötason 84 AWI -moottoreiden sarjatoimitukset oli tarkoitus saada alkamaan 2011 kesään mennessä. Tässä tavoitteessa ollaan ja ensimmäiset 84 AWI -moottorit satulalaukkuineen on jo V-hallissa tehty ja toimitettu asiakkaalle.

ILOINEN ILME -

Toukokuinen lauantai tarjosi alkajaisiksi sankan sateen, mutta kuin ihmeen kaupalla keli kirkastui juuri oikeaan aikaan ja moottoritehtaan ovet voitiin avata sadoille kutsun vastaanottaneille.

Iltapäivän yleisilme oli iloinen. Isät iloitsivat näyttäessään eri ikäisille pojilleen ja tyttärilleen tuotteita ja laitosta, jossa kasvu on kaikkialla näkyvässä. Aikuiset pojat iloitsivat esitellessään iäkkäämmille isilleen työssä jälkiä ja toimipaikkansa saavutuksia. Eläkkeelle siirtyneet sisulaiset katselivat iloisissaan entisen työmaansa ilmeen kirkastumista. Ja monen kokoisille lapsille tarjolla olleet aktiviteetit, makeat palat, kiehtovat koneet ja veikeät alpakat saivat nuoren väen silmät säihkymään.

Kiva ja onnistunut päivä, josta isot kiitokset kulkeutuivat oikeutetusti henkilöstöosaston korviin ja tapahtuman "pääarkkitehdit" **Kristiina Repo** ja **Erkki Moiso** saivat ansaitsemaansa seläntaputuksia tyytyväisiltä kävijöiltä.



Jonna ja Juha Järvenmäki sekä lapset Janne ja Jenna.



Toni Lehtimäki antoi työnäytöksen vipusolussa.



Elina ja Lauri Ripatti toivat lapsensa Essin ja Masin tutustumaan taloon.



Hannu Kaasalainen esitteli yleisölle komeaa kalastusvenettä.



Ylivakerin Villen ja Anninan perheeseen kuuluvat Iita, Eetu ja Eemeli.



Avoimien ovien päivänä saatiin nauttia muun muassa tehtaan iloisten eläkeläisten laulukuoron esityksistä.



Arja Koskinen (vas.) tuli miehensä Martin (oik.) kanssa "kylään" ja tapasi Heikki Hellin, Janar Kubun ja Keijo Markkulan.

AVOIMET OVET



Tuomisalon Jukka (oik.) toi työmaalle tyttärensä puolisoineen.



Vanhat traktorit olivat suosittuja tutustumiskohteita.



Mobergin sukukuntaa vasemmalla ja yllä.



Kolme polvea Koskia: Martti (vas.), Petrus ja Marko.



Alpakat olivat suosittuja ihmetyksiä moottoritehtaassa.



Moision Erkillä oli iso vastuu satojen ruokkimisesta.



Esa Puntila (vas.) esitteli tehdasta isä-Ollille.



Iina-Maria Tanninen on yksi tehtaan kesätyöntekijöistä ja kevään ylioppilaista. Hän suunnittelee armeijaan hakeutumista.



Pojille päivä oli mielenkiintoinen. Kuvassa Kasimir Portin (vas.), Francis Portin ja Elias Lintonen.

ARVONNAT

Avoimet ovet-päivän arvonnat on suoritettu ja onnekkaita voittajat ovat:

Tutustu työelämään ja tienaa -kampanjan kesätyöpaikka, joka arvottiin kaikkien 15-18 vuotiaiden peruskoululaisten ja lukiolaisten kesken. Kesätyöpaikan voitti **Jaakko Sirén**.

Pelilahjakortti, joka arvottiin kaikkien 7-14 vuotiaiden kesken. Pelilahjakortin voitti **Miika Pitkälä**. Kaikkien osallistujien kesken arvottiin **tuotepalkintoja**. Voittajat ovat: **Miia Koskinen, Maire Vähä-Maso ja Ismo Moberg**.

Kaikkien lämäräkisaan osallistuneiden kesken arvottiin myös tuotepalkintoja. Voittajat ovat: **Lassi Helminen, Henri Ruponen ja Matti Järvinieni**.

Ykköshallin katolla komeilevat uuden ilmastointijärjestelmän koneistot.



ILMASTO PARANI – MITTAUS AJANMUKAISTUI

Moottoritehtaan ykköshallissa, erityisesti mittakonehuoneessa ja kalibrointitilassa tapaa tätä nykyä tyytyväistä väkeä. Pitkä ongelma on ohi. Tiloihin on saatu kauan kaivattu uusi ilmastointi. Hallissa tapahtuva vaativa mittaus-työskentely tapahtuu nyt tasalämpöisissä olosuhteissa.

– Ongelma on todellakin ollut monivuotinen ja nyt uusien laitteiden ja koko ilmanvaihdon uudelleenrakentamisen ansiosta parannus on aivan olennainen, kertoo kunnossapitopäällikkö **Erno Lindroos**.

Laatupäällikkö **Tomi Lahdenranta** esittelee yhdessä mittavälineiden kalibrointiin specialisoituneen **Matti Sipiläisen** kanssa yleensä uuden mittakoneen oheen ja ympärille saatua laitteistoa, yhteen toimivaa tuloilmakonetta ja jäähdytyskonetta sekä automaattista lämpötilan "haistelujärjestelmää". – Nyt lämpötila pysyy asteen tarkkuudella tasaisena eivätkä hellekesätkään pääse enää heiluttelemaan mittausolosuhteitamme, kiittelevät miehet tyytyväisinä.

Ykköshallin katolle rakennetut uudet iv-koneet, koko järjestelmän uusiminen ja mittausilojen saattaminen laboratorio-olosuhteita vastaaviksi oli investointina merkittävä. Oheistoinen modernisoiminen maksoi noin 400 000 euroa.

–ua-



Tomi Lahdenranta (vas.) ja Matti Sipiläinen mittaavat nykyisin, uuden järjestelmän ansiosta, tasaisia lämpötiloja mittakonehuoneessa.

ANSAITTUA MENESTYSTÄ MAAILMALLA

SISU -dieselmoottorit ovat tunnettuja voimanlähteitä traktoreissa, puimureissa ja muissa työkoneissa. Sisu-dieselmoottorit ovat käytössä yli kymmenessä traktorimerkissä maailmalla ja puolessa tusinassa puimurimerkissä ja myös useissa metsätraktoreissa ym. Päämarkkina-alueina ovat Eurooppa, Etelä-Amerikka ja Pohjois-Amerikka. Moottoriemme käyttö on laajenemassa myös muille markkina-alueille. Moottoreittemme kehitys täyttämään sekä asiakastarpeet että päästölainsäädännön vaatimukset on ollut positiivista. Viimeaikoina olemme saaneet ulkopuolisten testauslaitosten raportoinneista lukea miellyttäviä tuloksia moottoreittemme ominaisuuksista.

Viimevuonna saksalainen DLG-testauslaitos testasi sikkäläisen Profi-lehden toimeksiannosta MF 8690 -traktorin voiman ulosottoakselista. Tässä traktorissa on moottorina SISU 84



SCR -moottori eli ureaa typpioksidin alentamiseen soveltava moottorimme. SCR (Selective Catalyst Reduction) -tekniikka

kasta on edellisissä SISUKAS-lehdissä ollut informaatiota. SISU moottori MF:n ja Valtra:n ison teholuokan traktoreissa oli ensimmäinen maailmassa, jossa sovellettiin SCR -tekniikkaa traktorissa. Se sai myös ensimmäisenä SCR -tekniikalle hyväksynnän USA:n viranomaisilta 2009 alussa.

Profi-lehti raportoi 2/2010 numerossaan, että 84 -moottorillamme varustettu MF traktori on polttonestetaloudeltaan paras, mitä ovat koskaan mitanneet. Vetotestissä MF:lla oli 8 % parempi polttoainetalous kuin saman tehoisilla Fendtillä ja John Deereillä. Ns. power mix -testissä eli erilaisen osa- ja täystehojen yhdistelmässä MF SISU -moottorilla oli 3,2 % parempi kuin Fendt ja 12,3 % parempi kuin JD. Tämä mix -tehotulos kuvaa käytännön ajoa. Profi-lehti totesi, että polttoainetalous on paras, vaikka käytetty ureakin laskettaisiin mukaan. Koska polttoainekustannus on suurin kustannuserä traktoreiden käytössä, on polttoainetaloudella suuri merkitys isäntien taloudelle ja siten myös traktoreiden kilpailukyvyille.

Vastaavan vertailutestin teki ison teholuokan traktoreille myös Neb-raskan tutkimuslaitos, joka on Ame-

rikan maatalouskoneiden tutkimuslaitos. Se totesi raportissaan, että MF, Challenger- ja AGCO -traktorit, jotka kaikki kuuluvat samaan traktoriperheeseen ja käyttävät SISU:n 84 SCR -moottoria, ovat polttoainetaloudeltaan parhaita saman tehosiin kilpailijoihin verrattuna (myös Valtran S-sarja kuuluu tähän samaan perheeseen, mutta sitä ei markkinoida USA:ssa). Lisäksi he totesivat, että 84 SCR -moottorimme on myös pienin hiilidioksidituotoltaan. Se on suoraan verrannollinen polttoainekulutukseen. He raportoivat myös, että SCR -tekniikkaa soveltava moottorimme on lämmön tuoton ja hiukkaspäästöjen suhteen vertailuryhmän pienin.

Viimeisin Profi-lehden 5/2011 raportti Fendt 211 -traktorista, joka käyttää 33 SISU -moottoriamme, oli positiivinen. Suorituskyky todettiin erinomaiseksi 3-sylinterisessä moottorisemessä. Sen suurin teho on 110 hv ja suurin vääntömomentti on 465 Nm. Kilpailijat tarvitsevat tähän suorituskykyluokkaan neljä sylinteriä. Profi-lehti totesi, että Fendt 211 -traktorin polttoainetalous on 5 % parempi vastaavan teholuokan muihin traktoreihin verrattaessa ja suorituskyky on erinomainen.

Vakolan vertailutestissä, koskien portaattomalla vaihteistolla varustettuja saman tehoisia traktoreita, osoitautui Valtran T-sarja ominaisuuksiltaan vertailuryhmän parhaaksi mukaan luettuna polttoainetalous. Vertailutraktorit olivat MF, Fendt, NH ja Valtra. Tulos raportoitii Koneviestin huh-tikuun numerossa.

Edelliset testiraportit ovat Stage 3A -päästötason moottoreistamme. Olemme osin jo siirtyneet seuraavaan Stage 3B päästötasoon, joka tulee laajemmin soveltamaan SCR -tekniikkaa. Tässä uudessa päästötasossa polttoainetalous tulee paranemaan luokkaa 5 - 7 % keskimäärin verrattuna edelliseen Stage 3A -tasoon. Vastaavasti alenee hiilidioksidituotto. Hiukkaset alenevat suhteessa vielä enemmän eli lähes kymmenenteen osaan. Näkyvää savua ei enää juurikaan ole. Lämmön tuotto tulee olemaan pienempi kuin aikaisemmin. Jäähdytysjärjestelmää ei tarvitse suurentaa. Olemme tehneet oikeita valintoja tekniikan suhteen ja olemme kyenneet optimoimaan moottoreittemme ominaisuudet maailman kärkitasoon.

Mauno Ylivakeri



Ryhmälinjan purseenpoistosolu.
Mikko Taupila (vas.) ja Ville Hakala.



Purseenpoistosolussa robotti mm. puhalttaa
kaikki sylinteriryhmän reiät puhtaaksi.

Koneita ja laitteita osavalmistukseen

Osavalmistuksen investointitahti on ollut viime aikoina melkoinen. Syksyllä tehtyjä laitehankintoja otetaan käyttöön kevään ja kesän aikana. Todella kova tuotantotahti on venyttänyt uusien koneiden ja laitteiden asennusaikataulua. Aluperin tämän vuoden ensimmäisen neljänneksen piti olla sopivasti hieman hiljaisempi koneiden asennuksia ajatellen mutta toisin kävi.

Neloshalliin venttiilivipujen valmistukseen on tulossa ruuvausautomaatti. Laitteen avulla vivun säätöruuvien asentaminen voidaan tehdä jo karkaisusolussa ja näin robottikokoonpanon tahtiaikaa saadaan lyhyemmäksi. TH-Tools Vaasan tekemä ruuvauslaite asennetaan kesäloman aikana. Niin ikään venttiilivipujen koneistukseen on hankittu uudet hydraulitoimiset kiinnittimet ja uusi robotin tarttuja. Tähän asti vivut on kiinnitetty manuaalisesti kiinnittimeen, jonka robotti on vienyt työtökoneelle. Nyt soluun asennetaan syötöradat venttiilivipuille. Muutoksen jälkeen robotin tarttuja ottaa kerralla neljä vipua ja lataa kappaleet suoraan työtökoneelle. Kiinnittimet on tehnyt Plan-tool Oy Seinäjoelta. Neloshallin projektien käyttöönotosta vastaa **Petri Virkilä**.

Tärkeä osa-alue automatisoinnissa on myös työntekijän työolosuhteiden parantaminen.

FMS2 sai alkuvuodesta kaksi uutta koneistuskeskusta. Viikolla 20 otettiin käyttöön seuraavat kaksi vastaavanlaista koneistuskeskusta. FMS2:n ryhmävalmistus koostuu tällä hetkellä kuudesta Burkhard+Weber ja kolmesta Starrag Heckert koneesta. Järjestelmään asennetaan viikon 22 aikana robottikierteityssolu. Tämä solu tulee tekemään kierteet 3- ja 4-sylinterisiin ryhmiin. Näin saamme koneistusaikaa siirrettyä robottisolun ja siten kapasiteettia lisää. Robottikiertesolun todellinen hyöty saadaan vasta kun uudet hydrauliset kahden vaiheen kiinnittimet tulee taloon. Testikiinnitin on jo Linnavuoresa ja koekoneistukset on ennen kesää tehty.

Ryhmälinjan uusi purseenpoistosolu saatiin toimintaan huhtikuun aikana. Solun robotti puhalttaa kaikki sylinteriryhmän reiät puhtaaksi, harjaa pitkän öljyreian ja poistaa purseet putkentalasta, kappitunnelista ja ryhmän reunoista. Solun käyttöönoton jälkeen kappale on puhtaampi ja manuaalista työtä jää huomattavasti vähemmän. Ryhmälinjaan on rakenteilla uusi erikoiskone kampi- ja nokkatunnelin koneistukseen. Koneella parannetaan kriittisten kohteiden laatua. Samalla kertaan linjan Heller romutetaan, portaalien 2 ja 3 väliin rakennetaan kuljetin ja solujen turvallisuusasiat päivitetään. Asennustyöt käyttöönottoineen

vievät vähintään kolme viikkoa ja ajankohta on luonnollisesti kesäloman aikana. Erikoiskoneen kanssa on ollut hieman ongelmia ja lopullinen ajankohta päätetään ennen juhannusta. Ryhmälinjan projekteista vastaa tuotannonkehitysinsinööri **Mikko Taupila**.

Sylinterikansilinjän uusi pesukone asennettiin talviloman aikana. Pesukone on suunniteltu erityisesti vesitilan puhdistukseen. Koneistuksen aikana vesitilaan menee paljon epäpuhtautta ja vanhan koneen pesuaikaa jouduttiin nostamaan liian pitkäksi. Uusi pesukone pumppaa sylinterikannen vesitulpien reikien kautta huomattavan suuren määrän vettä pesusyklin aikana. Lisäksi kone on varustettu lastunkuljettimella, jolloin koneen suodattimet eivät tukkeudu ja pesunesteen laatu pysyy hyvänä jopa kuukauden ajan.

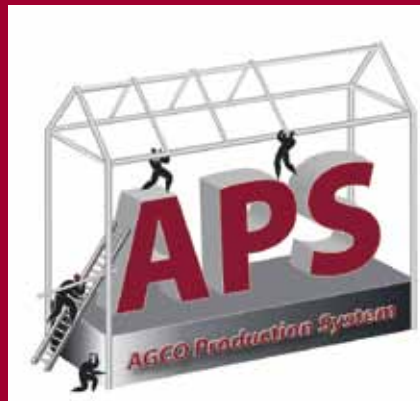
Osavalmistuksen investoinneilla pyritään uusimaan vanhaa laitteistoa ja parantamaan valmistettavien osien laatua. Tärkeä osa-alue automatisoinnissa on myös työntekijän työolosuhteiden parantaminen. Tämä tarkoittaa ikävien ja jopa vaarallisten manuaalisten työvaiheiden poistamista. Modernissa ja puhtaassa työympäristössä työskentely on tehokasta ja mielekästä.

Ville Yli-Jama

PARANNUKSIA JA PARANNETTAVIA

APS:n tiimoilta pidettiin järjestyksessään kolmas palautetilaisuus 12.4.2011. Kokoon kutsuttiin valmennettujen APS -ryhmien yhteyshenkilöt ja heidän esimiehensä. Näillä tilaisuuksilla on tarkoitus saada viime hetken tieto ja suora palaute APS-ryhmistä ja siitä, mitkä APS -arkirutiineista toimivat ja missä olisi kehitettävää. Palautteiden perusteella on parannettu ja kehitetty valmennuksia matkan varrella. Lisäksi erilaisia tukitoimia ryhmille on lisätty aikaisempien palautteiden perusteella.

Seuraavassa on muutamia poimintoja huhtikuun tilaisuudesta: Vuoron avauspalaverit ovat lisänneet ja parantaneet informaation kulkua ryhmissä. Samoin yhteistyö eri vuorojen välillä on lisääntynyt ja vuorot näkevät toisiansa. Ryhmien taulujen kautta tapahtuva päivittäinen tulosten seuranta ohjaa toimintaa ja kehittämistä. Jatkuva parantaminen on lisääntynyt ryhmissä. Pienet kehityskohteet toteutuvat nopeasti.



20 avainmittaria ei ole nähty hyödyllisinä. Tämän johdosta APS-tiimi on ottanut mietintään, miten mittariprosessia tulisi kehittää, jotta niistä olisi aidosti hyötyä ryhmille ja että se myös koettaisiin niin. Myös valmentava johtajuus, kehitystunti sekä koordinoititapaaminen nähtiin osa-alueina, jotka eivät toimi vielä parhaalla mahdollisella tavalla. Toukokuun lopussa on esimiesten kanssa yhteinen iltapäivä, jossa yritetään löytää yhteinen malli, joilla edellä mainitut saadaan toimimaan. Yleinen huomio oli vielä, että tehtaan yleinen siisteystaso on noussut 5S:n myötä.

Lopuksi vielä muutama sana tulevast: Kesäkuun 9. ja 10. päivinä meidän APS:n etenemistä tullaan arvioimaan. Syksyllä jatkuvat ryhmä-valmennukset. Tässä vaiheessa ei ole vielä tietoa missä järjestyksessä valmennukset etenevät tuotannossa. Valmennuksen sisältö tulee vähän muuttumaan.

Hauskaa kesää!
APS-tiimi

LAATU- NURKKA

Mika Moisio



Tätä kirjoitettaessa DNV:n laatu- ja ympäristöjärjestelmän auditointi on onnellisesti ohi. Saimme pari poikkeamaa ja useita parannusehdotuksia. Mikä hienointa, auditotijat tekivät useita positiivisia havaintoja. Auditoinnin tuloksia voi katsoa tarkemmin Sinet-intranetistä. Kiitos kaikille auditointiin ja valmisteluun osallistuneille.

Olemme saaneet positiivisia merkkejä tuotantomäärien rajusta kasvusta lähivuosina. Laatu- ja ympäristöalasta ajatellen kasvuun liittyy myös riskejä. Seuraavassa muutama tärkein vaikuttava tekijä: tarvitaan uusia työntekijöitä, joudutaan muuttamaan järjestelmiä ja tuotantoa sekä asiakasvaatimukset muuttuvat.

Uusien työntekijöiden harjaantumiseen liittyy tyypillisesti oppimiskäyrä. Aluksi virheitä tulee opettelussa. Näiden oppimisvaiheen virheiden määrä on paljon työnopastuksen tarkkaavaisuudesta ja resursseista kiinni. Tehtävien tultua tutuksi tulee toisen virheellön mahdollisuus. Alkaa tuntua, että 'minähän tämän homman osaan'. Tämä johtaa tarkkaavaisuuden ja huolellisuuden herpaantumiseen ja on aivan normaalia. Uudet työntekijät – tervetuloa taloon myös laadunkin puolesta. Toivotavasti tiedostamalla oppimiskäyrän olemassaolon saamme virhemäärän pysymään siedettävissä rajoissa. Kysykää, kun olette epävarmoja tai jokin arveluttaa. Meillä kaikilla muilla on velvollisuus

selvittää ongelmatilanteet ja kysymykset.

Tuotantomäärä ei lisääntynyt pelkästään uusilla ihmisillä. Tarvitaan muutoksia ja järjestelyä tuotannossa. Tämä taas vaikuttaa uuden oppimiseen ja päästään edellä kuvatuun oppimiskäyrän pariin myös vanhojen työntekijöiden osalta.

Viimeisenä, mutta ei vähäisimpänä tulee asiakasvaatimusten muuttuminen. Asiakas näkee ja kokee korjattavien moottorien määrän ja arvioi laatua sen pohjalta. Kun ennen on pidetty tasoa hyvänä ja tuotantomäärät lisääntyvät korjattavien virheiden määrä näyttää lisääntyvän, vaikka virheprosentti olisikin todellisuudessa

pienentynyt. Uusien moottorimallien tullessa myös tekniikka muuttuu ja korjauksen vaatima aika lisääntyy. Ennen pikkujuttuna korjattu virhe saattaa uudessa traktorimallissa viedä merkittävästi enemmän aikaa.

Juhannuksen allergiatesti: 'Kerää juhannusyöksi tyynysi alle kymmenen erilaista kukkaa varsineen päivineen. Mikäli juhannuspäivänä silmäsi ovat punaiset, turvoksissa ja päästäsi särkee, olet allerginen kukkasille.'

Turvallista Juhannusta!

Mika Moisio



VIRE oli jokamiehen venemoottori



**Yli 60 vuotta
SISUKKUUTTA**

Suomessa liikuttiin ennen autoistumista vesiteitä muutenkin, kuin huvittelumielessä. Tämä liikkumistarve oli synnyttänyt maahan lukuisia valmistajia, jotka valmisti-
vat pieniä määriä keskimooottoreita asennettavaksi sou-
tuveneisiin. Näin kansa pääsi helpommin "kalaan ja kir-
kolle", myös vastatulessa. Linnavuoresta lähdettiin ve-
sille valmistamalla yksisylinterinen, kauniilla sinihar-
maalla värillä maalattu VIRE –venemoottori.

Vireen kehitystyö alkoi neljäkymmentäluvun lopulla, noin vuonna 1948. Aluksi tehtiin erilaisia prototyyppe-
jä, esim. kaksisylinterinen vastaisku- eli boxer – moot-
tori. On vaikea yksilöidä mikä niistä on juuri Vire -moot-
torin alku. Kehitystyö synnytti lopulta kaksi eri tyyppi-
tä moottoria, toinen oli vesijäähdytteinen VIRE 103 BV
(1 = sylinteriluku / 03 = iskutilavuus pyörästettynä / B =
bensa / V = vene) ja toinen ilmajääh-
dytteinen 103 BT (T = teollisuusmoot-
tori). Keskitytään tässä jutussa kuiten-
kin VIRE – moottoriin, ilmajäähdyttei-
set ansaitsevat oman tarinansa. Pro-
totyyppiasteella Vireen tyyppimerkin-
tä oli 103, ilman kirjaimia ja moottorin
teho oli 3 hv. Kun sarjavalmistus alkoi
vuonna 1951, oli teho jo 6 hv.

Aluksi VIRE – moottoria valmistet-
tiin vain suoravetoisena (malli BV),
mutta nopeasti tulivat 50 -luvun al-
kupuolella tuotantoon myös mallit
BVK ja BVR. Näistä BVK oli varustettu
patentoidulla kartiotyyppisellä irro-
tuskytkimellä ja BVR:ssä oli suunnan-
vaihto eli myös peruutusvaihde. Vesi-
pumpuversio 103 BP (P = pumppu)
oli tuotannossa joitakin vuosia 50 -lu-
vun puolivälissä. Siitä oli poistettu moottorin jäähdytys-
pumppu ja jäähdytykseen käytettiin moottorin pyörät-
tämän pumpun nostamaa vettä. Tämän version valmis-
tusmäärät jäivät hyvin pieniksi.

Myös ensimmäisen sukupolven VIRE – moottoria kehi-
tettiin sen elinaikana. Olihan siihen parikymmentä vuot-
ta aikaa. Ensimmäiset moottorit olivat hyvin vaatimatto-
masti varusteltuja, esim. äänenvaimennin ei aluksi kuu-
lunut moottoriin, vaan se toimitettiin lisävarusteena.
Vuosien saatossa moottorin vakiovarustus lisääntyi ja
samoin lisävarusteiden määrä. Moottorin mukana toimi-
tettiin asennusvarusteita, potkuri sekä työkalusarja, joka
sisälsi esim. vauhtipyörän ulosvetimen. Asiakkaan han-

kittavaksi jäi lähinnä pakoputki, potkuriakseli sekä poltto-
ainesäiliö. Niitäkin tehdas kyllä toimitti lisävarusteina.

Polttoainesäiliö oli sijoitettava moottoria korkeam-
malle, kunnes moottoriin lisättiin polttonestepumppu
kuusikymmentäluvulla. Loppupään 103 – tyypeissä oli
jo käytössä Tillotson – kalvokaasutin. Tämä korvasi ai-
emman Solex – kaasuttimen sekä polttonestepumpun.
Narukäynnistystä helpottamaan sai kuusikymmentälu-
vun puolivälistä alkaen generaattorikäynnistimen (Dy-
nastart), jonka valmisti Bosch. Tämä tuli varustevaih-
toehdoksi lähinnä BVR – moottoreihin, vaikka se mui-
hinkin tyyppeihin luvattiin asentaa. Myös kauan käy-
tössä ollut Wico – magneetto vaihtui Bosch valmistee-
seen. Tässä oli myös 6V valaistuskäämi, jota aiemmas-
sa ei aina ollut.

Kotimaassa moottorit toimitettiin valtaosin eri liik-
keiden kautta, mutta toimituksia oli myös suoraan yk-
sityisille ostajille. Eli mitään tiettyä edustajaa ei maassa
ollut, vaan erilaiset rauta-, auto- kodinkone- ja maata-
louskoneliikkeet ovat Vireitä välittäneet. Vuonna 1967
maksoi esim. malli BVK 610,- Smk (sis. Lvv). Myöhemmin
VIRE -edustus keskittyi Korpivaara Oy:lle, joka oli myös
Valmetin valmistaman Terhi perämoottorin myyjä.

Myös vienti on alkanut jo varhain. Silmiinpistävin
on syyskuussa vuonna 1951 Argentiinaan toimitetut
50 kpl. Muina vientimaina esiintyi esim. Turkki, Islanti,
Hollanti, Englanti, Tanska, Ruotsi, Brasilia, Australia ja
Uusi-Seelanti.

VIRE oli käytössä hyvin toimintavarma, vaikka mai-
noslause "Vire venettä vie" oli saanut huumorimiehiltä
lisäyksen "ja tuuli takaisin tuo". Äänekäs se oli, eikä mi-
kään talousihme. Ja myös tuhdin 5 % öljyseoksen VI-
RE kaksitahtisena vaati. Mahdollisuus moottoripetro-
lin käyttöön alensi kuitenkin käyttökuluja mukavasti.
Moottori käynnistettiin bensalla ja lämmitettyään vai-
dettiin polttoaineeksi petroli. Piti vain muistaa ennen
sammutusta kääntää polttoaine taas bensalle, muuten
tuli vaikeuksia. Malli BVR Dynastartilla varustettuna oli
hyvin suosittu purjeveneidän apumoottorina. Se oli pien-
nikokoinen, eikä siinä käytössä äänikään pahasti häirin-
nyt, sillä moottori sijoitettiin suojaan ja piiloon kannen
alle. Purjevenekäyttö olikin pääosassa, kun uusi VIRE –
malli 70 – luvun alussa esiteltiin. Mutta sekin on jo niin
sanottu toinen juttu.

Arto Lehtimäki



Tekniset tiedot:

Sylinteriluku	1
Iskutilavuus	268 cm ³
Sylinterimitat	69,85 x 70 (halkaisija x isku)
Teho	6 hv / 2800 r/min
Paino	53 kg (BVR)

"Mielekkäällä tekemisellä ja lähiyhteisöllä on hyvinvointiimme suuri merkitys!"



"Olemme valmiita kuuntelemaan ja auttamaan, jos ahdistus käy liian kovaksi, jos jokin riippuvuus tuntuu ylivoimaiselta selättää, jos voimat eivät riitä tai konsteja kuntoutumiseen ei löydy."

Merita Harjula on aloittanut työssä sisulaisten ja patialaisten terveydenhoitajana Tampereen Työterveys ry:ssä. – Olen nyt vasta hiljalleen tutustumassa yrityksiin ja niiden toimintaan, kertoo Merita, tämä Kiikasta käsin Linnavuoressa töissä käyvä seitsemän lapsen äiti.

Ilossa perheessä äidiltä edellytetään jaksamista ja venymistä. Sitä samaa edellytetään myös sisulaisilta vahvan kasvun keskellä. Miten sitten jaksaa ihminen? – Kyllä hyvä fyysinen ja psyykinen terveydentila on kaiken jaksamisen a ja o. Harastuksilla ja lähiyhteisöllä on hyvinvointiimme suuri merkitys. Liikunta auttaa ehdottomasti jaksamaan paremmin. Nukkumisen ja syömisestä rytmittäminen hyvin, se on erityisen tärkeää etenkin vuorotyöläisten kohdalla.

– Tärkeänä pidän myös, että ihmisellä on työssään kaikki tekemisen edellytykset kunnossa. Se tarkoittaa muun muassa sitä, että ihminen pystyy vai-

kuttamaan työhönsä, että hän tulee kuulluksi, että oman työn tekemiseen on aikaa, että osaaminen on kohdallaan ja ettei työtä ole liikaa.

– Merita näkee positiivisten stressinhallintakeinojen merkityksen hyvin suurena. – Alkoholi ei saisi olla näistä keinoista se ykkönen.

– Me täällä työterveyspuolella olemme valmiita kuuntelemaan ja auttamaan, jos ahdistus käy liian kovaksi, jos jokin riippuvuus tuntuu ylivoimaiselta selättää, jos voimat eivät riitä tai konsteja kuntoutumiseen ei löydy.

Lomakautteen Merita kehottaa sisulaisia astumaan ennen kaikkea rentoutumiseen mielessään. Joillekin löhöäminen on latautumista, toiset tarvitsevat työn vastapainoksi paljonkin aktiviteetteja eli yksi tapa tuo nautinnon yhdelle, toinen toiselle. Yliohjelmoiminen loman aikana ei kuitenkaan ole viisasta, sanoo terveydenhoitaja Merita Harjula.

Teksti ja kuva: Ulla Aurio

TYÖTERVEYSASEMA ON 18.7. LÄHTIEN NELJÄ VIIKKOA SULJETTUNA!

Luottamusta, arvostusta ja yhdessä tekemistä!

Hyvät työ



Pidempi työura

Hyvä työ - Pidempi työura -hankkeessamme on tapahtunut viime Sisukkaan jälkeen taas paljon. Olemme hankkeen aikana keränneet työntekijöiltä ideoita siitä, kuinka työilmapiiriämme voitaisiin kehittää ja olemme käyneet keskustelua ja työntekijöidemme kanssa. Kiitos kaikille mielipiteensä kertoneille!

Lähes kaikissa palautteissa ja keskusteluissa saamamme kommentit on mahdollista tiivistää kolmeen asiaan, joista hyvä työilmapiiri ja me-henki henkilöstömme mielestä koostuvat. Näistä asioista muodostettiin työhyvinvointimme kehittämisen keskeiset teemat: Luottamus, Arvostus ja Yhdessä tekeminen.

Luottamus tarkoittaa molemmien puoleista luottamusta työnantajan ja työntekijöiden välillä ja siihen sisältyy myös ajatus toimimisesta tuon luottamuksen arvoisesti. Tästä näkökulmasta olemme päättäneet päivittää yhteisiä pelisääntö-

jämme luottamussääntöiksi, eli vähennämme valvontaa ja luotamme siihen, että pelisääntöjä noudatetaan. Esimerkkinä on muun muassa ns. "vihreä lappu" -käytännön yhdenmukaistaminen, eli nykyisin omalle työterveysasemalle lähietäisyydessä riittää ilmoitus esimiehelle. Luottamusnäkökulma tarkoittaa myös sitä, että jos joku ei toimi yhteisten pelisääntöjemme mukaisesti, niin hänen kohdallaan sääntöjä voidaan tarkentaa.

Toinen teemoistamme on arvostus, jolla tarkoitetaan sekä oman että muiden työn arvostamista ja tasa-arvoista kohtelua. Toisen työn arvostaminen näkyy henkilöstömme mielestä esimerkiksi siinä, kuinka puhumme toisillemme ja kuinka huolehdimme yhteisistä työpisteistämme niin, että seuraavankin vuoron on mukava tulla töihin. Tasa-arvoisen kohtelun edistämiseksi olemme käyneet läpi toimintamalleja hallien välillä ja yhdenmukaistaneet niitä.

Yhdessä tekeminen taas sisältää ajatuksen yhteen hiileen puhaltamisesta ja toisistamme välittämisestä. Yhteisiä tapahtumia on toivottu ja 28.5. järjestetty Avoimet ovet -tapahtuma keräsin yhteen runsaan joukon sisulaisia perheineen. Myös yhteistyö yli osastorajojen on monen mielestä tärkeää ja kesällä saamme siitä yhden esimerkin, kun suunnitteluosasto tutustuu tuotantoon (lisätietoja Sinetissä lähiakoina). Olemme myös julkaisseet varhaisen tuen toimintamallin, johon voi tutustua tarkemmin Sinetissä. Kun jatkossa suunnittelemme uusia toimintatapoja, pelisääntöjä ja käytäntöjä tai tarkastelemme jo olemassa olevia, niin huomioimme niissä luottamuksen, arvostuksen ja yhdessä tekemisen näkökulmat. Toivottavasti tällä tavoin pystymme vastaamaan saamaamme palautteeseen ja kehittämään työhyvinvointiamme entistä paremmaksi.

Minna-Maria Hyrylä



Klaani teki 50. excursionsa Sisulle

Vuonna 1961 joukko tarmokkaita teekkareita teki ahkerasti excursioita ja koska valmistuminen alkoi jo uhkaavasti häämöttää, todettiin hieman haikeana oluttuopin äärelä: "Tämä on sitten varmaan viimeinen reissumme tällä porukalla". Tähän joku heitti saman tien takaisin: "Ei välttämättä, jos niin sovi". Tästä lähtien on "Klaaniksi" ristitty hyvähenkinen porukka kokoontunut jo 50 vuoden ajan ja AGCO SISU POWER sai kunnian isännöidä heidän 50. juhlatapaamista.

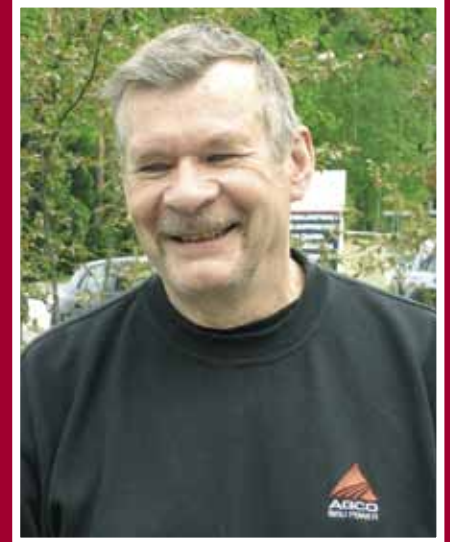
Klaanin jäseninä on erittäin merkittäviä teollisuusvaikuttajia, kuten Rauma-Repolan pääjoh-

taja, vuorineuvos **Tauno Matomäki** ja Valtran toimitusjohtaja, teollisuusneuvos **Jouko Tukiainen** sekä monien muiden tunnettujen yritysten johtohahmoja.

Teollisuusveteraanit olivat hyvin tyytyväisiä nähtyään kuinka suomalaista teollisuuslaitosta on kehitetty voimakkaasti ja tuotannon määrä jatkaa kasvuaan. **Lyytikäisen Karin** diplomityön ohjaaja professori **Ilkka Lapinleimu** pääsi myös toteamaan kuinka ensimmäisen projektin kolme robottia ovat poikineet jo yli sata jälkeläistä.

Juha Tervala

Mestariampuja Huitula tähtää toiseen EM-kultaan



Mikko Huitula on mestariampuja. Mies on voittanut lukuisia, oman arvionsa mukaan noin 15 ykkössijaa Suomen mestaruuskisoissa. Hänellä on menestysluettelossaan myös yksi Euroopan mestaruus ja toinen on tänä kesänä tähtäimessä.

Siluettiammunta on moottoritehtaassa 17 vuotta työssä olleelle Mikolle ehdoton ykkösharrastus. Kysymyksessä on yli 60 vuotta vanha laji, jossa ammutaan pistoolilla eläinkuvioisiin maalitauluihin. Lajin harrastajia on Suomessa noin 1 000, aktiiveja noin 200. Mikko Huitula edustaa parhaimmista.

Arkityössään Huitula työstää ykköshallissa karkisorvilla muun muassa työkaluja. Vapaa-aikanaan hän harjoittelee. Ja harjoittelee. Ja harjoittelee.

Ammunnan äärimmäisen tiukat turvallisuussäännöt ovat miehellä jo selkäytimestä. – Harmittaa, että lajin ehdoton sääntötiukkuus, turvallisuus ja urheilullisuus ei ole kaikille aseiden käyttäjille itsestään selvä, vaan joidenkin yksilöiden ongelmakäyttäytyminen on päässyt tuhraamaan koko lajin mainetta ja vaikeuttanut harrastamista.

– Takanani on noin 20 vuoden mittainen harjoittelu. Ehkä menestyksen apuna on ollut tuo luontonikin, joka on aika tavalla periksi antamaton. En todellakaan anna periksi, jos jotakin päätän, naurahtaa mestari.

– Ehkä se on juuri sitä sisua, sanoo Mikko Huitula, joka vahvistaa lajinkuntoaan jatkuvalla fyysisellä peruskuntoa ylläpitävällä treenaamisella ja myös talvisella tanssiharrastuksellaan.

Teksti ja kuva: Ulla Aurio

OPPIMALLA OSAAMISTA



Kiitoksin, kannustuksien, todistuksien ja monien onnitteluin saatettiin joukko vaihekooppia koulutuksen päätteeksi työelämään.

AGCO SISU POWER on löytänyt onnistuneen koulutusyhteistyön Tampellan Teollisuusoppilaitos Oy:n kanssa ja tämän toiminnan avulla kasvava moottoritehdas saa taloon, toimintaan ja ammatillisiin saloihin perehdytettyjä uusia osaajia.

Vaihekokoojien koulutuksen päätteeksi valmistuneet, heidän opastajansa, opettajansa ja koulutuksen järjestäjien edustajat asettuivat yhteiseen "potrettiin" Vuorenhoivon portaille. Onnea valmistuneille! (Kurssilta valmistuneiden nimet s. 20)

-ua-

PYSÄKÖINTI RUOTUUN

AGCO SISU POWERIN Linnavuoren tehtaan pysäköinnin valvonta siirtyy Securitaksen hoidettavaksi tulevan heinäkuun alusta lähtien. Muutos tarkoittaa pysäköinnin tehostuvaa valvontaa, virheellisen pysäköinnin sakottamista ja erityisesti palo- ja pelastusteiden turvaamista sekä erityispysäköintiin tarkoitettujen paikkojen vapauttamista niiden varsinaisille tarvitsijoille.

– Tiedostamme erittäin hyvin sen ongelman, jonka henkilöstömäärän kasvu on aiheuttanut pysäköintialueillamme vuorovaihtojen aikaan. Juuri ennen taantumaa olimme laajentamassa parkkipaikkaa, mutta taloudellisten olosuhteiden vuoksi jouduimme siirtämään laajennukset tuonemmaksi. Uusi kasvutilanne tu-

li eteemme yllättävällä vauhdilla, emmekä sen vuoksi ole ehtineet reagoimaan lisääntyneeseen pysäköintitarpeeseen, mutta jo tämän vuoden aikana on tarkoituksemme saada helpottus tilanteeseen, kertoo kunnossapitopäällikkö **Erno Lindroos**.

– Tehtaan keskuksesta on mahdollisuus hätätilanteessa hakea kertapysäköintiin vieraspaikoille oikeuttava poikkeuslupa.

Lindroosin mukaan nyt kiinnitetään eniten huomiota siihen, että työterveysaseman asiakas- ja potilaspaikat pysyvät ko. tarkoitusta varten vapaina ja palokunnan autotallien edustat hätälähtöjä varten tyhjinä. – Securitas -palvelujen avulla uskon meidän saavan myös nämä pullonkaulakohdat järjestykseen. -ua-



Intranet (SiNET) on nyt jokaisen käytössä!

Henkilöstön oma sisäinen intranet julkaistiin huhtikuussa ja se on jokaisen sisulaisen käytössä. Nimikilpailun jälkeen intranet sai nimen SiNET. SiNET toimii Sisun verkossa jokaisella koneella ja kirjoittamalla selaimeen **sinet** pääsee kirjautumaan omilla henkilökohtaisilla tunnuksilla SiNETiin.

Jatkossa kaikista tärkeistä koko henkilöstöä koskevista asioista tiedotetaan myös SiNETin kautta, joten intranet kannattaa pitää jokapäiväisenä tiedonkulun työkaluna.

Tervetuloa SiNETin käyttäjäksi!



Teksti ja kuva: Ulla Aurio



Vesa on Vuoden Valuostaja

AGCO SISU POWERIN ostopäällikkö ehti juuri täyttää 50 vuotta kun hän kuuli ilahduttavan uutisen, joka tuli kuin lahjaksi merkkipäiväänsä viettäneelle. **Vesa Nurminen** sai kunnian vastaanottaa Vuoden Valuostaja -palkinnon. Sen myöntäjiä ovat Teknologiaeollisuusyhdistys ja Valuteollisuusyhdistys. Varsinainen palkinto on hieno ja jyrkävä pronssiin valettu kilpi.

Yhteistyökumppanit kiittävät Nurmista rakentavasta yhteistyön luomisesta valimoita ymmärtävästä suhtautumisesta sekä oikeudenmukaisuudesta.

– Annan suuren arvon palkinnolle. Koen, että sen mukana tullut kiitos on kohdistettu tälle koko talolle, tuotekehitykselle, ostos-osastolle ja koko moottoritehtaalalle. Tämän talon tuotteiden ansiosta saan kulkea yläpeänä ympäri maailmaa AGCO SISU POWERin logoa hihassani kantaen. Se on hienoa, kiittelee Vesa.

Ympäri maailmaa kierteleminen tarkoittaa Nurmisen puhumana sitä, että mies on lähes puolet työajastaan muualla kuin Suomessa. Vesa käy valurautaostoksilla ja moottorin osien hankintamatkoilla monta kertaa vuodessa Kiinassa, jatkuvasti myös Turkissa, Puolassa, Saksassa ja Tanskassa. Haastattelumme jälkeen hän lähtee Italiaan. Taiwanillakin on piipahdettava aina silloin tällöin.

Kotimaa on yksi hänen "kaupamaansa".

Ostaja ei saa olla ostettavissa

Tuotantotalouden oppisuunnalta insinööriksi koulutautunut Nurminen tietää kaupankäynnin peruseriaatteet.

– Aloitin aikanaan Saksassa ostajan työt ja opin jo siellä tiukat rajat muun muassa siitä, miten tarkka ostajan on oltava lahjontayrityksiä vastaan. Ostaja ei saa koskaan olla ostettavissa. Se on yksi tärkeimmistä perussäännöistä, toteaa tämä palkittu ostaja.

– Onnistumisen tunteen saan työssäni silloin, kun olen löytänyt toimittajan, jonka kanssa päästään neuvotteluissa tavoiteltuun hintatasoon, jonka laatu on juuri sitä mitä etsimme ja jolla on vielä edellytykset toimittaa meille tavara oikeaan aikaan. Nämä kaikki osa-alueet ovat tärkeitä kaupankäynnissä. Raha on toki merkittävä ohjain, mutta yksistään halpa hinta ei ratkaise mitään, tietää Vesa.

Parhaaseen lopputulokseen kaupankäynnissä päästään Nurmisen mukaan rauhallisesti etenemällä, juttelemalla, tustumalla, sopivan emotionaalaisella suhtautumisella ja tunnustelemalla. – Toki tässä työssä auttaa, jos on myös vähän pelisilmää ja psykologista taidokkuuttakin, paljastaa Vuoden Valuostaja vaikean lajin kikkoja häneltä udeltaessa.

KESÄ TOI NUORIA SISUUN

Kesä on tuonut jälleen joukon nuoria opiskelijoita tehtaaseen. Sisukkaan toimitus tapasi kolme "kesäläistä", **Nurmisen Noora-Liinan, Roivasen Pekan** ja **Kalavaisen Villen**.



Noora-Liina sai kesäpaikan moottoritehtaan työkaluvarastosta. Hän on kone- ja tuotantotekniikan opiskelija ammattikorkeakoulussa.

– Nyt tuntuu mukavalta, kun sain vihdoinkin paikan tästä tunnetusta ja hyvämaineisesta firmasta, jossa työskentely tukee opiskelujani ja luetaan myös työharjoitteluksi.

– Viime kesänäkin pyrin Sisuun, mutta silloin ei vielä onnistunut, kertoo tämän kesän valinnastaan iloitseva pirteä Noora-Liina. Talvikaudellakin hän hankkii opiskelurahoja työskentelemällä opintojensa ohessa iltaisin postin lajittelukeskuksesta. Tulevaisuuttaan Noora-Liina sanoo katselevansa tuotekehityspuolelle orientoituneena.

Pekka Roivainen tuntuu tietävän erittäin hyvin sen, mikä merkitys tulevaisuudessa on sillä, että nuorena on hankkinut mahdollisimman laajan työkokemuksen, että työnhakijalla on työtodistuksia erilaisista tehtävistä ja että on ollut aktiivinen myös opiskelujen ohessa.

– Ennen tätä kesätyötä olen ehtinyt jo valmistua auton asentajaksi Hämeenkyröstä. Toimin myös vuoden verran alan töissä ja nyt olen parhaillaan suorittamassa auto- ja työkonetekniikan AMK-tutkintoa, kertoo tämä parkanolainen nuori.

Näihin opiskeluihin liittyen Pekka oli jo keväällä Linnavuorella suorittamassa työssä oppimisjaksoaan ja jakson jatkoksi miehelle järjestyi myös kesätyö moottoritehtaan protopajalta.



Innostus autoihin ja moottoreihin on Pekka Roivasen kohdalla ilmeinen.

– Kotipihalla on aito Valmet-traktori ja opiskelujen ohessa suurin mielipuuhan on osallistuminen Formula student-autoprojektiin, kertoo Pekka.

Ville Kalavainen on Tampereen teknillisen yliopiston automaatiotekniikan kolmannen vuoden opiskelija.

Kesätöihin AGCO SISU POWERIIN hän tuli jo toukokuussa ja sai ase-



Ville (vas.), Pekka ja Noora-Liina ovat aloittaneet kesätyöt moottoritehtaassa.

mapaikakseen kansilinjaa. – Sisu on minulle tuttu talo muun muassa siksi, että täällä työskentelevät isäni ja isoveljeni. Jo heidän kauttaan olen tullut tietoiseksi linnavuorelaisesta laadukkuudesta ja moottorin menestyksestä. Itsekin olen ollut parina aikaisempaan vuonna täällä töissä.

Villen työ kansilinjassa on nelivuorotyötä. – Minulle se sopii hyvin, varsinkin näin valoisaan kesäaikaan, toteaa nuori Kalavainen, joka tähtää opinnoissaan ensin diplomi-insinööriin tutkintoon ja mahdollisesti jatkossa on edessä tutki-

–ua

KANSAINVÄLISIIN TEHTÄVIIN



Pekka Saarelainen
Senior Enterprise Architect



Rodriguez Xavier
Manager Strategic Purchasing

Linnavuoren moottoritehtaan kansainvälistyminen näkyy nyt myös laajentuneissa toimenkuvuissa. Äskettäin on nimitetty mm. DI **Pekka Saarelainen** (Senior Enterprise Architect) AGCON liiketoiminta-arkkitehdiksi, tehtävänään liiketoiminnan tarpeiden kartoittaminen ja kuvaaminen sekä ko. alueen prosessin määrittely.

Ostopäällikkönä Linnavuorella pitkäaikainen toiminut **Rodriguez Xavier** on puolestaan nimitetty AGCON globaaliin hankintaorganisaatioon (Manager Strategic Purchasing) ostopäälliköksi vastaamaan kriittisten moottoritekniikkaan liittyvien osien kansainvälisestä hankinnosta.

Tradenomi **Laura Honkonen** on puolestaan siirtynyt Linnavuoresta Sveitsiin AGCON Eurooppa-keskukseen. Hänen tehtävänä on vastata muun muassa siitä, että Valtran ja Sisun varaosat ovat tulevaisuudessa oikeassa varastossa oikeaan aikaan. Lauran titteli on Forecasting & Planning Specialist (Global Parts).

Kiitokset

KIITOS
MERKKIPÄIVÄNI
MUISTAMISESTA

Vesa



Kiitän lämpimästi
kaikkia minua
muistaneita
jäädessäni
eläkkeelle.

Raija Markkola

Tehtävänvaihdoksia ja uutta väkeä

AGCO SISU POWERissa

Edellisessä lehdessä jo mainittujen tuotekehitysosaston johtajamuutosten lisäksi myös seuraavat nimetykset ovat astuneet voimaan viime lehden ilmestymisen jälkeen:

Tuotekehitysohjaja **Kari Aaltosen** alaisuudessa toimiva tutkimusosasto jakaantui kahden henkilön johtoon. **Jarno Ratia** vastaa moottoreitten ja jälkikäsitteilyjärjestelmien yhä vaativammasta peruskehityksestä. **Juha Ylivaakeri** on ottanut vastuulle asiakasovellusten kehitys-, testaus- ja hyväksyntäasiat. Moottorielektronikan osastolla Karin työtä tuli jatkamaan **Ari Kontinen**, jonka vastuulle siirtyi moottorielektronikan peruskehitys.

Tuottavuuden kehityksinä ohjaksi on nimetty **Jaakko Koskela**, joka vastaa laajemmin APS-prosessin kehittämisesä ja käyttöönnotossa tehtaallamme.

Juha Perheentupa on siirtynyt tuotekehityksestä tuotantoon hammaspyörätuotannon projekti-insinööriksi.

Moottorikokoonpanon päälliköksi on nimetty **Harri Ruponen**, joka ottaa vastuulle Linnavuoren moottorikokoonpanon ja sen tuotannonkehityksen.

Uudeksi moottorikokoonpanon vuorotyönjohtajaksi on nimetty **Ville Paolonen**.

Sami Leskinen on aloittanut tuotannonohjaajana moottorikokoonpanossa. Samin tehtäviin kuuluvat tuotannonohjauksen lisäksi myös lähettämön esimiehen tehtävät.

Uutta väkeä

Jälkimarkkinoinnissa **Pasi Sten** on aloittanut toimitusvalvojana ja **Kimmo Riuttala** on uusi tekninen toimittaja. Tuotekehityksessä **Mika Rautiainen** on aloittanut tutkimusinsinööriä, **Petri Mantere** kehitysinsinööriä ja diplomi-öntekijänä **Tapani Katila**.

Puutarhurina on aloittanut viime vuoden tapaan **Hannele Haapanen**. Koneistajana on aloittanut **Mari Rantanen**, moottoriasentajana **Henri Kalliolepo** ja vaihekokoojajana **Marko Kangsvieri**.

Vaihekokoojakurssilaiset

Vaihekokoojakurssilaiset ovat saaneet kurssinsa päätökseen ja aloittaneet työnsä kokoonpanossa:

Hakala Petri, Huhtala Birgit, Kalliolepo Hennariikka, Kivinen Sari, Nieminen Samu, Pohjoismäki Jouni, Stenman Mika, Viljanen Mika, Virta Katja, Koskinen Janne ja Räisänen Jussi.

Kesätyöntekijöitä

Seuraavat kesätyöntekijät ovat aloittaneet harjoittelupestinsä kesäkuun alkuun mennessä:

Topias Alvinen IT-osastolla, Tuotekehityksessä **Juha-Pekka Roivanen** ja **Juho Liimatainen**, moottorimyynnissä **Alette Tyynelä**. Jälkimarkkinoinnissa **Mika Röppänen, Ville Lahti, Jarkko Kilpeläinen ja Tommi Salonen**. Prototyyppijäljitys- ja **Kimmo Kari**. Kunnossapidossa **Riina Mäkinen, Teemu Multanen ja Jaakko Niemelä**. Työkaluvarastossa **Noora-Liina Nurminen**.

5-hallissa moottorikokoonpanossa ja logistiikassa ovat seuraavat kesätyöntekijät: **Kasper Sarén, Joona Rantanen, Veli-Matti Heikkinen, Juho Repo, Tarmo Rouhiainen, Lauri Uotila, Teemu Heikkinen, Topi Kuusisto, Marko Vähäheikkilä, Taru Mehtänen, Ville-Veikko Vatajaniemi ja Timo Koota**.

Putkisolussa **Milla Virtanen ja Arttu Koivisto**, vipusolussa **Sonja Åberg**. Kansilinjassa **Ville Kalavainen ja Jyri Kulju**. Hammasspyörissä **Lassi Harju ja Mikko Luoma** sekä piensarjoissa **Santeri Viinikainen ja Lauri Metsähonkala**.

Vuokratyöntekijöitä

Vaihekokoojina ovat aloittaneet seuraavat vuokratyöntekijät: **Juho Lehmuskoski, Antti Fortsen, Risto Turunen, Kimmo Murtonen, Tero Luoto, Pirtta Kuisma, Riku Salonen, Kimmo Kivi, Joonas Asula, Jukka Koskela, Riku Salonen ja Janne Haapasaari**.

Eläkkeelle jääneitä

Logistiikkaosastolla ostajana työskennellyt **Raija Markkola** sekä lämpökäsittelijänä työskennellyt **Toivo Hassinen** ovat jääneet eläkkeelle pitkän ja ansiokkaan uran tehneinä.

SISUA ON SE...

Isossa virrassa on helpompi uida!

"Kun on niin vähän rahaa, ettei meikäläinen ikinä pääse etelänlomille." Tämä on tuttu lause, ehkä omasta suusta kuuluttuun tai ainakin lähipiiriin sanomana.

Ystäväpiirini Ykä ja Pike ovat osoittaneet käytännössä kuitenkin sen, että vanha sanonta "pennissä on miljoonan alku" tulee todeksi.

Ykä ja Pike ovat molemmat erittäin pienipalkkaisia suomalaisia ja asunovelallisia aikuisia, jotka vähistä rahoistaan tukevat myös lastensa perheitä. He osaavat arkielämänsä taloudellisuuden. Ruoka heidän kodissaan on aina ravitsevaa, terveellistä ja maukasta, mutta ei koskaan kallista. Tavara-puolella he ovat oppineet kierrätyksen, vaihtamisen ja kirpputorikulttuurin jo kauan sitten. Kotinsa he ovat näillä konstilla rakentaneet kertakaikkisen viihtyisäksi.

Yksi asia näissä ystävissäni on eniten silmiinpistävää. He nimittäin antavat aina apunsa sitä tarvitseville. Joskus apu on rahaa, joskus aikaa, joskus työtä, mitä milloinkin. Minusta näyttää, että juuri tuossa on se heidän elämänsä hyvinvoinnin ydin. Ykä ja Pike lähtevät tänä kesänä maailmanympärysmatkalle. Kun tiedän heidän tulotonsa, se tuntuu käsittämättömältä. Mutta ystäväni ovat pistäneet lauseen "pennissä on miljoonan alku" oikeasti käytäntöön. He ovat säästäneet hiljaksen vuosikausia juuri tätä unelmaansa varten. Ykän ja Piken palkoista on mennyt kuukausi kuukaudelta ja vuosi vuodelta aina pienen pieni summa suoraan siirtoma eritystilille, johon perhe ei missään vaiheessa ole kajonnut. Nyt tilillä on riittävästi matkarahaa. He lähtevät unelmiensa lomalle.

Tuo pennistä miljoonaksi -lause taitaisi toimia muussakin kuin rahan säästämisesä. Ajattelin tänään aloittaa tällä penni-periaatteella perusteellisemman kotini siivouksen. Se on niin tylsää puuhaa, ettei sitä millään tekisi tuntikausia. Mutta teenkin niin, että siivoan yhden kaapin päivässä ja yhden huoneen perusteellisemmin viikossa. Koska pienistä puroista kasvaa iso virta. Siispä iso ja puhdas virta kuohuu tässäkin kodissa, kunhan muutama viikko on eletty.

Monilla meistä on kasapäin tuttuja ja sukulaisia, joiden tiedämme odottavan yhteydenottoamme. Tästäkin syntyy usein taakka ja taakan kantajina jätämme helposti kaikki yhteydenotot hoitamatta. Mutta entä jos yksi kontakti päivässä? Kohta ovat tällä konstilla ihmisuhteet paljon paremmassa kunnossa.

Isossa virrassa on helpompi uida!



Ulla Aurio
SISUKAS-lehden
päätoimittaja



SISUKAS

AGCO SISU POWER -henkilöstölehti
n:o 2/2011 | kesäkuu

Seuraava SISUKAS-lehti ilmestyy syyskuussa 2011.

- Päätoimittaja: Ulla Aurio
- Taitto: Grafal Oy
Armi Lylykangas
www.grafal.com
- Painopaikka: PK-Paino Oy
www.pkpaino.com

Jos haluat antaa palautetta tämän lehden sisällöstä, niin kirjoita vapaamuotoinen palautekirje ja pudota se SISUKAS-lehden laatikkoon, joka on sijoitettu pääportin vieressä olevan postikopin seinään. Voit lähettää palautetta sähköpostitse: sisukas.lehti@agcosisupower.com.