

MACHINERY

lehti 1/2009

KONEAREENA
muuntuu moneksi

Machinery-asiakaspalvelu
pitää koneet käynnissä

CUMMINS HYRRÄÄ
HYBRIDIBUSSISSA



Entistä parempaa asiakaspalvelua

Hyvä lukijamme

Kädessäsi on uuden sukupolven Machinery-lehti – sen ensimmäinen numero. Lehti on yksi esimerkki entistä paremmasta ja laadukkaammasta asiakaspalvelusta, johon me Machinery Oy:ssä ja Machinery Service Finland Oy:ssä panostamme kaikella tarmollamme.

Olemme täsmentäneet liiketoiminta-alueemme ja organisaatiomme konepajateollisuutta, voimantuottoasiakkaita, rakennusteollisuutta ja teollisuuden kunnossapitoasiakkaita palveleviksi kokonaisuuk-siksi. Jokaisen liiketoiminta-alueen sisältä löytyy samassa organi-saatioissa niin myynti, asennukset, käyttökoulutukset, huolto- ja kunnostustyöt kuin ripeästi toimiva varaosahuoltokin.

Olemme myös perustaneet uuden asiakaspalvelukeskuksen. Asiakaspalvelijat lähestyvät asiakaskuntaamme lähiaikoina ene-nevässä määrin monenlaisilla mielenkiintoisilla viesteillä, palve-luilla ja tarjouksilla. Tämän lisäksi olemme käynnistäneet joukon kehitysprojekteja, sekä palveluvalikoiman että tuotteiston osalta, ja ne tulevat asiakaskuntamme hyödyksi parantuneen asiakaspal-velun muodossa – nyt ja tulevaisuudessa.

Miksi näin? Taloustutkimuksen tekemän tuoreen yritys-kuvatu-tkimuksen mukaanhan asemamme on jo ennestään vahva (mm. tunnettuutemme on alalla selkeästi paras). Samoin olemme asiak-kaidemme kirkas ykkösvalinta, silloin kun kysytään keneltä toden-näköisimmin ostat seuraavan työstökoneen. Näitä näkökulmia voi-si jatkaa vielä runsaasti, mutta jätän sen toiseen kertaan. Totean vain lyhyesti, että olemme päättäneet huolehtia siitä, että palve-lumme paremmuus ja ylivoimaisuus ovat jatkossa vielä selvempiä kuin tänään.

Uskomme siihen, että mitä helpompaa, nopeampaa ja ammatti-maisempaa palvelua me kykenemme tuottamaan, sen paremmin meidän asiakkaidemme liiketoimet sujuvat ja sitä tyytyväisempiä Machineryyn ollaan liikekumppanina.

Hyvää kevättä ja mukavia lukuhetkiä.

Juhani Kujala
varatoimitusjohtaja
Machinery Oy/Machinery Service Finland Oy

Machinery-lehti on Machineryn asiakas-, sidosryhmä- ja yhteistyökumppanilehti.

Julkaisija

Machinery Oy
PL 560, 01741 Vantaa
puh. (09) 89 551

Päätoimittaja

Juhani Kujala

Toimitussihteeri

Paula Koivukari

Ulkoasu

Tanja Vepsäläinen

Toimitusneuvosto

Hannele Happonen
Hannu Heikkinen
Timo Heinonen
Juha-Pekka Honkanen
Petri Uomala
Tanja Vepsäläinen

Paino

SP-Paino Oy, Hyvinkää

Paperi

Galerie Art Silk 150 g

Tilaukset, palautteet

ja osoitteenmuutokset
markkinointi@machinery.fi

Seuraava lehti ilmestyy
syyskuussa 2009.

Painos 3 500 kpl.

sivu 4

**CUMMINS HYRRÄÄ
HYBRIDIBUSSISSA**



sivu 10

**KONEAREENA
muuntuu
moneksi**



sivu 12

**Machinery-
asiakaspalvelu
pitää koneet
käynnissä**



LISÄKSI

sivu 8

Vihreämpi punainen moottori

sivu 12

Varusta AMO-alumiinitelineesi maastokuntoon

sivu 13

Uutuuspystysorvi Hyundai-Kia SKT-V80RM

Cummins hybridibussissa

Kabus Oy:n uusi energiatehokas ja ympäristöystävällinen hybridilinja-auto hyödyntää talteen otettua jarrutusenergiaa. Linja-auton moottoritilassa sähkömoottori ja Cumminsin dieselmoottori hyrräävät sulassa sovussa ajotietokoneen käskytyksen tahtiin.

hyrrää



nsimmäinen Suomessa valmistettu hybridilinja-auto on koekilvin varustettuna täydessä ajovalmiudessa Kabusin linja-autotehtaalla Lahdessa. Auto on tulosta Kabusin määrätietoisesta työstä linja-autojen energiankulutuksen vähentämiseksi ja ympäristövaikutusten pienentämiseksi.

– Prototyypin pohjalta kehitystyötä ja hybridin tuotteistamista jatketaan edelleen. Jos kehitystyö onnistuu, voimme ottaa hybridilinja-auton kahden tai kolmen vuoden päästä sarjatuotantoon, arvioi Kabusin tehtaanjohtaja **Tommi Mutanen**.

Hybridi säästää 30 prosenttia polttoainekuluja

Kabus rakentaa vuosittain 20–30 linja-autoa. Kaikki autot tulevat emoyhtiön eli Koiviston Auto -yhtymän käyttöön kaupunki- ja pikavuoroliikennöintiin. 80-vuotias Koiviston Auto on Suomen suurin linja-autoliikennettä harjoittava yritys. Oma auto-tehdas on toiminut vuodesta 1977 lähtien.

– Suunnittelemme kaikki linja-autot itse. Matkustusmukavuuden ja turvallisuuden kehittämisen lisäksi linja-autoista pyritään tekemään entistä kevyempiä, jotta polttoainekulutus ja pakokaasupäästöt vähenevät.

Henkilökulujen lisäksi polttoainekustannukset ovat linja-autoliikenteen suurin kuluerä. Kun vuodessa kuluu 20 miljoonaa litraa polttoainetta, kaikki parannukset kaluston energiatehokkuudessa merkitsevät huomattavaa säästöä.

– Autojen runkomateriaalina käytetään kevyttä ja kestävää alumiinia. Kevyempään autoon riittää pienempi, vähemmän energiaa kuluttava moottori. Säästöjä on saatu myös autojen aerodynamiikkaa parantamalla.

Autojen massaa pienentämällä Kabus on päässyt noin 20 prosentin säästöihin.

Hybriditekniikan hyödyntäminen vähentää polttoainekulutusta tästä vielä lähes 30 prosenttia lisää. Myös hiilidioksidipäästöjä pystytään vähentämään hybriditekniikalla saman verran kuin kulutusta.

Jarrutuksesta syntyy liike-energiaa

Hybriditekniikan tutkimisen Kabus aloitti vuonna 2005 yhdessä VTT:n ja Teknillisen

korkeakoulun kanssa. Kabusin hybridilinja-auton perusajatuksena on diesel- ja sähkömoottorin yhdistäminen ja jarrutuksista talteen otetun energian hyödyntäminen kiihdytyksissä.

– Hybridiautoa voidaan hidastaa sähkömoottorilla, joka toimii samalla sähköä tuottavana generaattorina. Jarrutuksessa syntyy paljon ilmaista energiaa, joka hukataan tavallisissa linja-autoissa lämpöenergiaksi. Hybridissä kaikki jarrutuksessa



– Hybriditekniikasta saadaan paras hyöty kaupunkiliikenteessä, jossa jarrutuksia ja kiihdytyksiä on paljon, valottaa Kabusin Tommi Mutanen.



polttoainetta tarvitaan tavallista vähemmän.

Räätälöity vakiomoottori

Energiätehokkuus on pinnalla Kabusin kaikissa moottorivalinnoissa. Cummins moottorit ovat tunnettuja hyvästä suorituskyvystään ja polttoainetehokkuudestaan.

Hybridibussin dieselmoottorina on Cummins 4,5 litran ISBe 140B -moottori. Ensimmäiset Cummins moottorit Kabus hankki pikavuoroihinsa jo 2000-luvun alussa. Kun kaupunkilinja-autot tulivat vuoroon tuotantolinjalle, Kabus halusi pysyä samassa moottoriperheessä.

– Johtajatuksena on ollut moottoreiden koon pienentäminen autojen keventymisen myötä. Sopivan kokoisia moottoreita on saatavilla varsin vähän. Cumminsilla on meille sopivia versioita neljä- ja kuusisylinterisissä moottoreissaan, joita myös valmistetaan suuria määriä. Meille onkin luonnollista jatkaa saman moottorivalmistajan asiakkaana, Mutanen sanoo.

Cummins moottoreissa on huomioitu hyvin myös erilaiset käyttötarkoitukset, mikä näkyy esimerkiksi linja-automootto-
reiden alhaisempina kierroslukuina.

– Vaikka moottorin ydin on vakio, voimme valita lisäoptiot, kuten laturit ja startit, omien toiveidemme mukaan, Mutanen kertoo.

Hän pitää tärkeänä Machineryn tarjoamaa tuotetukea sekä huollossa että moottorin ja jälkikäsitteilylaitteiston asentaminen on haastava tehtävä, sillä kokonaisuus on saatava vastaamaan takuunormistoa. Machineryn asiantuntijat ohjeistavatkin jokaisen asennuksen ja tekevät myös asennustarkastukset. ■

Teksti: Virpi Hopeasaari

Kuvat: Kabus Oy ja Jari Tikka

talteen saatu sähköenergia palautetaan kiihdytyksessä auton liike-energiaksi, Mutanen selittää.

Kabusin hybridilinja-auto on rinnakkaishybridi, jossa 100-kilowattinen sähkömoottori ja 103-kilowattinen dieselmoottori on kytketty samalle kardaaniakselistolle yhdistelmävaihteiston avulla. Jarrutuksessa syntyvä sähkö varastoituu linja-auton katolla sijaitseviin kondensaattoreihin, joista se viedään taajuusmuuttajan kautta

moottorille. Taajuusmuuttajaa ohjataan ajotietokoneella, joka välittää käskyt kaasua ja jarrupolkimelta diesel- ja sähkömoottorille.

Aina kiihdytyksen alussa käytössä on sähkömoottori. Kun sen voima on lopussa, vuoroon tulee dieselmoottori. Nopeutta hidastettaessa sähkömoottoria käytetään generaattorina tuottamaan uutta sähköä. Säästöä syntyy kiihdytysten aikana, jolloin dieselmoottorin kuormitus jää sähkömoottorin ansiosta tavallista pienemmäksi ja



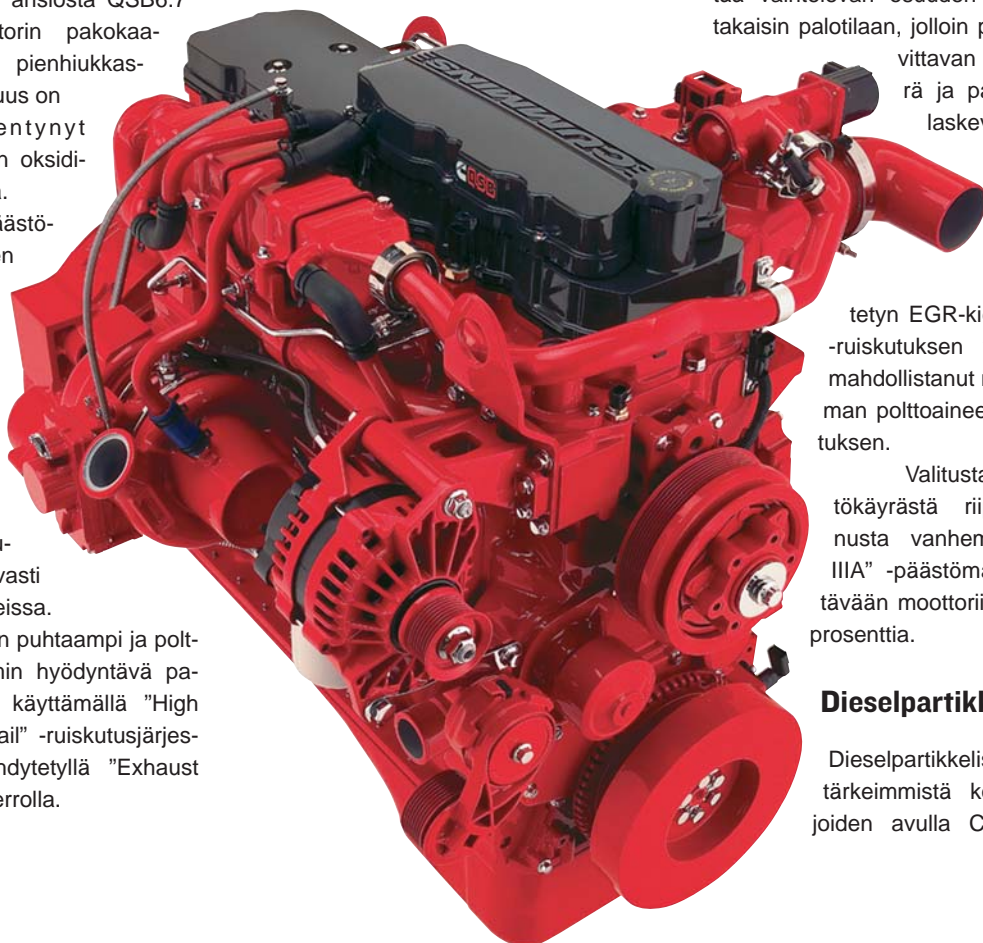
Cumminsin uusi QSB6.7-dieselmoottori täyttää sekä USA:n "EPA Tier 4 Interim" että EU:n "Stage IIIB" -päästömääräykset. Cummins oli ensimmäinen moottorivalmistaja, joka lanseerasi tällaisen voimanpesän kokoluokassa yli 129 kW. Machinery on ollut Cummins-moottoreiden valtuutettu maahantuojana Suomessa jo vuodesta 1964 lähtien.

VIHREÄMPI LIIKETOIMINTA

Kehittyneen dieseltekniikka ansiosta QSB6.7-moottorin pakokaasujen pienhiukkaspitoisuus on pienentynyt 90 prosenttia ja typen oksidipitoisuus 45 prosenttia.

Tiukkojen päästörajojen saavuttamisen lisäksi uuden moottorin maksimiteho on kasvanut 205 kilowatista (275 hv) 224 kilowattiin (300 hv). Vastaavia tehokemioita on aikaisemmin totuttu näkemään iskutilavuudeltaan huomattavasti suuremmissa moottoreissa.

QSB6.7-moottorin puhtaampi ja polttoainetta tehokkaammin hyödyntävä palaminen saavutetaan käyttämällä "High Pressure Common Rail" -ruiskutusjärjestelmää lisättynä jäähdytetyllä "Exhaust Gas Recirculation" -kierrolla.



Jäähdytetty EGR-järjestelmä kierrättää vaihtelevan osuuden pakokaasuista takaisin palotilaan, jolloin palamiseen tarvittavan hapen määrä ja palamislämpötila laskevat. Tuloksena saavutetaan 45 prosentin vähennys NOx-päästöissä. Jäähdytetyn EGR-kierron ja HPCR-ruiskutuksen yhdistelmä on mahdollistanut myös matalamman polttoaineen ominaiskulutuksen.

Valitusta teho-/vääntökäyrästä riippuen parannusta vanhempaan, "Stage IIIA" -päästömääräykset täyttävään moottoriin, on noin viisi prosenttia.

Dieselpartikkelisuodatin

Dieselpartikkelisuodatin on yksi tärkeimmistä komponenteista, joiden avulla Cumminsilla on

PUNAINEN MOOTTORI

onnistuttu alentamaan hiukkaspäästöjä 90 prosenttia, niin että vuonna 2011 voimaan tulevat päästövaatimukset täyttyvät.

Itse suodatin sisältää kaksi komponenttia: hapetuskatalysaattorin sekä partikkelisuodattimen. Hapetuskatalysaattorissa muodostuvan typpidioksidin avulla hapetetaan (poltetaan) suodattimeen tarttuneet haitalliset partikkelit. Kertyvien hiukkasten määrä voi moottorin kuormituksesta riippuen ajoittain ylittää partikkelien normaalin hapettumisnopeuden. Tällöin moottorin ohjainlaite käynnistää aktiivisen regenerointivaiheen säätämällä moottorin polttoaineenruiskutusta.

Dieselpartikkelisuodattimen avulla QSB6.7-moottori täyttää Pohjois-Amerikan maantieliikenteen tiukat EPA'07-päästövaatimukset. Tämä jo käytössä oleva tekniikka on nyt siis siirretty myös Euroopan teollisuusmoottoripuolelle. Yksi suodattimen ominaisuuksista on tehokasta äänenvaimenninta vastaava melunvaimennuskyky, jonka ansiosta lisävarustimien käyttö ei ole välttämätöntä.

Suodatin on suunniteltu vaativimpaan teollisuuskäyttöön, jossa komponenttien on kestävä suuria iskukuormituksia ja tärinää. Suodattimen sisään- ja ulostulojen

suunnat ovat valittavissa käyttökohteen mukaan, jolloin asennus helpottuu. Cummins kehittää ja valmistaa itse kaikki pakokaasujen jälkikäsitellyssä tarvittavat komponentit.



Dieselpartikkelisuodatin alentaa hiukkaspäästöjä huikeat 90 prosenttia.

Suodatus ja turboahdin

Cummins QSB6.7 -moottorissa on myös uudentyyppinen ilmansuodatinjärjestelmä "Direct Flow", joka mahdollistaa jopa 35 prosenttia pienemmän tilantarpeen kuin perinteiset ilmansuodatinjärjestelmät. Suodatinkotelossa on lämpötilan- ja paineen tarkkailuanturi, jonka tuottaman tiedon moottorin ohjainlaite käyttää puhtaan, ja ennen kaikkea tehokkaan palamisen takaamiseksi.

Lisäksi Cummins QSB6.7 on varustettu suljetulla ja suodatetulla kampikam-

mion huohotusjärjestelmällä. Huohotuskaasu ohjautuu takaisin palotilaan ja mahdollinen öljysumu kampikammioon. Moottorista ei siis pääse ulkoilmaan haitallisia kaasuja tai öljysumua, ja konetilakin pysyy puhtaana.

Myös ahdintekniikassa on tapahtunut huomattava kehitysaskel. Perinteinen hukkaportillinen ahdin on korvattu "Variable Geometry Turbo" -ahdimella, joka on nimensä mukaisesti varustettu muuttuvakulmaisilla turbiiniinjohdesiivillä.

Johdesiipien kuormituksen mukaisesti muuttuva kulma takaa korkean ahtopaineen myös moottorin alhaisilla kierrosnopeuksilla. Tällöin on mahdollista saavuttaa suurempi teho ja tietysti moottorin nopeampi reagoitokyky. Niin ilmansuodatin kuin turboahdinkin ovat Cumminsin itse valmistamia, ja suunniteltu erityisesti Cummins-moottoreille. ■

Lisätiedot:

**Juha-Petteri Elo, puh. 0400 744 786 tai
Juha-Pekka Honkanen, puh. 040 571 1550**

Teksti ja kuvat: Cummins Ltd

*Metallin ammattilaisten arvostama, konekaupan paalu-
paikaksikin kutsuttu Machineryn Koneareena on paljon
muutakin kuin vain Suomen laajin uusien metallintyöstö-
koneiden myyntityttö. Tampereella sijaitseva Kone-
areena tarjoaa myös laadukkaita vaihtokoneita,
korkealaatuisia huoltopalveluja sekä peruskunnostuksia
ja modernisointeja metallintyöstökoneille.*

KONEAREENA MUUNTUU MONEKSI

Machinery Oy:n Tampereen toimipisteessä kaikki palvelut on nyt valjastettu entistä paremmin palvelemaan koko konepajateollisuuden toimialaa tehokkaasti ja monipuolisesti. Laajasta tuote- ja palveluvalikoimasta löytyy alan huipputeknologiaa sekä muuta ajankohtaista tarjontaa, kuten esimerkiksi kattavat huollot ja työstökoneiden modernisoinnit.

– Olemme viime aikoina panostaneet merkittävästi työstökonehuoltoon ja alan erikoisoosaamiseen sekä varaosa- ja tarvikepalveluihin. Huolto-organisaatiomme vahvuus on tällä hetkellä noin viisitoista henkeä, ja lisäksi koulutamme oppisopimuksella neljää peruskorjaus- asentajaa ammattimiesten mukana, työstökonehuollon huoltopäällikkö **Asko Silvala** kertoo.

Oikein ajoitetut toimenpiteet takaavat parhaan mahdollisen tuloksen

Juuri nyt on hyvä aika järjestää täydellä kapasiteetilla ajetuille työstökoneille laadukas huolto tai modernisointi. Ammattitaitoisesti tehdyn huollon jälkeen kalusto on taas parhaassa iskussa, kun talous lähtee nousuun ja kysyntä kasvaa.

– Huollossa ei pitäisi nyt tyytyä säästöyistä vain ”raapaisemaan pintaa” siitä kaikkein kriittisimmästä kohdasta. Mahdollisimman kattava ja ajoissa tehty huollon kokonaispaketti takaa sen, että pyörät pyörivät silloin kun kapasiteettia taas tarvitaan, huoltoteknikko **Kalevi Mäenpää** neuvoo yli 30 vuoden kokemuksella.

– Menneiden vuosikymmenten aikana on nähty ja koettu aivan sama ilmiö, eli ensin ajetaan kovassa noususuhdanteessa koneet loppuun, sitten talouden notkahduksen aikana välttämättömiä



Koneareenan ammattitaitoiselta huoltohenkilöstöltä onnistuvat myös jyrsinpäähuollot.

korjauksia pantataan säästösyistä. Kun uusi noususuhdanne lopulta alkaa, kaikki heräävät huoltotarpeisiin yhtä aikaa. Sitten ei synnykään muuta kuin ruuhkaa ja katastrofi, Mäenpää jatkaa.

Vaihtokone on vartenotettava vaihtoehto

Machinerysta löytyy suurille investoinneille myös edullisempi vaihtoehto: Koneareenan vaihtokonevalikoimaa on laajennettu, ja tarjolla onkin kattava valikoima laadukkaita, huolellisesti ja ammattitaidolla kunnostettuja työstökoneita.

Uusiin metallintyöstökoneisiin ja vaihtokoneisiin voi tutustua osoitteessa www.machinery.fi. ■

KONEAREENA AMMATTILAISTEN KOHTAUSPAIKKA

Machineryn Koneareena Tampereella tarjoaa puitteet Suomen laajimmalle uusien metallintyöstökoneiden myyntinäyttelylle sekä kattavalle huoltotoiminnalle. Yli 2 400 neliön kokoiset tilat mahdollistavat myös suurten koneiden esittelyn. Näytteillä on jatkuvasti kymmeniä uusia metallintyöstökoneita ja laaja valikoima vaihtokoneita.

Koneareenassa järjestetään vuosittain vähintään kaksi isompaa näyttelyä ja useita pienempiä tapahtumia. Machineryn Tampereen toimipisteestä on haluttu luoda viihtyisä ympäristö, jonne asiakkaan on helppo tulla käymään – niin ns. erikoisnäyttelyissä kuin muinakin aikoina.

Machineryn Koneareena
Etu-Hankkion katu 18, 33700 Tampere
puh. (03) 359 3700



**TAVOITAT MEIDÄT
NUMEROSTA
(09) 89 551
TAI OSOITTEESTA
asiakaspalvelu@machinery.fi**

Maaliskuussa toimintansa aloittaneella asiakaspalvelukeskuksellamme on selkeä tavoite: parantaa asiakasyhteydenpitoa. Asiakkaillemme tämä tarkoittaa muun muassa heidän kone- ja laitekantansa läpikäyntiä, uutuustuotteiden ja asiakasetu-/kampanjatuotteiden esittelyä, kutsuja asiakastilaisuuksiin, mahdollisuutta tilata viimeisimmät tuoteluettelot sekä asiakastietojen pitämistä ajan tasalla.

Puhelinpalvelun lisäksi asiakkaidemme käytössä ovat tuttuun tapaan myös Machineryn myyjät, varsinaiset koneiden asiantuntijat, jotka ovat valmiina tulemaan henkilökohtaiselle käynnille asiakkaan luokse – vaikkapa kartoittamaan laitekantaa ja kehittämään tuotantoprosesseja, yhdessä asiakkaan kanssa.

Tärkeä osa yhteydenpitoa on myös asiakkaan kuuntelu. Haluamme asiakaskeskustelujen avulla varmistua oman tuote- ja palveluvalikoimamme kattavuudesta, ja siksi olemmekin koko ajan silmät ja korvat auki! Jos esimerkiksi asiakaskuntamme suunnalta tulee viesti, että joidenkin tuotteiden ja palvelujen

saanti markkinoilla on haastavaa, reagoimme tietoon nopeasti.

Uuden asiakaspalvelukeskuksen myötä meillä on nyt entistä paremmat mahdollisuudet kehittää toimintaamme asiakkassuuntaan ja tuottaa entistä enemmän kokonaispalveluratkaisuja.

– Palaute asiakkailtamme on ollut erittäin positiivista. Heillä on nykyisin entistä vähemmän aikaa tutustua tuoteuutuuksiin, mutta me onneksi tunnemme asiakkaamme ja pystymme kohdentamaan yhteydenotot juuri oikeille henkilöille. Amo-alumiinitelineisiin on esimerkiksi äskettäin tullut uusi pyörämalli, joka sopii aiempaa paremmin maastokäyttöön ja epätasaisille alustoille. Tämä tieto on otettu asiakaskunnassamme vastaan erittäin hyvin. Asiakkaamme saavat siis heti konkreettisia hyötyjä, Machineryn asiakaspalvelija **Eila Kuokka** toteaa.

Asiakaspalveluryhmän jäsenillä on yhteensä yli sadan vuoden kokemus Machineryn asiakkaista, tuotteista ja palveluista. Jatkossa nämä ”Luuri Leidit” ovat yhteydessä sinuunkin ja pitävät koneet käynnissä. ■

Varusta AMO-alumiinitelineesi maastokuntoon!

Amo-alumiinitelineisiin saa nyt uutuustuotteina erityisesti maastokäyttöön soveltuvat pyörät ja tukijalat. Niiden avulla pystytät telineen tukevasti epätasaiseenkin maastoon.

TP3-telinepyörä on portaattomasti säätävä pyörä, joka soveltuu kaikkiin Amo-alumiinitelineisiin. Sen avulla teline voidaan pystyttää epätasaiselle alustalle ja varmistua siitä, että teline on tukeva ja turvallinen käyttää. Pyörien ansiosta telineen työtaso saadaan asennettua täysin vaakatasoon.

Pyörän runko on valmistettu sähkösinkitystä teräksestä, sen hammaspyörät ovat polyamidia ja liukupinnat messinkiä. Keskiö on vahvaa alumiinia ja pyörän pinta on myös sisätiloille sopivaa, tahraamatonta ja joustavaa polyuretaania. Pyörä

on testattu SFS-EN 1004 -telinestandardin mukaan, sen kantavuus on 250 kg ja paino vain 13,5 kg.

Helppo ja turvallinen käyttää

Pyörän korkeuden säätäminen käy kätevästi esimerkiksi akkukäyttöisellä ruuvinvääntimellä. Säätövaraa on 550 mm. Säädettävässä kierrevarressa on lianpoistoura, joka takaa säädön toimivuuden.

Pyörä lukitaan paikalleen telinepäädyn lukitustapilla. Lukko auki -asennossa pyörän kiinnitys on epäkeskeinen. Tämä mahdollistaa pyörän oikean ohjautumisen telinettä siirrettäessä. Kaksitoiminen jarru estää pyörän pyörimisen ja kiertymisen.

Alumiinitelineisiin on saatavissa nyt myös säädettävä tukijalka. Säätövaraa on

630 mm. Tukijalka mahdollistaa telineen tuennan entistä epätasaisemmille alustoille. ■

Lisätiedot: puh. (09) 89 551



EVERISING -metallivannesahat

Konepajateollisuuteen myytävien tuotteiden määrää Machineryn tuotevalikoimassa kasvatetaan harkitusti laadukkailla tuotteilla. Yksi mielenkiintoisista uusista edustuksista on taiwanilainen Everising Machine Co., joka kuuluu maailman viiden suurimman metallivannesahavalmistajan joukkoon.

Everising on toiminut alalla vuodesta 1982 saakka, ja tehtaiden tuotanto on tällä hetkellä noin 3 000 sahaa vuodessa.

Machineryn edustajat olivat paikalla juhlistamassa Everisingin uusimman tehtaan avajaisia Taiwanissa ja samalla katsastamassa uuden päämiehen tilat, tuotteet ja toimintatavat.

– Vierailu uudella tehtaalla vahvisti entisestään uskoa Everisingin tuotteiden korkeaan laatuun ja sujuvaan tuotantoon. Tiedämme myös ennestään, että paremman luokan vannesahojen joukossa hintakilpailukykykin on kohdallaan, tuotepäällikkö **Petteri Pehkonen** sanoo.

Nykyaikainen tuotantolaitos mahdollistaa sahojen entistä tehokkaamman tuotannon. Uudessa tehtaassa valmistetaan niin pieniä puoliautomaattisahoja kuin suuria CNC-sahojakin. Osttaessaan Everising-vannesahan asiakas saa huippuunsa kehitetyn ja valmistuskustannuksiltaan optimoidun tuotteen, jonka käytettävyys on omaa luokkaansa pienempiin kilpailijoihin verrattuna.

Vannesahojen lisäksi Everising valmistaa erittäin nopeita kylmäpyörösahoja sekä isoja vannesahoja alkuperäisenä laitevalmistajana eräälle japanilaismerkille.

– Varastoimme Everisingin tavallisimpia vannesahatyyppejä Machineryn Koneareenassa Tampereella. Mikäli varastosta ei löydy sopivaa mallia, on uusien koneiden toimitusaika noin kaksi kuukautta – poislukien isot CNC-sahat, joiden toimitusaika on pitempi, Pehkonen lisää. ■



Lisätiedot:

Petteri Pehkonen, puh. 0400 404 556



HYUNDAI-KIA MACHINE

Uutuuspystysorvi SKT-V80RM

pyörimisnopeus on 2 000 k/min. Revolvierissa on 12 työkalupaikkaa, jotka soveltuvat myös pyöriville työkaluille. Pyöriviä työkaluja käytetään 5,5 kW:n moottorilla.

– Kappaleen kiinnitys on helppoa, koska painavakin kappale voidaan asettaa suoraan karan päälle esim. puominosturin avulla, tuotepäällikkö **Jani Pulkkinen** kertoo.

– Koneen käyttäjä pääsee lähelle kappaleen kiinnityspistettä, ja lisäksi kone vie paljon vähemmän lattiapinta-alaa kuin perinteinen vaakakarainen sorvi. Myös koneen lastunpoisto on tehokasta, Pulkkinen lisää.

Kone on rakenteensa vuoksi helppo automatisoida, esimerkiksi robotilla, koska revolveri ja muut apulaitteet eivät ole työtilan aukon tiellä.

Valurautaisen rungon ja leveiden liukujohteiden ansiosta kone on erittäin tukeva. Se on myös hinta-laatusuhteeltaan kilpailukykyinen. Koneen ohjauksena on tuttu ja luotettava Fanuc 21iTB, joka on varustettu helpokäyttöisellä Manual Guide i -ohjelmalla.

– Uskomme tuotteen pärjäävän markkinoilla hienosti Hyundai-Kian hyvän maineen ja kilpailukykyisen hinnan vuoksi. Monet asiakkaamme ovat toivoneet valikoimiimme isompaa pystysorvia, ja nyt pystymme vastaamaan kysyntään, Pulkkinen toteaa lopuksi.

Tuotteesta voi jättää tarjouspyynnön osoitteessa **www.machinery.fi**. ■

Lisätiedot:

Jani Pulkkinen, puh. 040 775 0097

Korealaisen Hyundai-Kian uusi pystysorvi SKT-V80RM soveltuu matalia, laippamaisia kappaleita sorvaaville konepajoille.

Työkappaleen suurin pyörintähalkaisija on 890 mm ja suurin sorvattava halkaisija 800 mm. Kappale voi olla enintään 800 mm korkea ja se kiinnitetään halkaisijaltaan 18" (457 mm) hydrauliseen istukkaan.

Karalla on tehoa 30 kW ja sen suurin

Äitienpäivän ikiruusu ByVention-laserleikkauskoneella



Työvaihe 1

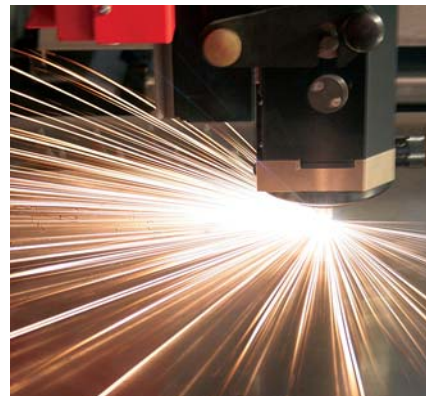
Suunnittele kuva ja lataa se koneelle dxf-muodossa. Helppokäyttöisellä Bysoft-ohjelmalla leikkuuparametrien luonti ja valinta käyvät vaivatta.

Vinkki! Helpoimmin kuvan lataaminen koneelle hoituu esimerkiksi suoraan USB-muistitikulta.



Työvaihe 2

Sijoita koneen leikkauspöydälle metallilevy, josta äitienpäiväruusu leikataan. Levyn koko voi olla leveydeltään enintään 1 500 mm ja pituudeltaan 3 000 mm.



Työvaihe 3

Leikkaa koneelle lataamasi ruusunkuva ByVention-laserleikkauskoneella. Koneen integroitu turvajärjestelmä pitää huolen työturvallisuudesta ja lyhyt lasersäde takaa ihanteellisen tarkan työn jäljen.



Työvaihe 4

Leikkuun jälkeen kappale siirtyy vakiovarusteisiin kuuluvan kappaleenkäsittelyjärjestelmän avulla jatkokäsitteltäväksi.

Vinkki! Ruusun voi viimeistellä kauniin kiiltäväksi esimerkiksi KEF-hiomakoneella.



Valmis tuote

Valmiin tuotteen voi antaa perinteisen äitienpäivän aamukahvin yhteydessä. Ruusua voidaan tehdä myös sarjatuotantona, jolloin siitä on iloa useammallekin äidille!

Vinkki! Tule leikkaamaan oma äitienpäiväruususi Machineryn Lastu- ja levykonepäiville 22.–24.4.2009 Machineryn Koneareenaan Tampereelle. Lisätietoja tapahtumasta tämän lehden takakannessa.



Bystronic ByVention

ByVention on uudentyyppinen, ulkomitoiltaan pieni laserleikkauskone, joka on suunniteltu kooltaan yleisimpien vakiolevyjen leikkaamiseen. ByVentionilla voi ryhtyä heti työhön, koska konetoimitus on täydellinen: siihen kuuluvat käyttövalmis kone, kuljetus, asennus, käyttöönotto, käyttäjäkoulutus sekä takuu ja ennakoiva huolto kahdeksi vuodeksi.

Alkukin oli hankalaa

Machinery -uutisia historiasta n:o 1

Machinery itsenäisyysvuonna 1917.

Haasteellisina aikoina on hyödyllistä palauttaa mieleen esimerkiksi ne olosuhteet, jotka vallitsivat silloin kun Suomi itsenäistyi. Vuonna 1917 vallinneet ympäristöolosuhteet olivat Machineryn kannalta hyvin samanlaiset kuin tänä päivänä – eli ei juuri mitään uutta auringon alla.

Kysyksenä vuonna Venäjän levottomuudet iskivät maamme puunjalostusteollisuuteen siten, että lähes koko toimiala jäi ilman markkinoita.

Myös konepajateollisuus menetti vientiasiakkansa, ja alalla jouduttiin saneeraamaan ja sopeutumaan pelkästään kotimaan markkinoita varten.

Aloitettiin kiivaat neuvottelut kauppasopimuksista länsivaltojen kanssa, mutta osaksi maamme traagisen sisällissodan vuoksi oli taloudellinen toiminta vuonna 1918 täysin lamassa. Nykyisessä finanssikriisissä tuskaillessamme meidän on terveellistä muistaa valuuttatilannetta silloin ennen.

Vuoden 1916 puolivälissä Machinery lähetti johtaja Frans Hallin Ruotsiin vahvistamaan kauppasuhteita, koska niihin aikoihin oltiin täysin riippuvaisia sikkäläisistä päämichistä. Hall työskenteli ruotsalaisen teollisuuden parissa vuoteen 1918 saakka hyvin tuloksellisesti.

Silloisen vaikean valuuttatilanteen vuoksi tuontilisenssejä myönnettiin vain tavaroille, joita tuotiin luotolla. Hyvien



Frans Hall, yksi Machineryn perustajista, matkasi kaupantekoon Ruotsiin vuonna 1916.

suhteidensa avulla Hall neuvotteli Machinerylle hankintoja varten merkittävän luoton Svenska Handelsbankenilta.

Ruotsin kruunun kurssi oli silloin 1,50. Kun markan arvo 1917–1918 alkoi voimakkaasti heiketä, anoi Machinery viranomaisilta lupaa saada hoitaa lainansa. Tätä oikeutta ei annettu. Kun lupa vihdoin saatiin vuosille 1919–1920, oli kruunun kurssi noussut 15–18 markkaan. Silloinen ainoa ulkomainen toimittajamaa aiheutti yhtiölle siis noin kymmenkertaisen kurssitappion!

No, ei se vielä mitään. Kun samoihin aikoihin Venäjän kaupan saatavat oli osittain tallennettu Dictariin, ranskalaisen Crédit Lyonnais -pankin konttoriin, pyyhkäistiin nämä miljoonasaatavat rauhanteossa Machineryn luottotappioksi. Vastoinkäymiset tapahtuivat kysyntätilanteessa, jossa myynti romahti perustamisvuoden 1911 tasolle. Näin alkoi Machineryn toiminta itsenäisessä Suomessa. ■

Teksti: Hat

Kuvat: Machineryn arkisto



Machineryn pääkonttori Turussa vuosina 1911–1930.

Lastu- ja levykonepäivät Machineryn Koneareenassa

Etu-Hankkion katu 18, Tampere

22.-24.4.2009 klo 9-17

Tervetuloa!

Esittelemme lastuavien koneiden ja levykoneiden parhaimmista, huolto- ja modernisointipalvelumme sekä laajan valikoiman hiomatarvikkeita ja työstökoneiden lisälaitteita.

Tule testaamaan päivien aikana rallisimulaattori, jonka kyydissä saat huikean vauhdikkaan ja aidontuntuisen ajokokemuksen!



Vauhdikkaimmat kuskit palkitaan!

Leikkaa tästä.

MACHINERY-lehden tilaus ja palaute

Anna palautetta ja voita itsellesi ja kaverillesi!

Metallican konserttiliput

Tilaan lehden

Kaikkien palautetta antaneiden kesken arvomme 2 lippua Metallican keikalle 14.6.2009 Helsingissä!

Mitä mieltä olit Machinery-lehdestä?

Minkälaisia juttuja haluaisit jatkossa lukea?

Nimi _____

Yrityksen nimi _____

Osoite _____

Postinumero ja -toimipaikka _____

Puhelin _____ Sähköposti _____

Voit antaa palautetta ja tehdä Machinery-lehden tilauksen tällä lomakkeella postittamalla tai faksaamalla sen numeroon (09) 512 1239 sekä internetissä osoitteessa www.machinery.fi

Vastaanottaja
maksaa
postimaksun

Machinery Oy
Tunnus: 5002121
00003 VASTAUSLÄHETYS