



PORISSA VAHVISTETTIIN AUTOMAATIOTA

Kookkaita komponentteja
maailman moottorivalmistajille

s. 8



KONE

34. vuosikerta

7 • 2024



KURIIRI.fi

Aina täyttä koneasiaa.

ALIHANKINTA
SUBCONTRACTING FAIR • FINLAND

OSASTO

C916

KILPAILUETUPÄIVÄT 1.-3.10.2024

Järjestämme jälleen perinteiset
Kilpailuetupäivät näyttelyhallillamme
Alihankinta-messujen yhteydessä vain
10 minuuttia messuilta. Esittelyssä mm.
LVD Dyna-Cell robottisärmäyssolu.
Olemme mukana myös messuilla omalla
osastollamme C916. Tervetuloa!



Älykäs robottisärmäys -workshop

Ma 30.9. klo 14-17

Iltapäivän ohjelma

13.30-14.00 Rekisteröityminen ja kahvit
14.00-14.15 Tervetuloa
14.15-15.00 LVD robottisärmäyssolut
15.00-15.30 Tarkkaa ja nopeaa
piensarjasärmäystä
15.30-16.15 LVD robottisärmäyssolujen
offline-ohjelmointi
16.15-17.00 LVD Dyna-Cell robottisärmäysdemo
ja keskustelua

Osoite:

Osuusmyllynkatu 3, Tampere

Lisätiedot ja ilmoittautuminen:



vossi.fi/robottisarmays



ONNISTUUKO UUDEN SÄRMÄYSTYÖN OHJELMOINTI JA ASETUS 20 MINUUTISSA?

Kyllä onnistuu! LVD Dyna-Cell robottisärmäyssolun
automaattinen offline-ohjelmointi ja Easy-Form® Laser
(EFL) -taivutuskulmamittalaite nostavat piensarjojen
tuottavuuden ja laadun aivan uudelle tasolle.

**KATSO KAIKKI
ESITTELYKONEET:**
[VOSSI.FI/KILPAILUETU](https://vossi.fi/kilpailuetu)



KEMPER
savunimulaitteet
kaikkeen hitsaukseen
ja leikkaukseen.

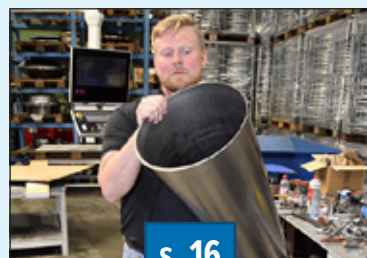
www.airwell.fi

HALLI teräksestä
nopeasti ja kustannustehokkaasti
TEEMME TILAA MENESTYKSELLESI



Ota yhteyttä: tarjoukset@trutecoy.fi

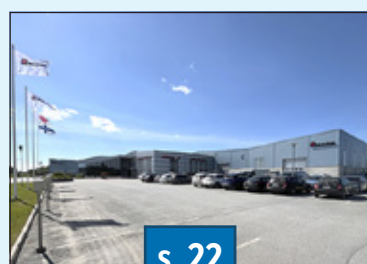
TrutecOy
HELSINKI | TAMPERE | SEINÄJOKI



s. 16

PAINOSORVAAMO KEHITTÄÄ TUOTANTOAA

Perinteitä vaalien, uuteen
teknologiaan panostaen



s. 22

AUTOMAATORATKAISUJEN TUOTANTOYKSIKKÖ

Kapasiteetti kaksinkertaistui
Pännäisten tehtaalla

VOSSI Smart
Production
Partner

MYynti 010 8200 500
HUOLTO 010 8200 530
VARAOSAT 010 8200 540

vossi.fi

Ylivoimainen tuottavuus luotettavasti – valitse paras!



MAKINO

Makino a40SE

Vaakakarainen koneistuskeskus

Nopeus:

- kara 20000 min⁻¹, HSK-A63, 22 / 15 / 11 kW
- karan kiihtyvyys 0 => 20000 min⁻¹ minimaaliset 1,5 s
- kiertet vikkellästi, kiertitys kiinteällä tapilla 6000 min⁻¹
- työkalun vaihtoaika 0,9 s, työkalunvaihtaja kaksoistettu

Työkappale:

- akselien liikkeet: X=560, Y=640, Z=640 mm
- 400 x 400 mm paletti, paletin kantavuus 400 kg
- suurin työkappalekoko Ø630 x 900 mm

Automaatiovalmius vakiona:

- robottivalmius, Profibus
- automaattiovet latausasemalle
- valmius hydraulikan / pneumatiikan tuonnille molemmille paletille



brother
at your side

Brother SPEEDIO U500Xd1-5AX Pystykarainen 5-akselinen koneistuskeskus

Nopeus:

- kara 16000 min⁻¹, BBT30, max. 15,4 kW
- työkalun vaihtoaika 0,7 s
- 28-paikkainen työkalumakasiini
- Z-akselin kiihtyvyys 2,2 G

Työkappale:

- akselien liikkeet: X=500, Y=400, Z=300 mm
- pöytä Ø 260 mm, pöydän kantavuus 100 kg
- suurin työkappalekoko Ø500 x 270 mm

Ota yhteyttä Crontekin myyntitiimiin!

Crontek

Cron-Tek Oy | www.crontek.fi | p. 09 549 4660
Ormuspellontie 7, 00700 Helsinki

TEHOKKAAN TUOTANNON TAKAAJA

PARMIGIANI
ADVANCED BENDING TECHNOLOGY



PARMIGIANI TAIVUTUSKONEET

Vuodesta 1927 alkaen Parmigiani on ollut luotettava kumppani heille, jotka haluavat huippuluokan työkaluja metallien taivutukseen.

EUROMAC
punching & bending machines



EUROMAC OHUTLEVYKONEET

Maailmanlaajuisesti tunnettu Euromac valmistaa laadukkaat levyntööstökeskukset, särmärit ja lävisyskoneet vaatimaan ohutlevyvuotantoon.

remmert
we make material flow



REMMERT VARASTOJÄRJESTELMÄT

REMMERT on yksi maailman johtavista varastojärjestelmävalmistajista. Monipuoliset varastoautomaatiojärjestelmät ohutlevyille, kankitavaroille sekä lavatavaroille.

PRD MAC
TEHOKKAAN TUOTANNON TAKAAJA

KONEMYYNTI 010 666 3141
TARVIKEMYYNTI 010 666 3143
HUOLTO 010 666 3142

www.prodmac.fi

VARAOSAT 010 666 3144
KESKUS 010 666 3140
prodmac.toimisto@prodmac.fi

Uusi teollisuuden ekosysteemi alkuun

Kehitystä yhteistyönä

Uusi valmistavan teollisuuden ekosysteemi Make in Finland on aloittanut toimintansa. Perustajajäseninä on noin parikymmentä keskeistä valmistavan teollisuuden ja digitalisaation yritystä.

Make in Finland -ekosysteemin näkemyksen mukaan valmistava teollisuus tarvitsee jatkuvaa uudistumista ja innovaatioita kestävyiden, vastuullisuuden ja alan vaikuttavuuden edistämiseksi. Se tapahtuu vahvistamalla yhteistyötä sekä hyödyntämällä uusia teknologiaratkaisuja.

Kehitystä tukee se, että ekosysteemissä on mukana toimijoita valmistavan teollisuuden koko arvoketjusta aina suunnittelusta tuotantoon ja jakeluun.

Perustajajäseniä parikymmentä

Make in Finlandin perustajat ovat FAMN ja MEX Finland -ekosysteemien jäseniä sekä myös SIX Smart Manufacturing -liittymään kuuluvia yri-

tyksiä. Perustajajäseniin kuuluvat muun muassa Wärtsilä, Konecranes, Nokia, Tasowheel, TT Gaskets, Elematic, Danfoss Drives, Meyer Turku, Sandvik, Siemens, Ponsse, Fastems, KL Mechanics, Prima Power ja Beckhoff.

”Kaikki valmistuksen kehittämiseen kiinnostuneet yritykset ovat tervetulleita mukaan. Yhdessä kehittämisessä on voimaa, asiantuntijat eri yrityksistä pääsevät oppimaan toisiltaan sekä nostamaan suomalaisen valmistavan teollisuuden kyvykkyyttä ja kilpailukykyä”, sanoo Juha Päivike, Wärtsilän Director, Logistics Chain & Ecosystems.

”Yhteistyöllä pystymme luomaan uusia mahdollisuuksia, jotka tukevat kaikkien mukana olijoiden menestys-



Make in Finland perustettiin edistämään alan kestävä ja älykästä tulevaisuutta.
Kuva: Veeti Marjamäki

tä ja vastuullisuutta. Datan ja tiedon jakaminen ja yhteistyö ovat tie menestykseen, sillä ne mahdollistavat paremman päätöksenteon ja resurssien käytön optimoinnin. Uskomme, että ekosysteemimalli on tie kohti kestävämpää ja vastuullisempaa tulevaisuutta, ja olemme sitoutuneet edistämään näitä arvoja”, sanoo

Markku Häivälä, Konecranesin Director, Research & Innovation.

Vahva tahto kehittää yhdessä

Uutta ekosysteemiä johtaa DIMECC Oy, joka on luotsannut valmistavan teollisuuden yhteistyötä ja digitalisaatiota jo vuodesta 2008.

”Muutosvauhti kiihtyy, kompleksisuus lisääntyy ja uudet digitaaliset elementit täydentävät vanhaa teknologiapohjaa. Menestyksen varmistaa parhaiten, kun on kaikilta osin erikoistuneita toimijoita sisältävä ekosysteemi ympärillä”, toteaa Harri Kulmala, DIMECCin toimitusjohtaja.

”Yrityksillä on nyt vahva tahto kehittää yhdessä Suomen valmistavan teollisuuden tulevaisuutta ja kilpailukykyä. Keneltäkään ei löydy yksin kaikkea tarvittavaa osaamista, resursseja ja ratkaisuja vastata tulevaisuuden haasteisiin ja tarttua mahdollisuuksiin. Näitä on paljon ja tiivistä yhdessä toimien voimme saada aikaan enemmän, nopeammin ja tehokkaammin. Tämä on lähitölkkaus kohti konkreettisia askeleita tällä polulla”, sanoo ekosysteemihoitaja Clémentine Arpiainen.

”Teknologiateollisuus tervehdii ilolla yritysten päätöstä parantaa yhteistyötään luomalla uuden yhteisen ekosysteemin erillisten verkostojen sijaan. Näin poistetaan erillisten ratkaisujen haasteet, vahvistetaan kaikkien ekosysteemiin kuuluvien yritysten kilpailukykyä, säilyttäen kuitenkin terveen keskinäisen kilpailun hyödyt”, toteaa Jaakko Hirvola, Teknologiateollisuuden toimitusjohtaja.

KONE KURIIRI.fi

SEURAAVA NUMERO 8/2024 ilmestyy 10.10. • Varaa ilmoitustilasi 3.10.2024 mennessä.
Ota yhteyttä Kauko Haavisto puh. 0400 857 800 tai Kari Harju puh. 040 779 5455

**KONEKURIIRI
MUKANA**
Alihankinta-messuilla
1.-3.10.2024
DUBLIN-OSASTOLLA,
tervetuloa!

**KoneKuriirin
vuoden
2024
mediatiedot:**

[www.konekuriiri.fi/
mediatiedot/](http://www.konekuriiri.fi/mediatiedot/)

**TUTUSTU JA
VARAA ILMOITUSTILA
YRITYKSELLESI.**

**KONE
KURIIRI.fi**
Aina täyttä
koneasiaa.

**10
numeroa
vuodessa.**

**Vahva
printissä -
vahva
netissä.**

www.konekuriiri.fi

SURFCAM

2-aks.
jyrsintä

3-aks.
jyrsintä

4 & 5 -aks.
jyrsintä

Sorvi &
pyörivät
työkalut

RENSI

(09) 879 2266
www.rensi.fi



EUROOPAN YKKÖNEN, GLOBAALISTI TUNNETTU

Hainbuch tuotteet Nurminen Toolsilta
”avaimet käteen” palveluna

SUUNNITTELU & KOMPONENTIT & ASENNUS

HAINBUCH CentroteX tuotteet



NURMINEN TOOLS

Sami Hellsten +358 50 409 0675
 sami.hellsten@nurminentools.fi

Lisätiedot

www.nurminentools.fi
 verkkopalvelusta



Tilaa toimintavarmat Hainbuch tuotteet sorvaukseen ja jyrsintään kauttamme. Tarkkuus ja toimivuus on nyt takuuvarmaa: Nurminen Toolsin oma suunnittelija varmistaa jokaisen työvaiheen ja välineen sopivuuden ja toimivuuden, tarpeidesi mukaisesti. Kaikki tarvittavat komponentit asennetaan valmiiksi. Ylläty ainoastaan nopeudesta ja tehokkuudesta.

Toimeliasta syksyä!

Aika kuluu ja syksy tekee tuloaan. Ko-
mean ja suomalaisissa kuvioissa erikoisen-
kin pitkän ja lämpimän kesän jälkeen työt
taas maistuvat, eikö?

Syksy saa ja syksyyn mennään, sanot-
taisiinko nyt, varovaisen myönteisin mie-
lin. Vaikea vuosi on teollisuudessa takana,
mutta parempaan päin.

Talous jatkaa hidasta elpymistään, suh-
danneviisaat kertovat. Vauhdin odotetaan
vahvistuvan ja ensi vuonna mennään lu-
jempaa, arvioidaan.

Vuodelle 2025 odotetaan jo tukevaa

kasvua viennin ja mm. korkokehityksen
myötä. Huomionarvoista on muuten, että
uutiset korkomarkkinoilta kertoivat hiljan
12 kk:n euriborin laskeneen nyt jo alle
kolmen prosentin.

Liikaa ei kannata vielä hehkutella, kos-
ka haasteista ei toki päästä, mutta taas
on aika katsoa hieman luottavaisemmin
eteenpäin.

Ja juuri niin teollisuudessa on tehtykin.
Hienoa ollut näinä alkusyksyn aikoina m.
noilla juttukeikoilla huomata, että positiiv-
isin mielin tässä on yrityksissä eletty ja

suunnataan jatkoon. Kokemusta on, että
kun joskus mennään alas, vaihtaa se heilu-
ri menoaan lopulta toiseenkin suuntaan.

Ja kun näin on, eiköhän eletä niitä ai-
koja, jolloin kannattaa panostaa rohkeasti
jatkoon, edelleen.

Kehitys kannattaa ja investoinnit vievät
eteenpäin, nyt on uusien aikojen raken-
tamisen paikka.

Mahdollisuuksia löytyy, tuttuun tapaan
hyvään kehitykseen ja uusiin ajatuksiin
tarjoavat tilaisuuksia vaikkapa syksyn
messut. Lastuavan puolen AMB-messut

ovat olleet tuossa jo ohjelmassa Saksassa,
ja täällä kotimaassa Alihankinta-messut
ovat aivan tuossa jo ovella, ja niistäpä sitä
kannattaa suuntimaa syksyn kehitykseen
hakea. Syksy syvenee sitten kohti loka-
kuun loppupuolella pidettävää Hannove-
rin EuroBLECH-tapahtumaa.

Näin mennään, pidetään hommat ku-
osissa ja kehitytään.

*Parasta tarmoa syksyn töihin
ja tsemppiä kehitykseen,*

KARI HARJU & KAUKO HAAVISTO

LUE KONEKURIIRI NETISSÄ

| www.konekuriiri.fi |

KONE KURIIRI.fi

10 numeroa vuodessa | 34. vuosikerta

JULKAISIJA

K&H-mediat Oy
 Hiekkapolku 8 A, 39200 Kyröskoski
 p. 0400 857 800
 toimitus@konekuriiri.fi
 Aikakausmedia ry:n jäsen.



PÄÄTOIMITTAJA

Kari Harju
 p. 040 779 5455
 kari.harju@konekuriiri.fi

ILMOITUKSET

Kauko Haavisto
 p. 0400 857 800,
 kauko.haavisto@konekuriiri.fi

**Myös bannerit, liitteistykset, kohdennetut
mainosjakelut, ym. Kysy tarjousta!**

JAKELU

Osoitteellinen n. 14 500 kpl.
 Kohdennetusti
 uutiskirje- ja digikanavat.

SIVUNVALMISTUS

Japlan Oy, Maarit Korpela
 p. 040 715 4446

PAINOPAikka

Botnia Print, Kokkola

Kuusisärmäinen huippuratkaisu



Uskomme, että kaikki on kiinni yksityiskohdista. Sandvik Coromant tunnetaankin tarkasta suunnittelutyöstään, jonka ansiosta CoroMill® MS60 tehostaa kulma- ja tasojyrsintää ainutlaatuisella tavalla. Monipuolisessa ratkaisussa on suoraan muotoon puristetut terägeometriat, kuusi kääntömahdollisuutta ja valmius vinoon sisäänsyöttöön, jotka kaikki takaavat yliveraisen tuottavuuden sekä pienentävät osakustannuksia teräksen ja valuraudan käsittelyssä.

Tehosta koneistusta Sandvik Coromantin CoroMill® MS60:llä, kun jokaisella yksityiskohdalla on väliä.

SANDVIK
coromant

Lue lisää CoroMill® MS60:stä:
sandvik.coromant.com/coromillms60

MAKRUM

Ratkaisut lastuavaan työstöön

**CELLRO**
AUTOMATION**-FEHLMANN-****Matsuura**

Kysy lisää myyjiltämme!

Marno Miettinen: 050 466 0775
 Ismo Hyttinen: 050 466 0787
 Hannu Pajula: 050 466 0774
 Tuomo Iivonen: 050 466 0776

Makrum Oy | Muurantie 5 a 12 | 33960 Pirkkala | 010 239 3388 | makrum@makrum.fi

makrum.fi

DUPUY teollisuusimurit

Tehokas ratkaisu teollisuuden puhdistustarpeisiin

DUPUY tarjoaa laajan kattauksen lastu- ja teollisuusimureita, jotka on suunniteltu kestäämään teollisuuden ankarimmat olosuhteet. Tee työympäristöstäsi turvallisempi ja tehokkaampi – **sijoita tulevaisuuteen jo tänään!**

Tutustu Pirkkalan Showroomissamme Oilvac 130 P -teollisuusimuriin!



Lisätietoja: Jukka Yläpoikelus | 050 568 5068

MTC FLEXTek OY AB
 SHOWROOM
 Autokeskuksentie 8 B
 33960 PIRKKALA

Työstökoneet 029 030 0120
 Robottiikka 029 030 0137
 Service 029 030 0125

MTC
Flextek
 mtcflextek.fi

OLEMME MUKANA

EuroBLECH 2024 -messuilla

Tervetuloa tutustumaan TRUMPF- ja ARKU-innovaatioihin maailman suurimmille metallityöstöalan messuille!

Ota yhteyttä ja lähde mukaan!

Arttu Ryhänen
 +358 50 527 0479
 arttu.ryhanen@trutek.fi

Elias Jusslin
 +358 40 590 4002
 elias.jusslin@trutek.fi

Atte Nieminen
 +358 50 349 4114
 atte.nieminen@trutek.fi



Rekisteröidy tästä

you win

EuroBLECH
 October 22–25, 2024
 Hanover

**TRUTEKNIikka OY**

☎ 020 728 9880

✉ myynti@trutek.fi

📍 Varsikuja 2, 01740 Vantaa

🌐 www.trutek.fi

🏢 TruTekniikka Oy

TRUMPF

Halli 11, osasto B94 + B70

ARKU Halli 11, osasto A94



Tarjonta laajenee, lisävoimia asiakaspalveluun

Tekupit on kaksikymppinen



Tekupitin tuotekirjo laajenee ja väki vahvistuu, kertoo Jari Vainio (oikealla). Jouni Pääskynen (vasemmalla) jakaa kiirettä ja tuo uusia mahdollisuuksia myös automaatio suunnitteluun ja siten tuoteräätälöintiin.

KARI HARJU
TEKSTI & KUVAT

Tekupit jatkaa palettinsa terävöimistä. Tuotekirjon vahvistus, asiakaspalvelu on saanut lisävoimia. Tämän hetken uutta tuotetarjontaa edustaa mm. järjestelmä, mikä automatisoi lastuamisnesteen sekoituksen- ja jakelun.

Tekupit toimii Pirkkalassa ja tuotteita ovat työstökoneiden varaosat ja varusteet.

Niiden parissa yritys on toiminut nyt 20 vuotta.

Niihin vuosiin mahtuu monipuolista kehitystä.

”Mielenkiintoisia vuosiahan ne ovat olleet. Tuotekirjo on vuosien varrella laajentunut asiakaskysynnän mukaan. Suunta jatkuu”, sanoo yrityksen perustaja ja toimitusjohtaja Jari Vainio.

Skimmereistä pumppuihin ja suodatinlaitteisiin

Tekupitin paletissa ensimmäiset tuotteet olivat skimmerit.

Nauha-, levy- ja putkiskimmerien lisäksi yritys toimittaa lastuamisnesteiden kunnossapidon alueelle myös muljun sekoittimia ja refraktometrejä.

Niin ikään muljupumput eri paine- ja tuottoalueille ovat kuuluneet valikoimiin pitkään.

Skimmerien ja muljupumppujen lisäksi tuotevalikoima on laajentunut muille tuotealueille.

Jo muutaman vuoden ajan Tekupit on myynyt mm.

lastunkuljettimia, viime vuosien täydennyksiä Tekupitin palettiin ovat mm. laitteet öljysumun poistoon sekä lastuamisnesteen suodatuksen. Tuotevalikoimassa ovat mm. monenlaiset öljysumumurit sekä erilaiset suodatuslaitteet.

Tuoreita lisäyksiä tarjontaan

Jari Vainion mukaan uutta tarjontaa Tekupitin mallistoon tulee säännöllisesti.

Mm. nyt 40 ja 70 barin korkeapainepumput yhdessä Micronfilter-kangassuodatuslaitteiden kanssa ovat saatavana myös 400 litran säiliöllä valmiina kokonaisuutena.

”Työstökoneiden säiliöt ovat usein suhteellisen pienet eli on tarvetta isommille. Tässä on ratkaisu sellaisiin tarpeisiin. Iso nestetilavuus auttaa pitämään nesteen lämpötilan vakaana”.

Yksi uutuus paletissa on automaattinen lastuamisnesteen sekoitus- ja jakelujärjestelmä.

”Tämän Dazzle-järjestelmän myötä ei tarvita manuaalista lastuamisnesteen tason tarkkailua. Järjestel-

mä automatisoi emulsion sekoituksen ja työstökoneiden nestesäiliöiden täytön ja skaalautuu sujuvasti moniin erilaisiin tarpeisiin yksittäiskoneista suuriin linjakokonaisuuksiin saakka.”

Kehittyvää asiakaspalvelua

Työstökoneiden varaosat ja varusteita yritys toimittaa asiakaskunnalleen Suomeen ja yhä enemmän myös vientiin. Itse asiassa suurimmat yksittäiset asiakkaat ovat Suomen ulkopuolella.

”Esimerkiksi muljupumppuja viedään Eurooppaan jälleenmyyjien kautta”, sanoo Jari Vainio.

Laajentuva toiminta vaatii henkilöresursseja ja sitä seikkaa edesauttaa nyt osaltaan tuore vahvistus henkilökunnassa, Jouni Pääskynen.

”Saamme jaettua kiirettä ja Jouni tuo muutenkin uusia mahdollisuuksia mukaan mm. automaatio suunnitteluun mahdollistaen tuotekokonaisuuksien räätälöinnin asiakkaan tarpeiden mukaan. Tässä työssä nopeus ja tehokkuus ovat valttia, ja asiakaspalvelussa yksi henkilö lisää tietysti edistää asioita isosti”, Jari Vainio sanoo.

Tekupit Oy käynnistyi 20 vuotta sitten Pirkkalassa ja samassa pitäjässä se toimii edelleenkin. Varastoaan yritys piti pitkään Tampereen Ruskossa, mutta useita vuosia varasto on toiminut Pirkkalassa. Käytössä Pirkkalan lentokentälle vievän tien läheisyydessä ovat 140 neliömetrin tilat.

EURO BLECH



22. – 25. lokakuuta 2024 | Hannover, Saksa

THE POWER OF PRODUCTIVITY

Vieraile maailman johtavassa ohutlevyalan messutapahtumassa!



Yli 90 000 neliömetrin messualue



Noin 1 500
näytteilleasettajaa



Ohjatut
vierailukäynnit



Palkinnot



Puhujafoorumi

EuroBLECH 2024 kattaa koko ohutlevyalan teknologiaketjun:

Ohutlevyt, putket, muototangot (rautametallit ja muut kuin rautaa sisältävät metalliseokset) • Valmiit tuotteet, komponentit, kokoonpanot • Käsittely • Erottelu, katkaisu • Muovaava työstö • Joustavan ohutlevyn työstö • Putken/muototangon käsittely • Ohutlevy-/muovihybridirakenteiden käsittely • Koneen osat • Liittäminen, hitsaus, kiinnitys • Additiivinen valmistus • Ohutlevyjen pintakäsittely • ja paljon muuta

www.euroblech.com

Built by
RX In the business of
building businesses

Purso-Tools vahvistaa automaatiota

Kookkaita komponentteja maailman moottorivalmistajille

KARI HARJU
TEKSTI & KUVAT

Porissa toimiva Purso-Tools Oy palvelee tuotteillaan maailman keskeisiä laite- sekä moottorivalmistajia. Vaativassa valmistuksessa tänä päivänä korkea automaatiotaso ja huippuluokan laadunvalvonta korostuvat. Tuoreet investoinnit tehtaalla tukevat tuotannon kehitystä. Yksi niistä on tuore satsaus Mazak-koneistusteknologiaan palettiautomaatiolla.

Purso-Tools tunnetaan raskaiden nokka-akselien valmistajana ja yrityksellä on jatkuvasti vahvistuva asema myös raskaiden kiertokankien ja muiden vaativien koneosien valmistamisessa.

Tehtaan asiakaskuntaa ovat moottorivalmistajat maailmalta ja moottorien käyttökohteet esimerkiksi laivoissa ja voimalaitoksilla.

Yritys toimittaa nokka-akseleita ja kiertokankia vain alkuperäisvalmistajille tai valmistajien virallisille valmistuslisenssin haltijoille.

Omalla sektorillaan Purso-Tools on varsin ainutlaatuinen toimija, sen kaltaisia ei erityisesti Euroopassa ole monia. Valtteina moottoritehtaiden oman valmistuksen kanssa kisassa menestymiseen ovat erikoisosaaminen, kustannustehokkuus ja myös isojen nimikekokonaisuuksien hallinta. Päivittäin eri nimekkeitä Porin tuotannossa on useita kymmeniä.

Valvottua laatua

Purso-Tools on rakentanut asemansa tuotesektorin valmistajana 1990-luvun puolivälistä, ja prosessi on vaati-

nut osaamista, aikaa ja tietenkin asiallista konekanta.

Nokka-akseleista lähdettiin tuotantomuutosten jälkeen Porissa aikanaan liikkeelle, nyt yritys valmistaa lähes kaikkien moottorivalmistajien nokka-akseleita samalla kuin myös muu asiakunta on laajentunut.

”Esimerkiksi kiertokangat ovat hyvin kriittinen komponentti, ja moottorivalmistajat ovat pitkään halunneet tehdä ne itse. Ajat ovat kuitenkin muuttuneet, nykyisin teemme niitä runsaasti. Myös sylinterinkannet kuuluvat nykyisin ohjelmaan”, tiivistää toimitusjohtaja Harri Heikkilä.

Yksi seikka tämän kehityksen taustalla on, että laadunvarmistukseen yritys on satsannut viime vuodet isosti. Tuotannossa sovelletaan huipputason tarkkuusmittauksia.

Valmistetut komponentit ovat sarjanumeroituja, jolloin ne ovat aina täydellisesti jäljitettäviä.

”Sarjanumeroinnilla taakamme historiatiedot raaka-ainetodistuksista, mittaus- ja särötarkastuspyö-



Vaakakarainen Mazak HCN-6800 NEO on tuore lisäys Purso-Toolsin konekantaan.

kirjoista, sekä muusta dokumentaatiosta vähintään kymmenen vuotta toimituksen jälkeen”, tiivistää Heikkilä.

Käytössä ovat sertifioi-

dut ISO 9001, ISO 14001 ja OHSAS 18001 -järjestelmät. Asiakashyväksyntä on olennassa myös komponenttitoimituksiin ydinvoimaloihin.



Teknologiaa vaativaan valmistukseen. Koneistamassa Balasubraman ”Bala” Balamuragan.

Automaatiolla eteenpäin

Kone- ja laitekanta noin 8000 neliömetrin tiloissa Porissa mahdollistaa monimutkaisten kappaleiden valmistamisen sekä pien- että suurina sarjoina.

Mm. nokka-akselien hionnassa ja kovakoneistuksessa käytössä on Suomessa ainutlaatuista teknologiaa.

Teknologiapuolella yritys on investoinut viime aikoina niin erikoiskoneisiin, kuin tehtaan aurinkovoimaankin, tuore esimerkki investoinneista Purso-Toolsin nokka-akselien koneistuksen kone- ja laitekantaan on vaakakarainen koneistuskeskus Mazak HCN-6800 NEO.

”630x630 mm:n paletilla varustettu kone korvaa tuotannossa jo pitempään palvelleen vaakakaraisen koneen ja on yrityksen käytössä ensimmäinen Mazak. Koneen toiminnallisuutta lisää palettipoolijärjestelmä” sanoo tuotantopäällikkö Mika Aerikkala.

”Tehtaallamme on eri valmistajien koneita, ja asiat tiivistyivät Mazakin ympärille mm. toimitusnopeuden osalta. Teholuokat toimivat, koneessa on edeltäjäänsä suurempi työtila ja palettijärjestelmä vie osaltaan automaatiota tehtaalla jälleen eteenpäin. Se investoimisamme on usein keskeinen ajatus”, toteaa Harri Heik-



Purso-Tools on ahkera investoija. Uusi vaakakarainen Mazak vie osaltaan automaatiota eteenpäin, toteavat Purso-Toolsin Mika Aerikkala ja Matti Ranta Vihurilta.



Kone- ja laitekanta Porin tehtaalla on monipuolinen. Tuotantoa tehostaa myös mm. kuvan FMS-järjestelmä.

kilä.

Mazakin HCN-6800-malliin tuli uusi NEO-sukupolvi markkinoille parisen vuotta sitten. Myös Purso-Toolsin kone on tätä uudistunutta sarjaa.

”Uuden sukupolven myötä karatehoja tuli lisää ja automaatiomahdollisuudet monipuolistuivat”, kertoo tuotepäällikkö **Matti Ranta** Mazakin Suomen edustajalta Wihurilta.

Kone voidaan integroida helposti erilaisiin automaatiojärjestelmiin, kuten FMS-järjestelmiin, Mazak Pallettech -palettijärjestelmään. Muita automaatiomahdollisuuksia ovat robot-

tipanostus sekä kuusipaikkainen kompakti palettipooli, mikä Purso-Toolsillakin nyt automatisoi tuotantoa.

”Optiovalikoima koneisiin on runsas. Yksi hyödyllinen NEO-optio Purso-Toolsin koneessa on DDM-suoravetopöytä, nokka-akselituotantoon tämä optio on merkittävä tarkkuuden tekijä.”

Kehityksen kerkassa

Purso-Tools tekee liikevaihtoa noin 14 miljoonaa euron tasolla, nokka-akselien osuus on 70 prosenttia. Purso-Tools työllistää tuotannossaan noin 80 henkilöä.

Jatkon suhteen yrityksen asema sektorillaan on

vakaa ja lisäkasvunkin mahdollisuuksia toki maailmalta edelleen löytyy.

Kuten tunnetaan, moottoritekniologia muuttuu melkoisella vauhdilla, uudet polttoaineet, kuten sähkö ja vety tulevat lujaa.

”Asiakkaidemme liiketoiminta on muutoksessa, mutta nopeita perustavanlaatuisia muutoksia Purso-Toolsin komponenttien tuotantoon kehityksen myötä emme kuitenkaan nopeasti odota.

Teemme moottorikomponentteja, joita tarvitaan sähkö- ja vetymoottoreissakin. Toki teknologinen kehitys muuten jatkuu ja tuotevariaatio kasvaa. Tässä kokonaisuudessa tuotantomme kehityksessä tehtaan automaatioasteen nosto on jatkossakin keskeinen toimintalinja”, Harri Heikkilä toteaa.

PURSO-TOOLS OY

- Nokka-akselit, kiertokanget, muut vaativat koneenosat
- Toimipaikka Pori, osa Purso Groupia
- Vaakakarainen koneistuskeskus Mazak HCN-6800 NEO



Kookkaita komponentteja. Purso-Tools on maailmalla johtava raskaiden nokka-akselien valmistaja. Lisäksi yrityksellä on vahva asema mm. raskaiden kiertokankien ja muiden vaativien koneosien valmistuksessa.

YLIVOIMAINEN YHDISTELMÄ

RASKAAN KONEELLISEN HITSAUKSEN OPTIMOINTIIN

MEKANISOINTILAITE
Rail Titan

**MONITOIMI-
HITSAUSKONE**
Retco Pikku
Musta ALL-IN

RUTIILITÄYTELANKA
Hyundai
SC420MC 1,2 mm

Todistetusti toimiva kokonaisuus, kysy lisää!

www.retco.fi

Ojantie 36, 28130 Pori

Puh. 02 634 1900

retco@retco.fi

RETCO
welding products

Maantera
METALLITEOLLISUUDEN RATKAISUT VUODESTA 1941

Asiakaskohtaiset ratkaisut laadun ja kustannustehokkuuden parantamiseksi

LASTUAVAT TYÖKALUT – HIOMATUOTTEET JA -KONEET – SAHAUS – TYÖYMPÄRISTÖN PUHTAUS

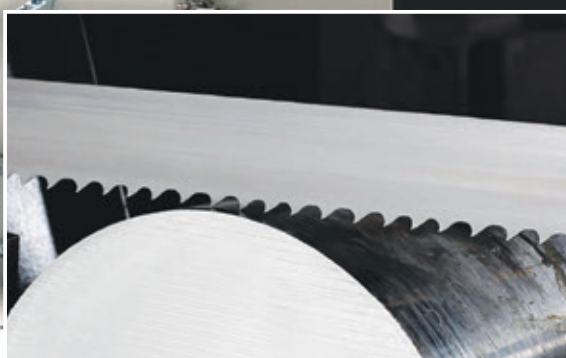


**1.-3.10.
2024**



**Tule tapaamaan meitä
osastolle A 1231**

Tampereen Messu- ja Urheilukeskus



Oy Maantera Ab tuo maahan ja myy laadukkaita metalliteollisuudessa käytettäviä lastuavia työkaluja, hiomatarvikkeita ja sahanterää. Valikoimaamme kuuluvat myös hiomakoneet sekä työympäristön puhtausta ja sen energiatehokkuutta parantavat laitteet. Laadukas toimittajaverkostomme kattaa haastavat ja yksityiskohtaisetkin tarpeet. Oy Maantera Ab on perustettu vuonna 1941 ja kuuluu Indutrade Ab -konserniin, joka työllistää yli 9300 teollisuuden ammattilaista.

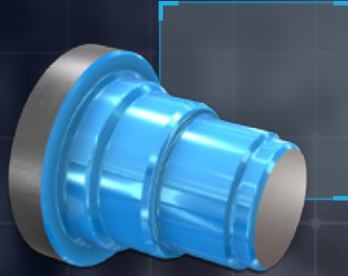
Puh. 029 006 130 • maantera@maantera.fi • www.maantera.fi



JOKO koneistat älykkäästi?

LOGIQ6^{FINISH}TURN

UUSI ainutlaatuinen kääntöterä, jossa on kuusi positiivista leikkuusärmää, soveltuu viimeistelyyn erinomaisella pinnanlaadulla



Positiivisen kääntöterän sulava leikkaus pienentää leikkuuvoimia ja tehontarvetta. Terät vähentävät jäysteen määrää teräksissä, ruostumattomissa teräksissä ja titaaneissa.

Member IMC Group
iscar
www.iscar.com

LOGIQUICK
MACHINING INTELLIGENTLY

SKANNA



pathtrace oy

Meiltä ratkaisut NC-ohjelmointiin.



MYynti, EDGEcam,
VERICUT JA X-NET
-TUKIPALVELUT

Kari Kuutela
Puh. 0400 448 361
kari.kuutela@cam.fi



EDGEcam JA
VERICUT-TUKI,
MENETelmä-
SUUNNITTELU

Pauli Manninen
Puh. 040 737 1058
pauli.manninen@cam.fi

EDGEcam
VERICUT

www.cam.fi

ALIHANKINTA
SUBCONTRACTING FAIR • FINLAND

Tervetuloa
osastollemme **A90**

Levyn työstöön!

- Kaarisakset
- Mankelit
- Saumasulkijat
- Leikkaus/
haspelijärjestelmät
- Levynkulmauskoneet



JK-KONE

Ilomäentie 49, 27600 Hinnerjoki
puh. 02-8665 070, fax 02-8564 411
jk.kone@jkkone.com, www.jkkone.com

Leden vahvistaa virtakiskojen valmistustaan

Virtakiskoja käytetään sähkövoimajärjestelmissä ja -laitteistoissa sähkövirran siirtämiseen ja jakamiseen. Ledeniltä virtakiskoja toimitetaan erilaisiin kohteisiin, joista viime aikoina tyypillisiä ovat olleet esim. datakeskusten varavirtajärjestelmät (UPS).

Investointi VaskiPUNCH Inspiration-lattakoneeseen tukee Ledenin kokonaistaloutta. "Leden tekee parhailaan tehdasinvestointia Oulaisissa, mutta yhtiön tavoitteena on pitää teknologia

modernina ja kilpailukykyisenä kaikilla yhtiön tuotantopaikkakunnilla niin Suomessa kuin Virossakin. Lattakoneen investoinnin myötä virtakiskojen tuotanto laajenee Nivalan tehtaallemme, joka pystyy tarjoamaan joustavasti myös alihankintapainoituksen alumiinituotteille. Lisäksi investointi tukee yhtiön olemassa olevaa tuotantoa vapauttamalla muille koneille kapasiteettia ja mahdollistamalla liiketoiminnan kasvun", toteaa Leden Groupin toimitusjohtaja Jukka Haapalainen.

Leden investoi modernia teknologiaa kasvavaan virtakiskojen tarpeeseen ja hankkii Nivalassa sijaitsevalle Hopeatien tehtaallemme uuden alumiini- ja kuparimateriaaleille soveltuvan lattakoneen. Investointi tukee yhtiön tavoitetta kasvaa myös virtakiskojen sopimusvalmistustoimittajana.



Ledenin virtakiskotuotantoa. Kuva: Mikko Törmänen.



Investointi tukee yhtiön tavoitetta kasvaa virtakiskojen sopimusvalmistustoimittajana. Kuvassa toimitusjohtaja Jukka Haapalainen. Kuva: Henri Luoma.



**Koneenosien, sisähammaskehien,
hammaspyörien ja -tankojen valmistus,
erilaiset voimansiirron komponentit:
kardaanilaipat, uraholkit ja -akselit**

Alihankinta koneistus:

Vierintäjyrsintä ja -pisto, vetoavennus, CNC-Koneistus



Ahmotuote Oy | Ahertajankaarto 19, 74130 Iisalmi
puh. 017 820 2100 | www.ahmotuote.fi

NIMITYKSIÄ

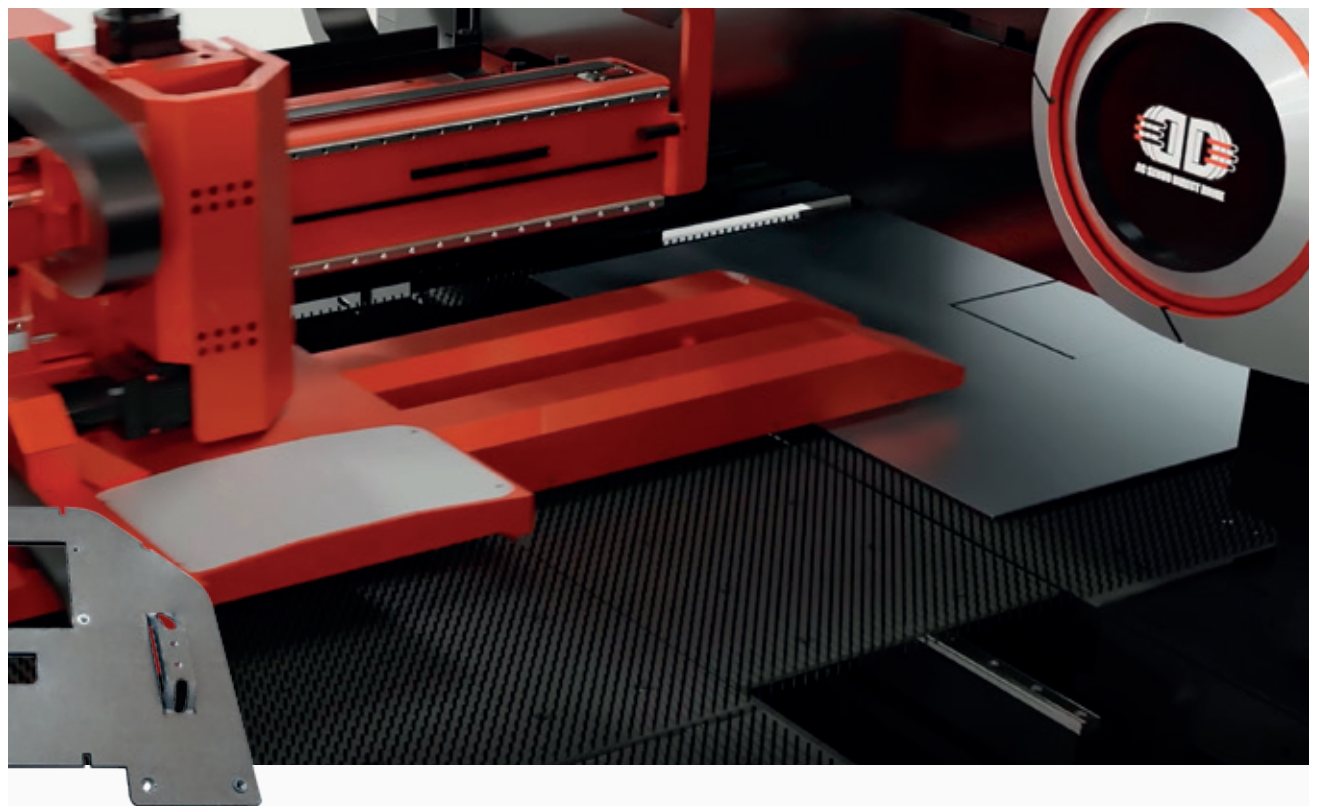
KONEPAJAKOULU

Konepajakoulun uutena toimitusjohtajana on 1.7.2024 aloittanut **Juha Jokinen**. Jokinen on toiminut Tampereen Aikuiskoulutuskeskuksen (TAKK) tekniikan toimialajohtajana vuodesta 2022 alkaen ja jatkaa myös siinä tehtävässä.



Konepajakoulun aiempi toimitusjohtaja Peer Haataja on siirtynyt Konepajakoulua ylläpitävän Tampereen Teollisuusoppilaitos Oy:n hallituksen puheenjohtajaksi. Tampereen teollisuusoppilaitos Oy on Tampereen Aikuiskoulutuskeskuksen tytäryhtiö.

Konepajakoulu tukee osaavan työvoiman saatavuutta ja tarjoaa teollisuudelle täydennyskoulutuspaketteja. Koulutuksia toteutetaan yhdistämällä Tampereen alueen ammatillisten oppilaitosten ja yritysten koulutusosaamista ja oppimisympäristöjä.



Ratkaisu tuotannon joustavuuteen

Automatisoitu tuotanto

Hyödynnettäessä AMADAn omaa 3 kW:n kuitulaserlähdettä sekä 300 kN:n servolävistystä, EML-AJ sarja on suunniteltu pienentämään kappalekustannuksia sekä minimoimaan operaattorien tarvetta. Vakiovarusteina 4-paikkainen kiertetysyksikkö, 4-paikkainen suuttimen vaihtoautomaatti sekä lisävarusteena saatava työkalunvaihtoautomaatti ovat vain muutamia sen erottuvista ominaisuuksista.

ASR PR tornivarasto tarjoaa monipuolista ja tehokasta tuotantoa yhdistämällä materiaalivaraston, kappaleen poimintalaitteen sekä roskien ja rankojen käsittelyn erittäin kompaktissa tilassa, parantaen näin ollen merkittävästi solun kokonaiskapasiteettia.

AMADAn omat etäohjelmistot sekä markkinoiden johtavat työkaluratkaisut täydentävät kokonaisratkaisua entisestään.

EML 2515 AJ
Fiber Laser



Havainnekuva. Turvalaitteet eivät ole mukana kuvassa.

AMADA®

AMA-PROM FINLAND OY

Puh +358 (0) 2 777 840

info@amada.fi

www.amada.fi



Yrityskaupalla sata henkilöä työllistävä konepajakonserni Pirkanmaalle

Pirkanmaan Levytyö Oy ja Levytyö Särkinen Oy ovat tehneet yrityskaupan, jossa Pirkanmaan Levytyö Oy on ostanut Levytyö Särkinen Oy:n koko osakekannan. Levytyö Särkinen Oy:n tytäryhtiö Ylöjärven Koneistus Oy on siirtynyt samalla Pirkanmaan Levytyö Oy:lle.

Kaupan myötä Levytyö Särkinen ja sen tytäryhtiö Ylöjärven Koneistus toimivat emoyhtiö Pirkanmaan Levytyön kanssa samassa konsernissa.

Levytyö Särkinen Oy:n aiemmat suurimmat omistajat **Samuli Särkinen** ja **Tommi Murto** jatkavat omistajina myös Pirkan-

maan Levytyö Oy:ssä edelleen ja **Tommi Murto** myös operatiivisessa toiminnassa.

Pirkanmaan Levytyö Oy:n omistajat **Tero Sammalniemi**, **Teemu Sammalniemi** ja **Tatu Sammalniemi** jatkavat yhtiön pääomistajina ja kaksi ensin mainittua myös operatiivisessa

toiminnassa.

Levytyö Särkinen Oy:n toimitusjohtaja **Ville Ahonen** toimii myös Pirkanmaan Levytyö Oy:n toimitusjohtajana. Hallituksen puheenjohtajaksi on valittu hallitusammattilainen **Harri Meller**, joka toimi vastaavassa roolissa jo Levytyö Särkinen Oy:ssä.

"Palvelut samasta konsernista"

Kauppa tehtiin kesäkuun lopulla, harkinnassa se on ollut jonkin aikaa. Kaupalta odotetaan myönteisiä vaikutuksia yritys-

ten jatkoon toimintaan.

"Kaikki palvelut löytyvät nyt samasta konsernista ja samalla tuoterepertuaari laajeni kaupan myötä", toimitusjohtaja **Ville Ahonen** toteaa.

Pirkanmaan Levytyö Oy on vuonna 2002 perustettu perheyritys ja se työllistää noin 40 henkilöä. Toimialana on metallirakenteisten tuotteiden sopimusvalmistus, erityisesti ohuemmasta materiaalista valmistetut kappaleet.

Levytyö Särkinen Oy on vuonna 1974 perustettu ja yri-

tys työllistää noin 60 henkilöä. Toimialana on metallirakenteisten tuotteiden sopimusvalmistus, erityisesti vahvemmasta materiaalista valmistetut kappaleet.

Yritykset jatkavat toimipisteissään Tampereen Hervannassa, Ruskossa ja Ylöjärvellä. Tuotantotilaa konsernilla on kokonaisuudessaan yli 10 000 m². Levytyö Särkisellä on ollut aiemmin myös Ukrainassa metallirakenteisten osien ja komponenttien valmistusta. Nämä toiminnot on nyt myyty.

Messusyysky 2024

Mielenkiintoisia tapahtumia meillä ja muualla



AMB sijoittuu Stuttgartin messualueelle.

KARI HARJU
TEKSTI & KUVAT

Syyskausi on käynnistymässä ja kauteen kuuluu jälleen monipuolista messutarjontaa. Ammattimessutapahtumia riittää jälleen niin kotimaassa kuin ulkomailla. Seuraavassa poimintoja, jotka kannattaa alkavan syksyn mittaan pitää mielessä.

AMB Stuttgart

Messusyysky käynnistyy AMB-tapahtumalla 10.–14. syyskuuta. AMB on työstökoneteollisuuden saksalainen suur tapahtuma, mikä on esitellyt alan koneita, laitteita ja tarvikkeita vuodesta 1982 lähtien. Tapahtuma on järjestetty Saksan Stuttgartissa joka toinen vuosi, tosin covidin vuoksi ennen viimeisintä tapahtumaa vuonna 2022 oli neljän vuoden tauko.

AMB:n keskeistä sisältöä ovat metallintyöstökoneet ja tarkkuustyökalut, mitausjärjestelmät ja laadunvarmistuksen tarjonta, robotit, ohjelmistot, komponentit ja oheislaitteet, ja uutuusien esittelyareenana tapahtuma

on merkittävä.

Kävijän kannalta messualue on miellyttävän tiivis, hallit sijaitsevat lähellä toisiaan, joten siirtymät niiden välillä ovat nopeita. Stuttgartin lentokenttä on messualueen välittömässä läheisyydessä.

Kaikkiaan edellistapahtumassa vuonna 2022 kävijöitä kirjattiin 64 298. Näytteilleasettajia oli 1200.

Tapahtuman järjestäjien mukaan laaja kattaus on odotettavissa ja kymmenen hallia Stuttgartin messualueella käytössä.

Alihankinta, Tampere

Euroopan toiseksi suurin alihankintateollisuuden messutapahtuma Alihankinta esit-

telee Tampereella 1.–3. loka-kuuta metalli-, elektroniikka-, muovi- ja kumiteollisuutta, teollisuuden ICT-ratkaisuja sekä näiden alojen suunnittelua ja konsultointia.

Alihankinta on järjestetty Tampereella vuodesta 1988 lähtien, viime vuonna juhlettiin tapahtuman 35-vuotista taivalta.

Tänä vuonna tapahtuman teema on tänä vuonna Tekoälyllä tuottavuutta ja aiheeseen pureudutaan niin ohjelman kuin tekoälyn keskittävän teemahallinkin avulla.

Teemahallin lisäksi toinen ohjelma-alue messuilla on perinteinen Heat Stage -ohjelmalava. Keynote-puheenvuoroissa käsitellään tekoälyn ja vastuullisuuden

teemoja.

Messuilla jaetaan Vuoden Päähankkija ja Vuoden Alihankkija -palkinnot, vuodesta 1987 saakka jaettujen tunnustusten tarkoituksena on edistää suomalaisen tuotannon kilpailukykyä tukevaa verkostoitumista. Viime vuonna Alihankinnassa vieraili kolmen messupäivän aikana 16 925 kävijää.

EuroBLECH, Hannover

Ohutlevyvalan messutapahtuma EuroBLECH 2024 järjestetään 22.–25. lokakuuta Hannoverissa Saksassa.

EuroBLECHiä pidetään keskeisenä levytyökoneiden ja järjestelmien messutapahtumana maailmassa, tapahtuma kattaa koko ohutlevyn

käsittelyn teknologiaketjun ja on samalla alan keskeinen uutuusien esittelyareena.

Tänä vuonna laaja tapahtuma kattaa Hannoverin messualueella yhdeksän näyttelyhallia, pinta-alaa on käytössä yli 90 000 neliömetrin.

Ohjelman kuuluu näyttely sekä moninaista tietopohjaista ajankohtaisantia. Uutta Hannoverin tapahtuman antia kävijän kannalta ovat järjestäjien mukaan tänä vuonna mm. opastetut vierailijakierrokset, jotka esittelevät kävijöille ratkaisuja tuottavuuden ja tehokkuuden lisäämiseksi.

Noin 1 300 näytteilleasettajaa esittäytyi edelliskerran kokonaisuudessa vuonna 2022, vierailijoita oli noin 38 000.

Formnext, Frankfurt

Neljäntenä syksyn kiintopisteinä järjestetään ainetta lisäävän valmistuksen alueella tänäkin vuonna keskeiset Formtext-messut Frankfurtissa, sen ajankohta 12.–15. marraskuuta.

Ratkaisuja alan koko prosessiketjuun esittelevässä, 3D-tulostuksen keskeiseksi kansainväliseksi messutapahtumaksi paikkansa vakiinnuttaneessa tapahtumassa oli mukana viime vuonna 859 näytteilleasettajaa, messuvieraita paikalla kävi lähes 33 000. Tapahtuma pidetään puitteiltaan napakassa Frankfurtin messukeskuksessa. Hyvää messusyyskyä 2024 kaikille!



AMB järjestetään syyskuussa Stuttgartissa. Kuva vuoden 2022 tapahtumasta.



Tampereen Alihankinta-messut pidetään tänä vuonna lokakuun alussa.



EuroBLECH on joka toinen vuosi järjestettävä levykoneiden suur tapahtuma.



Automation

CNC
Turning
CentersVertical
Machining
CentersMulti-
Tasking
Machines5-Axis
Machining
CentersHorizontal
Machining
Centers

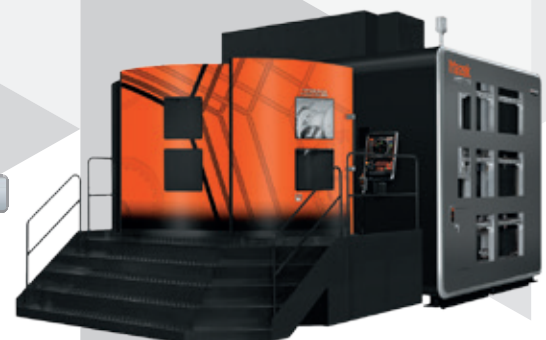
DISCOVER **MORE** MANUFACTURING SOLUTIONS

Mazak tukee yrityksesi valmistustekniikan kehitystä, olitpa sitten aloitteleva alihankkija tai maailmanluokan laitevalmistaja. Mazakin laaja kone- ja palveluvalikoima tarjoaa tuottavan ratkaisun erilaisiin tuotantotarpeisiinne.

Lisätietoa: www.mazakeu.com

DISCOVER **MORE** WITH MAZAK™

Mazak
Your Partner for Innovation

Laser
Processing
Machines

Wihuri Oy Tekninen Kauppa
www.machinetools.wihuri.fi
Puh. 020 510 10

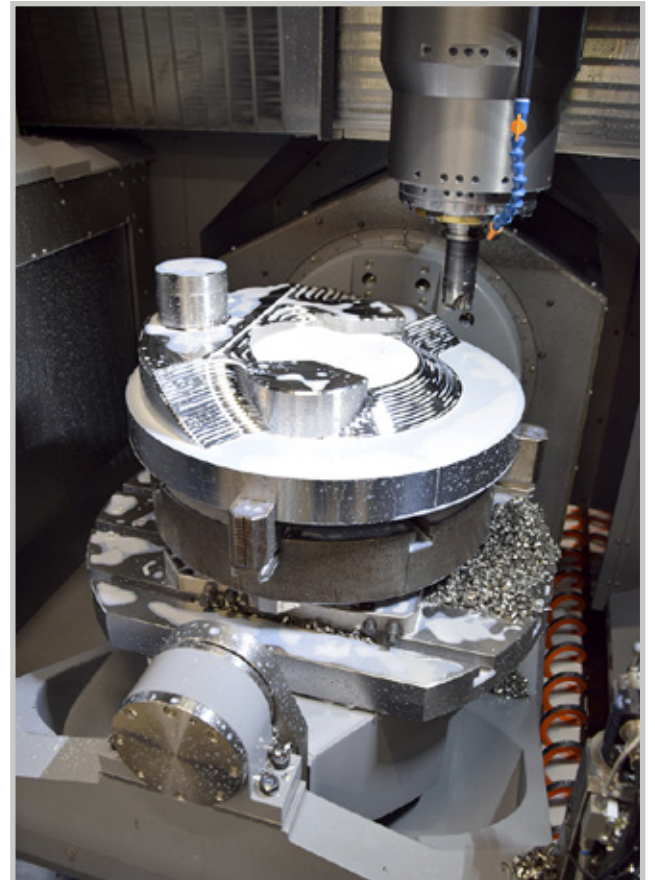
**TEKNINEN
KAUPPA**

Kangasalan Kopal vahvistui uudella viisiakselisella

Vaativia koneistuksia ja työvälineitä



Nidec OKK VB-X650 on uusi tehokas paketti Kangasalan Kopalin viisiakselisiin töihin. Niko Korhonen asettui kuvaan koneen viereen.



Kookas työalue ja koneen ominaisuudet mahdollistavat sujuvasti vaativan viisiakselisen tuotannon.

Kangasalan Kopal on pirteä alihankintayritys, joka on kehittänyt viime vuosina tuotantomahdollisuuksiaan määrätietoisin ottein ja askel askeleeta.

Yrityksen toiminnan käynnisti 2002 pitkän kokemuksen projektitöistä ja työkalunvalmistuksesta omaava Timo Korhonen. Työkalusuunnittelua ja projektitöitä tehtiin alkuun, mutta pian yritys suuntasi toimintaansa koneistukseen seuraavan sukupolven eli **Niko Korhosen** tultua töihin.

”Niko meillä aloitti koneistushommat ja ensimmäinen tuotantokone oli Akira-Seikin SV 1350 -koneistuskeskus. Töiden nopeasti lisääntyessä ostettiin pian toinen Akira-Seiki, ja myöhemmin kolmaskin työtaakkaa jakamaan. Nyt lastuavia työstökoneita on täällä jo kaikkiaan kuusi, niistä kaksi viisiakselisia koneistuskeskuksia. Lisäksi tuotantoa tukee lankakipinäkone. Ja yhdestäkään tänne hankkimastamme koneesta emme ole tähän mennessä luopuneet. Kaikki ovat käytössä”, Timo Korhonen sanoo.

Luottoteknologiaa tarkkuustöihin

Kangasalan Kopal panostaa perinteisesti vaativiin 3D-muotoihin ja tarkkuustöihin. Yritys suunnittelee ja valmistaa mm. työvälineitä, muotteja ja kiinnittimiä.

Asiakkaat ovat teollisuuden monilla sektoreilla, mikä on yrityksen vahvuus.

Töiden koot vaihtelevat hyvin pienistä erittäin herkän optiikan kappaleista useita satoja kiloja painaviin koneen osiin. Sarjat ovat usein pieniä.

”Olemme vähitellen pyrkineet kasvattamaan sarjakokojamme, ja siihen olemme lisänneet kapasiteettia ja konekantaamme. Työt käyvät pieninä ja isompinkin sarjoina”, Niko Korhonen sanoo.

Tänä päivänä Kopalin konekanta on moninainen ja moniin töihin sopiva.

Kanta on nyt tänä vuonna laajentunut, kun yritys hankki Mäkirinteentielle japanilaisen Nidec OKK:n koneistuskeskuksen uusinta tarjontaa edustavan viisiakselisen OKK VB-X650-mallin, jonka

KARI HARJU
TEKSTI & KUVAT

Alihankintakonepaja Kangasalan Kopal jatkaa kehityksen tiellä. Yrityksen tuotanto laajeni alkuvuonna jälleen yhdellä uudella koneyksiköllä, kun japanilaisen Nidec OKK:n viisiakselinen VB-X650-koneistuskeskus asennettiin pajalla keväällä töihin.

valmistaja toi tarjontansa laajenuksena markkinoille viime vuonna.

Kone lisää Kangasalan Kopalin kapasiteettia viisiakselisessa koneistuksessa, joka talossa alkoi vuonna 2019.

”Monia töitä kolmiakselisesti voi toki tehdä, mutta vähemmät kädenjäljet ja siten tarkkuus ovat viisiakselisen teknologian etu. Vahvistamme mahdollisuuksiamme.”

Uusi viisiakselinen edus-

taa teknologiaa luotettavalla valmistajalta, neliakselinen pystykarainen koneistuskeskus OKK VB-53 on kuulunut yrityksen konekantaan pitkään.

”VB-53 on palvellut meitä hyvin. Tarvitsimme koneen, ja kun sopiva kokonaispaketti saatiin hiottua, asia oli selvä”, kertoo Timo Korhonen.

”Viisiakselisesti tehtyjen kappaleiden ja komponenttien kysyntä on viime vuodet ollut varsin vahvaa. Uusi ko-

ne lisää tämän alueen kapasiteettiämme aiemman kovasti työllistetyin konein rinnalla”, Niko Korhonen sanoo.

Tehokkaat koneet, hyvät työkalut

Vossin toimittama Nidec OKK VB-X650 on tehokas paketti viisiakselisiin töihin.

Koneita useisiin kokoluokkiin tarjoavan valmistajan VB-X -sarjan koneessa X/Y/Z-akseliliikkeet koneessa ovat 850/650/510 mm, A:n liikealue on -110 – 110 astetta, C:n 360 astetta.

Halkaisijaltaan 650 mm:n pöytä kantaa maksimissaan 350 kg:n kappaleen.

Karanopeus BT-40 -kartioissa koneessa on 15 000 1/min, ohjaus on i Fanuc 31i-B5Plus.

”OKK tekee rakenteeltaan vankkoja ja toimintavarmoja koneita, ja se seikka oli

vahva tekijä puntarissa tälläkin kertaa. Lisäksi koneen kokoluokka oli meille sopiva. Ohjelmoinnit teemme uudellekin koneelle tutusti Mastercamilla”, Timo Korhonen sanoo.

Kangasalan Kopal jatkaa tiiviisti valitsemallaan tiellä.

Vaativa tuotanto pysyy töiden ytimessä, kun suuremmat sarjat ovat tähtäimessä, siihenkin uusi tekniikka tuo osaltaan mahdollisuuksia.

”Tehokkaat koneet ja hyvät työkalut ovat perustekijät, joista kilpailukykyä haemme jatkossakin.”

Kangasalan Kopal työllistää toimintoissaan nyt seitsemän henkilöä. Kangasalan Kopal toimii tiloissa, jotka ovat vuosien mittaan kätevästi mukautuneet toimintojen laajennuksiin. Ne mahdollistavat jatkonkin investoinnit. Niiden yhtenä teemana lienevät Timo Korhosen mukaan ainakin mitausteknologiaan liittyvät asiat.

KANGASALAN KOPAL OY

- Alihankintatöitä. Työkalut, muotit, kiinnittimet
- Perustettu 2002
- Pystykarainen viisiakselinen koneistuskeskus Nidec OKK VB-X650



Uuden mallin valmistaja toi markkinoille viime vuonna.



Timo Korhonen ja Niko Korhonen ovat Kangasalan Kopalin tuttu voimakaksikko. Nikon konepajakoira Rene eli Reiska on usein pajalla touhuissa mukana.



Haponkestävien kierreosien erikoisosaaja

Olemme Suomen johtava haponkestävien putkenosien valmistaja ja toimimme osana pohjoismaista Nords-konsernia.

Valmistamme tilauksenne mukaan räätälöityjä kierreosia, asiakaskohtaisia erikoisosia ja laippatuotteita 800 mm halkaisijaan asti. Valikoimassamme olevia standardinmukaisia vakiotuotteita voimme muokata tarpeidenne mukaan.

Alihankintapalvelut

Koneistamme erilaisista ruostumattomista teräksistä ja muista vaativista materiaaleista asiakaskohtaisesti räätälöityjä tuotteita ja erikoiskomponentteja teollisuudelle.

Tuotteemme edustavat luotettavaa ja direktiivit (ISO 9001, EN 764-5, EN 13480-3) täyttävää pohjoismaista laatua. Tuotannon laatu ja vastuullisuus ovat jäljitettävissä koko valmistusketjun läpi. Olemme erikoistuneet sarjatuotantoon ja toimitamme nopeasti suuretkin tilauserät. Konsernin tehtaat Suomessa, Ruotsissa ja Virossa takaavat toimitusvarmuuden tilanteessa kuin tilanteessa.

SH-TEKSOR OY

SH-TekSor Oy
Teollisuustie 17
04300 Tuusula

Puh. +358 40 197 9970
S-posti: info@sh-teksor.fi
www.sh-teksor.fi

SUOMEN
HAPONKESTÄVÄT!



Painosorvaamo Painopojat kehittää tuotantoaan

Perinteitä vaalien, uuteen teknologiaan panostaen

Perusmääritelmän mukaan painosorvaaminen on menetelmä, missä pyörivän muotin päälle painetaan pyöreä levyaihio pyörivän työkalun avulla.

Näin levystä syntyy muotoiltuja, onttoja kappaleita monenlaisen käyttöön teollisuudessa esimerkiksi ilmanvaihdon sovellutuksista vaikkapa huonekaluteosuuden tarpeisiin.

Perinteinen painosorvaaminen on käden työtä, mikä vaatii korkeaa ammattitaitoa.

”Painosorvaajaksi kehittyminen vaatii jopa kymmenienkin vuosien kokemuksen alalta. Tieteenkin sopivat edellytykset hommaan tulee olla pohjalla, kaikista ei tietenkään painosorvaajiksi ole”, kertoo Tapio Hynninen Painosorvaamo Painopojilta.

Perinteisesti ja CNC-konein

Urjalalainen Painopojat on alan yritys, joka on tahtanut taivalta 1980-luvulta lähtien.

”Ensi vuonna tulee täyteen 40 vuotta yritystoimintaa. Parkerilla olin aiemmin suodatinvalmistuksessa työnjohtajana, ja erään heille alihankkijana tärkeän hel sinkiläisen painosorvaamon lopettaessa toimintansa he ostivat kyseisen yrityksen, ja kysyivät, kiinnostiko minua lähteä vetämään painosorvaustoimintaa. Kiinnostihan se, vaikka aluksi aikaa menikin uusien asioiden opetteluun. Siitäpä se lähti, asiakkaita löytyi pian myös Parkerin ohkeen”, kertoo Hynninen.

Vuosien mittaan Painopojat on elänyt läpi moninaiset vaiheet myös teknologiamielessä. Käsipainokonein aloitettiin, mutta pitkään työt on tehty pääosin CNC-konein.

Silti manuaalikoneillakin on roolinsa.

”Käsipainokoneita meillä on edelleenkin käytössä.

KARI HARJU
TEKSTI & KUVAT

Painosorvaaminen on perinteistä metallinkäsittelyn ammattityötä, joka vaatii tekijältään kokemusta ja tuntumaa. Manuaalishommia alan työt eivät teollisuudessa kuitenkaan pääosin enää ole, tänä päivänä työt tehdään tehokkain CNC-konein. Painosorvaamo Painopojat hankki keväällä käyttöönsä uutta alan teknologiaa.



Tehokkain ominaisuuksin varustettu Nova Sideran Hercules 800 on uusi hankinta Painopojien CNC-konekalustoon.



Näitä syntyy notkeasti painosorvaamalla. Hermann Hynninen tarkastelee paperiteollisuuden suuntaavaa kappaletta.

Erikoistöissä niitä tarvitaan ja myös asiat tuntevia osajia niitä käyttämään. Uudet CNC-koneet vaativat tietysti toisenlaistakin osaamista, mutta perustuntuma menetelmään ja materiaaleihin pitää olla kohdillaan”, kertoo Hermann Hynninen, toisen sukupolven edustaja perheyrittäjän peräsimessä, toimitusjohtaja vuodesta 2010.

Kilpailukykyinen menetelmä

Urjalan lisäksi nykyisin myös Akaassa toimiva, pari vuotta sitten seudun yrittäjäpalkinnon saanut Painosorvaamo Painopojat on pääasiassa raskaamman teollisuuden palvelija ja monenlaisia kappaleita tehdään konekannalla, mikä kattaa painosorvien

ohella mm. prässejä, aihoiden teossa palvelevat levytyökeskuksen ja laserleikkauskoneen, joka palvelee myös jonkin verran tehtävässä ulkoisena alihankintana tehtävässä leikkeiden valmistuksessa. Yritys tekee monenlaisia painosorvattuja kappaleita eri teollisuuden sektoreille, teollisen ilmanvaihdon on niistä vain yksi esimerkki.

Tuotteet tehdään kotimaahan tai usein päätyvät asiakkaiden kautta vientiin. Sarjakoot ovat moninaisia, isoista hyvinkin pieniin. Aktiivisia asiakkaita listoilla on satoja, tuotteita tuhansia.

”Painosorvaus on sopiva menetelmä moniin kohteisiin. Menetelmä on tehokas ja mm. työkalujen valmistus

painosorvaukseen varsinkin pienillä sarjoilla on kuitenkin suhteellisen edullista. Lisäksi muodot ratkaisivat, tietyt muodot on helpoin tehdä painosorvaamalla.”

Painosorvauksen ohella Painosorvaamo Painopojat tekevät onttoja kappaleita myös syvävetämällä. Painopiste on silti tiiviisti painosorvaamisessa.

”Yhteistyötä teemme tietysti tuotekehityksessä asiakkaiden kanssa. Pyrimme auttamaan menetelmävalinnoissa”, Hermann Hynninen sanoo.

Uutta CNC-painosorvausteknologiaa

Kuten kaikkeen valmistukseen, ajanmukaista teknolo-

giaa töihin vaaditaan.

Painosorvaamo Painopojat teki tänä vuonna kookkaan investoinnin uusimpaan alan CNC-teknologiaan.

Kyseessä on Nova Sideran, Hercules 800- CNC-painosorvi, mikä edelleen kehittää eteenpäin yrityksen mahdollisuuksia tehokkaan asiakaspalveluun.

Painopiste investoinnissa on paitsi tietenkin alan uusimman teknologian käyttöönotossa ja aiemman teknologian päivityksessä.

”Uudella koneella kasvatamme CNC-painosorvaus kapasiteettiamme max. Ø 1640 mm pyörintähalkaisijaan, mikä soveltuu muuhunkin tuotantoketjuumme, mm. laserleikkauskone on pöydältään 1500x3000 mm,

eli uusi kone soveltuu kokonaisuuteen hyvin.

Maksimi ainevahvuudessa alumiinille on 8 mm, teräkselle 5 mm ja ruostumattomalle teräkselle 4 mm. Kappaleen muoto tietysti vaikuttaa myös maksimivahvuuksiin.

Koneessa on revolveri sekä myös täysin numeraalisesti ohjattu aputyöyksikkö, eli käytännössä käytössä on yksi ylimääräinen akseli. Näin aiempaa useammat toiminnot voidaan tehdä samassa koneessa.

Nova Sideran on italialainen perinteinen painosorvitehdas ja valmistajan teknologiaa Painopojilla on ennestäänkin käytössä. Investoinnin Urjalan toimipisteeseen mahdollisti osaltaan EU-hankintatuki.

Painosorvaamo Painopojat työllistää Urjalassa ja Akaassa yhteensä nyt 15 henkilöä, liikevaihtoa syntyi vuonna 2023 2,3 miljoonaa euroa.

”Liikevaihto vaihtelee joskus voimakkaastikin vuosittain projektien kokojen mukaan, mutta siihen olemme vuosien mittaan tottuneet. Myönteisesti jatkoon katselemme, perinteitä vaalien uuteen tekniikkaan panostaen”, Hermann Hynninen sanoo.

PAINOSORVAAMO PAINOPOJAT OY

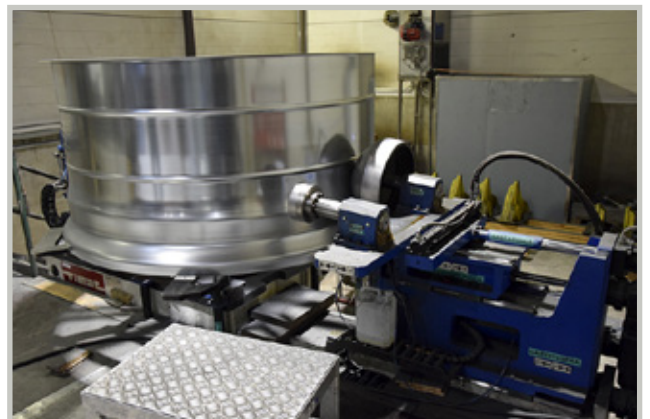
- Painosorvaus, syvävetotyöt, leiketyöt
- Perustettu 1985
- Toimipaikat Urjala ja Akaa
- Uusi CNC-painosorvi Nova Sideran Hercules 800-CNC



Uudessa koneessa on Siemens-ohjaus ja 6-paikkainen työkalurevolveri sekä numeraalisesti ohjatut lisätyöyksiköt. Ohjauksella Samuli Paavilainen.



Perinteistä valmistusta. Erikoistöihin käytössä on yhä useita manuaalitoimisia painosorveja.



Urjalan lisäksi Painosorvaamo Painopojilla on nykyisin valmistusta myös Akaassa. Siellä muokataan teollisuuteen kookkaitakin kappaleita.

MAKRUM

Ratkaisut lastuavaan työstöön



ProtoTRAK®

XYZ sorvit ja jyrsimet ProtoTRAK®
-ohjauksella soveltuvat erityisesti:

- piensarjatuotantoon
- työkaluosastoille
- protopajoille
- kouluille

Groove center
Radius 3mm

CNC/manuaali jyrsin
Kuvassa ilman suojia.

Konepajan peruskoneet
XYZ sorvit ja jyrsinkoneet!

XYZ
Machine Tools

ProtoTRAK® -ohjaus



Lisätietoja myyjiltämme:

Marno Miettinen:	050 466 0775
Ismo Hyttinen:	050 466 0787
Hannu Pajula:	050 466 0774
Tuomo Iivonen:	050 466 0776

010 239 3388
makrum@makrum.fi
makrum.fi

PROTURN RLX sorvit



Makrumilla
demoja
Alihankinta-
messujen
aikaan!

Tampereen Messut



ALIHANKINTA

SUBCONTRACTING FAIR • FINLAND

AI DRIVEN
PRODUCTIVITY



TEKOÄLYLLÄ
TUOTTAVUUTTA

Teemakylän oma "AI Stage" -ohjelmalava tarjoaa valmistavan teollisuuden toimijoille näkökulmia, jotka liittyvät tuottavuuden lisääntymiseen, asiantuntijatyön tehokkuuden parantamiseen ja kunnossapidon ennakoitavuuteen.

Rekisteröidy ennakoon



alihakinta.fi

PÄÄKUMPPANI



OHJELMAKUMPPANI



YHTEISTYÖSSÄ



1.-3.10.

TAMPEREEN MESSU-
JA URHEILUKESKUS



Alihankinnan ohjelmassa haetaan tekoälyllä tuottavuutta

Alihankinta Euroopan suurin alihankintateollisuuden messutapahtuma järjestetään 1.–3. lokakuuta Tampereen Messu- ja Urheilukeskuksessa. Teema on tänä vuonna Tekoälyllä tuottavuutta ja aiheeseen pureudutaan niin monipuolisen ohjelman kuin tekoälyn keskittävän teemahallinkin avulla.

Alihankinta-messut lähestyy teemaa kahdesta näkökulmasta. Teknisempi näkökulma keskittyy ottamaan tehot irti tekoälystä ja näissä ohjelmasisällöissä pohditaan, miten saadaan toimintoja ja tuotantoprosesseja tehostettua. Pehmeämpi näkökulma taas keskittyy ihmisten

rooliin tekoälyn takana, sillä tekoäly ja muutkin teknologiat voivat talouden lisäksi heijastua henkilöstön hyvinvointiin.

”Tiistain iltapäivän keynote-puhuja on tekniikan tohtori Seppo Kuula, joka on luotsannut menestykseen lukuisia suomalaisia digitaalisen teknologian edellä käyneitä yhtiöitä”, valottaa Alihankinnan ohjelmatuottaja Johanna Hannelius.

Keskiviikon keynote-puheenvuorot avaa Teknologiateollisuuden tuore kasvo, AI Finland -verkoston johtaja Karoliina Partanen. Partasen uusi rooli tekoälyverkoston johtajana kertoo selkeästi siitä, että teema on tulossa teollisuuteenkin nyt laajasti ja nopeasti. Iltapäivän puheenvuoron takana puolestaan on futuristi ja tietokirjailija Perttu Pölönen

puheenvuorollaan ”Tekoäly tulee, miten pysyä muutoksen mukana?”.

Torstaina päälavalla on Ville Availa, jolla on takanaan jo yli 25 vuoden ura yrittäjänä ja liikkeenjohtajana. Availan puheenvuorossa käsitellään kilpailuedun rakentumista vastuullisuuskysymysten kautta ja se johdattelee jo kohti ensi vuoden Alihankintaa.

Mielenkiintoista ohjelmaa ja verkostoitumista

Vuodesta toiseen Alihankinnan suosituimpia ohjelmanumeroita ovat Vuoden Päähankkija ja Vuoden Alihankkija -palkintojen jakaminen. Vuodesta 1987 saakka jaettujen tunnustusten tarkoituksena on edistää suomalaisen tuotannon kil-

pailukykyä tukevaa verkostoitumista. Suomen Osto- ja Logistiikkayhdistys LOGY ry jakaa tunnustukset heti ensimmäisenä messupäivänä tiistaina.

Alihankinta-messuilla on jälleen käytössä verkostointityökaluna Brella. ”Hyvät verkostoitumismahdollisuudet ovatkin yksi Alihankinta-messujen vahvuuksista. Messuilla voi tavata valmistavan teollisuuden osaaajia, jotka ovat tekoälyn ja muiden älykkäiden ratkaisujen kanssa jo pitkällä. Heiltä voi saada ajankohtaista tietoa sekä ajatuksia siitä, miten erilaiset yritykset voivat hyötyä vaikkapa tekoälyn kasvavasta potentiaalista”, Hannelius kertoo.



Tutustu koko ohjelmakatauluun netissä



alihankinta.fi



**TEKOÄLY TULEE –
MITEN PYSYÄ MUUTOKSEN MUKANA?
KEYNOTE: FUTURISTI, TIETOKIRJAILIJA
PERTTU PÖLÖNEN
HEAT STAGE 2.10. KLO 14.00–14.40**

**”TULEVAISUUDEN TEKIJÖIDEN TORSTAI”
–OPISKELIJAPÄIVÄNÄ LAVALLA
JOHANNES ”HATSOLO” HATTUNEN
HEAT STAGE 3.10. KLO 9.45–10.30**



Tuottavuutta älykkäästi

EuroBLECH järjestetään 22.–25.10.2024 Hannoverin messualueella Saksassa.

EuroBLECH on maailman suurin ohutlevynkäsitteilyn näyttely, joka kattaa koko toimitusketjun. Tänä vuonna teemallisesti painopiste on tuottavuutta lisäävässä teknologiassa, missä tehokkuus korostuu ja tuotantoprosessit muokautetaan älykkään valmistuksen vaatimuksiin.

”Tekoäly ja koneopiminen muuttavat alaa, automaatio ja robotiikka edistävät tehostaen tuotantoprosesseja ja vähentäen manuaalista työtä, kun taas esineiden internet yhdistää koneita ja järjestelmiä reaaliaikaista seuranta ja optimointia varten”, taustoittaa Evelyn Warwick, EuroBLECHin tapahtumajohtaja.

Tämän vuoden EuroBLECHissa on näyttelytilaa noin 90 000 neliömetriä, ja näyttely kattaa tuttuun tapaan alan koko toimitusketjun koneista, laitteista ja järjestelmistä ja työkaluista ohjelmistoihin, materiaaleihin, palveluihin ja tuotteisiin saakka.



Aurajoki, Liedon tehdas



Liedon tehdas. Kuvassa Markku Vuohijoki.

Aurajoelle uusi kuumasinkityslaitos Lietoon

Metallien pintakäsittelypalveluita tuottavan Aurajoki Oy:n uusi kuumasinkityslaitos on aloittanut toimintansa Liedossa.

Kyseessä on Aurajoen historian suurin investointi, yli 20 miljoonaa euroa.

”Uuden kuumasinkityslaitoksen myötä Aurajoki panostaa entistä vahvemmin Pohjoismaiden ja Baltian markkinaan ja investoinnin odotetaan palvelevan laajasti teollisuuden ja rakennusteollisuuden toimijoita myös Suomen ulkopuolella”, kertoo Aurajoen toimitusjohtaja **Ralf Sohlström**.

Liedon Tuulissuolla sijaitseva uusi laitos on Pohjois-Euroopan ensimmäinen laatuaan. Uusi pitkälti automaatiota hyödyntävä tehdas kuluttaa 40 prosenttia aiempaa vähemmän energiaa ja on omassa toimin-

nassaan hiilineutraali. Moderni laitos uudistaa tapaa tehdä kuumasinkitystä ja ottaa kattavasti huomioon vastuullisuuden eri tekijät. Kuumasinkityksessä teräsrakenteita suojataan sinkillä pinnan suojaamiseksi ja rakenteen kestävyys lisäämiseksi jopa vuosikymmeniksi.

”Liedon kuumasinkityslaitoksen poikkeuksellisen korkea automaatioaste tekee kuumasinkitysprosessista ympäristöystävällisemmän ja parantaa sen laatua. Automaation laaja hyödyntäminen myös lisää työturvallisuutta ja tuotannon tehokkuutta”, sanoo Aurajoen kehitysjohtaja **Mikko Mäkinen**.

Laitoksen lämmöntalteenottojär-



Uusi pitkälti automaatiota hyödyntävä tehdas kuluttaa 40 prosenttia aiempaa vähemmän energiaa ja on omassa toiminnassaan hiilineutraali.

jestelmä hyödyntää myös laitoksella syntyvän hukkalämmön syöttämällä sen takaisin Liedon kaupungin kaukolämpöverkkoon – arviolta 2 300

megawattituntia vuosittain. Tämä vastaa noin 150 omakotitalon vuosittaista kaukolämmön tarvetta.

Mapromec vahvistaa kapasiteettiaan

Männäntappeja maailman markkinoille

Oy Mapromec Ab on Mustasaareissa toimiva sopimusvalmistaja, jonka päätuotteita ovat kaas- ja dieselmootoreiden männäntäpit, laakeriosat, nostorullat sekä sivu- ja sylinterikannenluukkujen kokoonpano. Yrityksellä tulee tänä vuonna täyteen 30 toiminnan vuotta. Alallaan Euroopan johtaviin kuuluvan yrityksen konekanta vahvistuu edelleen uudella hiomakapasiteetilla ja robottisolulla.

Mustasaarelainen Oy Mapromec Ab on yksi Euroopan merkittävimmistä männäntäpöytävalmistajista. Yrityksen asiakaskuntaan kuuluu maailman johtavia diesel- ja kaasumootoreiden valmistajia. Mapromecin vuosiliiketoiminta on yli 15 miljoonaa euroa.

Mapromecin konekanta on kesällä täydentynyt uudella Okuma GP-36FII x 150

-hiomakoneella.

Uusi kone lisää hiontakapasiteettia ja mahdollistaa entistä isompien kappaleiden hiomisen, minkä ansiosta se yrityksen mukaan pystyy tulevaisuudessa vastaamaan entistä laajemmin asiakaskunnan vaatimuksiin.

Suunnitelmallisesti strategisia investointeja toteuttavan Mapromecin tuotanto vahvistuu tänä vuonna myös



uudella robottisolulla. Investoinnin jälkeen robotteja on 17.

”Kriittinen moottorikomponentti”

Investoinnit vahvistavat Mapromecin aseman ydinvoima-alan toimittajana ja Vaasan seudun energiaklusterin yritysten kumppanina.

Mapromec on yksi harvoista konepajoista, joka pystyy

vastaamaan ydinvoima-alan laatuvaatimuksiin. Yritys saavuttaa tuotannossaan +/- 2 mikronin toleranssin.

Mapromec on jo 30 vuoden ajan varmistanut tuotettavansa laadun ultraäänitarkastuslaitteistolla sekä Magnaflux-särötarkastuslaitteella.

Yritykselle on myönnetty jo 1990-luvulla ISO 14001 ja 9001 laatu- ja ympäristöser-

tifikaatit.

”Männäntäpit olivat silloin ja ovat edelleen kriittinen moottorikomponentti, jonka valmistamiseen vaadittavaa ammattitaitoa ei löydy kailta. Laaduntuottokykyämme sekä ammattitaitoinen henkilöstömme ovat olleet toimintamme kivijalkoja alusta lähtien”, kertoo perustajajäsen ja hallituksen puheenjohtaja **Leif Enberg**.

Uusin investoinnin eteenpäin. Uusi hiomakone ja robottisol vahvistavat 30-vuotiaan Mapromecin kapasiteettia edelleen. Kuvassa perustajajäsen ja hallituksen puheenjohtaja **Leif Enberg** sekä toimitusjohtaja **Tapio Kaunismäki**.

”Kun jatkamme toimintamme peruspilareiden ja tiiviiden asiakassuhteidemme kehittämistä sekä pysymme uteliaina ja proaktiivisina, uskomme Mapromecilla olevan hieno tulevaisuus alan johtavana toimijana”, päättää toimitusjohtaja **Tapio Kaunismäki**.

Mapromec työllistää yli 50 henkilöä, ja sen vuosiliiketoiminta on yli 15 miljoonaa euroa. Mapromec juhlii tänä vuonna 30-vuotisjuhlavuottaan.

Mectalentin Robodrill-rivistö uudistui Oulussa

Teknologiaa vaativaan valmistukseen



Koneinvestoinnit ovat yksi keskeinen tekijä kilpailukyyn varmistamiseen. Uusi teknologia, uuden mahdollisuudet, toteavat Tapio Harila ja Lari Liikamaa.

KARI HARJU
TEKSTI & KUVAT

Mectalent vahvistaa koneistuksen kapasiteettiaan. Uuden sukupolven Fanuc Robodrill mahdollistaa aiempaa suurempien kappaleiden Robodrill-käsittelyn sekä tuottaa toiminnallisuutta ja nopeutta yrityksen vaihtuviin töihin.



Koneet rivissä. Mectalentin on käytössään viisi Robodrillia. Kokemusta koneista on parinkymmenen vuoden mitalta.

Oulun seudulla konepajateollisuus on vahvaa ja Mectalent Oy on yksi pohjoisen osaamisen pitkän linjan edustajia. Yritys on erikoistunut vaativaan laitevalmistukseen varsinkin terveys- ja turvallisuusteknologian sektoreilla.

Yrityksen suora edeltäjä Oulun Hienomekaniikka Oy aloitti toimintansa vuonna 1982. Kun se ja vuonna 1996 aloittanut Coronaria Instruments Oy yhdistyivät vuonna 2008, syntyi Mectalent Oy.

Omaa osaamista

Mectalentin vuodet ovat kuluneet kasvun merkeissä. Yritys on kehittänyt toimintaansa perusalihankinnasta vähitellen yhä vaativampaan tuotantoon.

Yritys panostaa omaan suunnitteluun, vahvistanut valmistuksen toimintojaan ja kehittänyt tilojaan.

Nykyisiin tiloihinsa Oulussa yritys muutti vuonna 2010 ja tiloja on myöhemmin laajennettu mm. koneistuksen lisätilaa rakentamalla. Myös uusi hitsaamo rakennettiin.

Vuonna 2018 Mectalent osti suunnitteluaan edelleen vahvistamaan suunnittelutoimisto Conceptasin. Se fuusioitiin Mectalentiin nyt viime vuonna.

”Yhdistyminen selkiyttää toimintojamme. Työmme jatkuu entistä yhtenäisemmin, uutta kehittäen”, toteaa toimitusjohtaja Tapio Harila.

Liikevaihtoa Mectalent

tekee 18 miljoonaa euroa. Yrityksellä on Oulun lisäksi toimintaa Helsingissä ja Tampereella.

Päivitys rivistöön

Mectalentin palveluvalikoima Oulussa kattaa koneistukset, TIG-, MIG-, orbitaali-, laser- ja ultraäänihitsaukset, samoin lankakipinätyöstön ja uppokipinätyöstön kokoonpanoihin, mittauksiin ja testauksiin saakka.

Töiden sarjakoot vaihtelevat, pitempien sarjojen lisäksi lyhyempiä sarjoja sekä prototyyppijä tehdään.

Käytössä on konekantaa eri kokoluokkiin, koneistuksen osalta siihen kuuluu mm. kookasta 5-akselista jyrsin-kapasiteettia. Pienempien ja keskikokoisten tarkkuuskappaleiden koneistukseen yritys on käytössä mm.

viisi kappaletta Fanucin Robodrill-akselin

boadrillejä.

”Ne ovat luotettavia, erilaisin töihin ja vaihtuviin sarjakokoihin nopeasti mukautuvia koneita. Robodrilleja meillä ollut käytössä ainakin pari vuosikymmentä”, Harila kertoo.

Mectalentin Robodrill-konekanta päivittyi Oulussa hiljattain jälleen yhdellä yksiköllä, kun neliakselinen uusimman Robodrill-sukupolven D21LiB5ADV Plus liittyi rivistöön.

”Kone korvaa jälleen yrityksen tuotannossa yhden pitkän päivityksen tehneen kolmiakselisen Fanucin ja päivittää samalla osaltaan valmiuksiamme tähän päivään”, kertoo työnjohtaja Lari Liikamaa.

ADVanced-edut

Mectalentille uusi Robodrill tuo ensinnäkin yhden lisä-

akselinsa verran toiminnallisuutta ja tehokkuutta.

Kone on samalla Robodrill-malliston isoin eli L-malli ja siitä ADV- eli Advanced-versio.

Näin se mahdollistaa yritykselle aiempaa suurempien kappaleiden Robodrill-käsittelyn.

ADV on työalueeltaan perusversiota suurempi, Z-liike koneessa on 400 mm (vakioversiossa 330 mm). Y- ja Z-suunnissa liikealuetta kone tarjoaa ovat 700 ja 400 mm.

Lisäksi valittu ADV-versio tuo mukanaan nipun muita etuja toki jo standardinakin nopean ja helposti tarvittaessa myös automatisoitavan koneen toimintaan.

Yksi keskeinen piirre ovat standardista edelleen lyhentyneet syklijat.

”Koneen työkalumakasiinin kääntö on uudessa

ADV-versiossa toteutettu servotekniikalla ja työkalun vaihto on synkronoitu akseliliikkeiden kanssa, mikä lisää edelleen työkalunvaihtojen nopeutta. ADV-version ratkaisujen myötä myös esimerkiksi lastunpoistoa”, kertoo myyntipäällikkö Pasi Karvonen koneen toimittaneelta MTC Flextekiltä.

Nykyteknologian tapaan koneessa on kiinnitetty runsaasti huomiota myös mm. energiatehokkuuteen ja taloudellisuuteen. Ohjaus on Fanucin uusimman sukupolven 31i B5 Plus.

Tehokkuutta ja kilpailukykyä

Mectalentin käyttöön uusi räättälöity konepaketti asennettiin alkuvuodesta.

Koska Robodrill-kokemus Mectalentilla on pitkä, uu-

simman koneen käyttöönotto kävi helposti ja se saatiin jälleen vauhdikkaasti tuotantoon.

Mectalentille talon tuore Fanuc-kapasiteetin täydennys on vahvistus jatkoon toiminnoille ja kasvulle.

”Ajanmukaiset koneet ja koneinvestoinnit niihin ovat yksi keskeinen tekijä yrityksen ja kilpailukyyn varmistamiseen. Toiminnallisuudet kehittyvät, tehokkuus kasvaa ja käytettävyys paranee aina uuden teknologian myötä”, Harila summaa.

Kone on Harilan mukaan yksi osa ketjussa, mikä varmistaa osaltaan Mectalentin kehitystä eteenpäin.

”Kasvua haemme jatkosakin. Yksi vahvasti kehittyvä alue näinä aikoina on turvallisuussektori.”

Tuotannon kehitys jatkuu ja samalla Oulussa satsataan jälleen työympäristöönkin liittyviin asioihin. Uusi Absolent puhdistaa ilmaa koneistuksen työtiloissa.

MECTALENT OY

- Tarkkuusmekaniikka, laitevalmistus
- Perustettu 1982 (Oulun Hienomekaniikka Oy)
- Työntekijöitä noin 120
 - Liikevaihto noin 18 miljoonaa
- Uusi koneistuskeskus Fanuc Robodrill D21 LiB5ADV Plus. Suomen edustus: MTC Flextek



Uusi Robodrill D21LiB5ADV vahvistaa Mectalentin koneistustoimintoja.



Mectalentin tilat Oulussa ovat noin 6000 neliömetrin suuruiset. Toimenkuvaan kuuluvat mm. koneistukset, erilaiset hitsaukset, lankakipinä- ja uppokipinätyöstö, mittaukset ja testaukset ja kokoonpanot.

Kapasiteetti kaksinkertaistuu Amada



Amada Automation European laajennettu tehdas vihittiin käyttöön kesäkuussa.

Lähes kaksi vuotta kestänyt toimitilojen laajennus lähes kaksinkertaistaa Amada Automation European (AAE) tuotantokapasiteetin. Tehtaan koko on kasvanut aiemmasta 10800 m²:stä yli 19500 m²:iin.

Vahvistuvat markkinat

Amada Automation European mukaan tehtaan laajennus tarvitaan Amada-koneiden kasvavan Euroopan myynnin ja vahvan tilauskannan vuoksi.

Pännäisten tehdas on Amadan suurin automaatiotuotantolaitos Euroopassa ja se kehittää ja valmistaa valtaosan Amadan Euroopan markkinoiden lävistys- ja leikkauskoneiden yhteydessä käytettävästä levynkäsittelyn ja varastoinnin automaatiosta.



Muistolaatta seinään. Laattaa tarkastelevat vasemmalla pääjohtaja Takaaki Yamanashi (vasemmalla) ja Amadan hallituksen puheenjohtaja Tsutomu Isobe.

Kaksi kolmesta Amada-koneesta myydään nykyisin jollakin tavoin automaatiovarustettuna. Ratkaisuihin kuuluvat kompaktit lastaus- ja purkulaitteet aina varastotorneihin ja laajoihin tornijärjestelmiin saakka. Suurin

osa automaatiojärjestelmistä perustuu asiakaskohtaisesti sovellettaviin modulaariin rakenteisiin, jotka myös suunnitellaan Pännäisissä.

Pännäisissä AEE:llä on työntekijöitä noin 200. Laajennus on nyt pitkäaikainen

KARI HARJU
TEKSTI

Amada Automation European laajennettu tuotantolaitos vihittiin virallisesti käyttöön kesäkuun alussa Pedersören Pännäisissä. Kyseessä on levytyökoneita ja automaatiojärjestelmiä valmistavan Amada-konsernin suurin automaatoratkaisujen kehitys- ja valmistusyksikkö Japanin ulkopuolella.

investointi, joka yrityksen mukaan voi seuraavan 5-6 vuoden aikana tarjota 100 uutta työpaikkaa AAE:lle ja välillisesti vielä enemmän lähialueille laajan paikallisten alihankkijoiden verkoston ansiosta.

Pitkä yhteistyö

Suomen suunnan valmistuksella ja Pännäisten tehtaalla on pitkä tausta japanilais-

valmistajan Amadan Euroopan toiminnassa. Tehdas on alkuaan aiemman pitkäaikaisen yhteistyökumppanin LKI Källdmanin Amadalle automaatoratkaisuja tehnyt tuotantolaitos.

Amadan yhteistyö levytyökoneiden automaatiota kehittävän LKI Källdmanin kanssa tiivistyi 1990-luvulla, kun Amada hankki 40 % osakkeista.

Amada osti tehtaan kokonaan alkuvuonna 2020 ja samana huhtikuun alussa samana vuonna siitä tuli tytäryhtiö Amada Automation Europe Ltd.

Järjestelyn seurauksena Amada kertoi pystyvän nopeuttamaan koneiden ja niiden automaatioiden toimituksia Euroopan asiakkaille.

Pännäisten tehtaan osto vuonna 2020 käynnisti samalla voimakkaan kehityksen tehtaalla.

Teema konkretisoitui pian laajennushankkeena.

Kapasiteettia ja tehokkuutta

Lähes kahden vuoden mittaista laajennusprojektia suunniteltaessa Amada ilmoittaa painottaneensa sekä kapasiteetin ja tehokkuuden lisäämistä että Amada



Tehtaan uusi hitsausrobotisolu käsittelee ja hitsaa kätevästi suuria esineitä, kuten koneen runkoja.



Pännäisten tehtaan laajennus otettiin virallisesti käyttöön kesäkuun alussa. Puheen piti mm. AAE:n toimitusjohtaja Greg Seymour.

tuotantoyksikkö Japanin ulkopuolella

Automation European Pännäisten tehtaalla

Automation European pitkän aikavälin ilmastoneutraalin tuotannon tavoitteita.

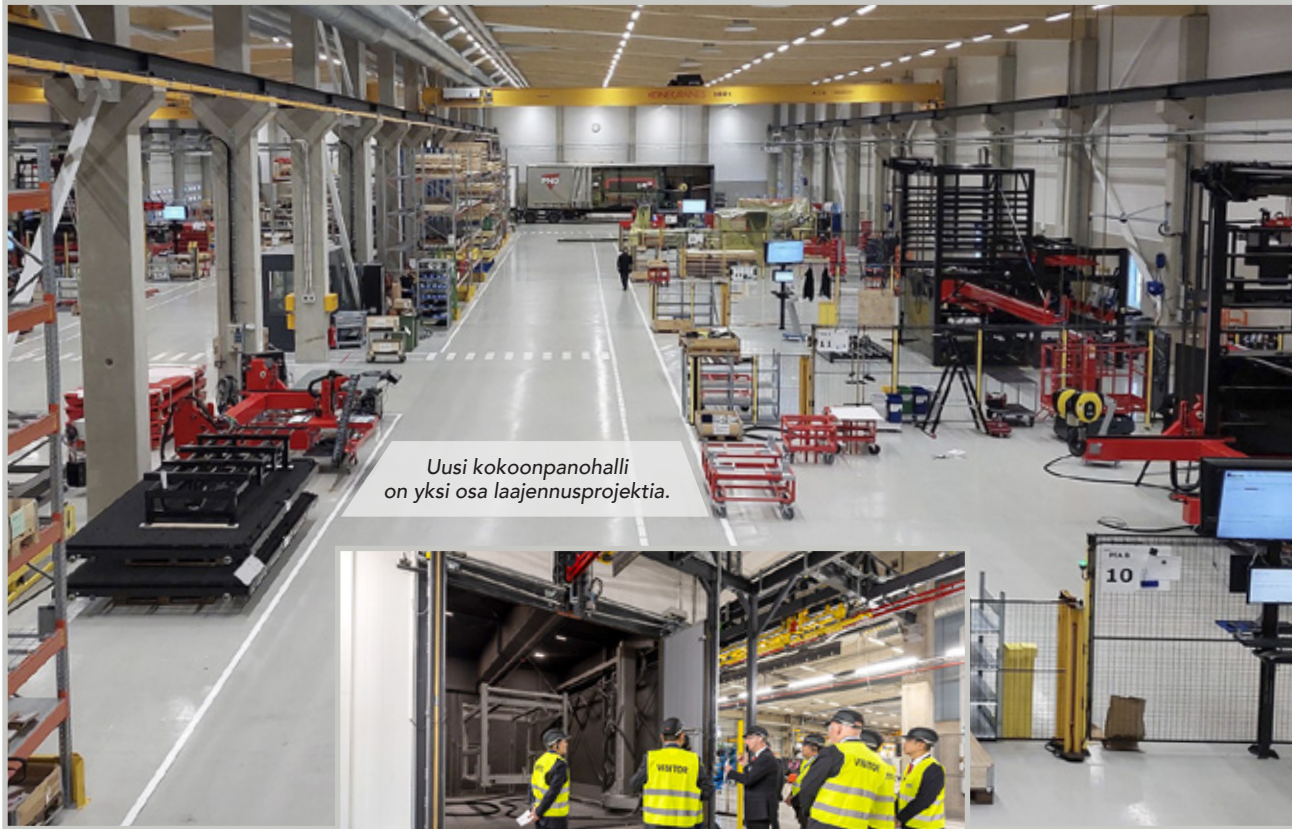
Hankkeessa Pännäisten tehtaalle on rakennettu neljä uutta aluetta, jotka kaikki liittyvät alkuperäisiin tehdasrakennuksiin.

Uusia tiloja ovat logistiikkakeskus, uusi kokoonpanohalli, maalausalue ja toimitustiloja.

AAE on samalla myös investoinut Pännäisiin uuteen teknologiaan.

Automatisoitu jauhemaalauslinja korvaa aiemman märkämäalausprosessin. Kokonaisuus sisältää robottipuhallussolun, jauhemaalauksen sekä kovetussuurin ja mahdollistaa AAE:n jauhemaalauksen pienemmistä komponenteista aina kokonaiseen rakenteisiin saakka yhdessä prosessissa.

Ympäristö kiittää mm. siitä, että käytöstä on poistettu maalausliuottimet, kovetusuuni toimii biokaasulla ja ylimääräinen energia kierrätetään tehtaassa lämmitysjärjestelmään.



Uusi kokoonpanohalli on yksi osa laajennusprojektia.



Automatisoitu jauhemaalauslinja korvaa nyt aiemman märkämäalausprosessin.

Keskeinen investointi on myös hitsausrobottisolu, mikä käsittelee ja hitsaa mm. koneen runkoja.

Tuloksena on tehokkuu-

setuja tuotantovirrassa, esimerkiksi 10 tunnin säästö automaatiotornia kohden sekä ergonomisia parannuksia työntekijän työympäristöön.

Uusiutuva energia

Amada Groupin agendaan kuuluu myös työskentely sosiaalisen, ekologisen ja taloudellisen kestävyys tavoitteiden saavuttamiseksi.

AAE on siirtynyt 100-prosenttisesti uusiutuvaan energiaan ja tullut omavaraisemmaksi juuri asennetun aurinkopaneelipuiston käynnistyessä.

Pännäisten tehtaassa laajennus otettiin käyttöön kesäkuun alussa ja avajaisia juhliittiin paikan päällä Amada Groupin kutsuvieraiden, globaalien ja paikallisten yritysmailman edustajien sekä Amada Automation European oman henkilöstön kanssa.

Amada-yhtymän pääkonttori sijaitsee Japanin Kanagawassa ja maailmanlaajuisesti Amada-yhtymään kuuluu noin 100 yritystä ja noin 9000 työntekijää. Euroopan markkinoiden osuus on noin neljännes. Amada-tuotteiden maahantuoja sekä myynti- ja huoltoedustaja Suomessa on Ama-Prom Finland Oy.

OPEN HOUSE

1.10.-3.10.2024
klo 8-17

Osoite: Ruutanakorventie 2, Pirkkala

LUVASSA:

AAMIAINEN KLO 8-11
KULJETUKSET MESSUILLE & TAKAISIN
AVOIN KONENÄYTTELY:

- Koneita lastuavaan työstöön, levytöihin, sahaukseen ja laserhitsaukseen
- Lisäksi konedemoja, uutuuksia ja tarjouksia

YHTEISTYÖSSÄ:

camcut

Pirkanmaan
TYÖKALUKESKUS

KONE
PARKKI

Coming soon **MACHINERY MT**

MACHINERY

Ruutanakorventie 2, 33960 Pirkkala / www.machinery.fi

LASTUAVAT KONEET

LEVYTYÖKONEET

SAHAT

HUOLTO

VARAOSAT

KOULUTUS

Sinumerik One -ohjaus Laser Nextiin

Siemens ja Prima Power ilmoittavat tiivistyneestä yhteistyöstä. Prima Powerin 3D-laserleikkaukseen Laser Nextin uusimman mallin ohjaus on Siemensin ohjausjärjestelmä Sinumerik One.

Laser Next 1530/2130 on ensimmäinen Sinumerik One -ohjauksella varustettu Prima Powerin 3D-laserleikkaukseen.

Siemensin ja Prima Powerin mukaan viisiakselisen Laser Next -laserkoneen uusi versio sisältää useita huipputeknologioita, jotka tarjoavat suorituskykyä ja tuottavuutta ohjauksen moni-dinarkitehtuurin ja Prima Powerin patentoitujen algoritmien avulla.

Digital Twin, tehokkaat turvatoiminnot

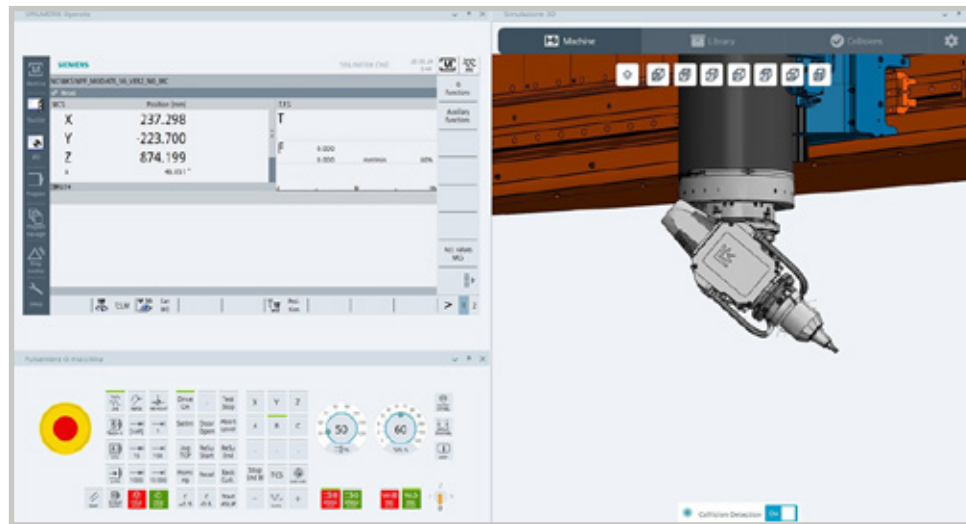
Sinumerik Onella varustettu Laser Next 1530/2130:n etuja ovat integroitu Simatic S7-1500F PLC -ohjain ja Sie-

mensin integroitu automaatioportaali.

Digital Twin (Create My Virtual Machine) on ohjauksen yksi avainelementti. Digital Twin mahdollistaa tarkan digitaalisen jäljennöksen luomisen ja näin koko tuotantoprosessin visualisoinnin.

Erilaisten turvatoimintojen integrointi ohjaus- ja käyttötekniikkaan on niin ikään toteutettu joustavasti Siemensin PLC-standardien tiedonsiirto-protokollien ansiosta.

Ohjaus on yhteensopiva OPC-UA- ja MQTT-tiedonsiirto-protokollien kanssa, mikä vastaa markkinoiden vaatimuksiin nykyaikaisesta tiedonkeruujärjestelmien yksinkertaistetusta integraa-



Digital Twin mahdollistaa tarkan digitaalisen jäljennöksen luomisen ja tuotantoprosessin visualisoinnin.

tiosta, ja mahdollistaa tehokkaan tietopohjaisen sovelluskehityksen.

Defense in Depth

Sinumerik Onen myötä tulevat integroidut suojausto-

minnot ovat lisäetuna uuteen Laser Next -malliin. Siemensin Defense in Depth -konsepti on kehitetty turvaamaan niin teollisuuslaitoksen, verkon kuin järjestelmänkin turvallisuus.

Defense in Depth -ratkaisu on monikerroksinen tie-

toturvakonsepti, joka antaa koneille ja laiteille sekä kattavan suojan kansainvälisen IEC 62443 -standardin suosittelemalla tavalla. Se on suunnattu niin laitosten käyttäjille, integraattoreille kuin komponenttien valmistajille, ja kattaa kaikki teolliseen kyberturvallisuuteen liittyvät näkökohdat.

Prima Power esittelee uutta tuotekehitystään laajasti seuraavan kerran Hannoverin EuroBLECH-messuilla 22.-25. lokakuuta.



Prima Powerin Laser Next 1530/2130 3D-laserleikkaukseen varustettu Siemensin Sinumerik One -ohjausjärjestelmällä.

Stairon 15 vuotta

Prosessilaittevalmistaja kannustaa avoimuuteen

Staironin tausta johtaa 60-luvun alkuun, Valmet Paperikoneet aloitti toimintansa Pansion tehtaalla 1964 keskittyen paperikoneiden ilmastointijärjestelmien suunnitteluun, valmistukseen ja tuotekehitykseen.

1999 Valmetin ja Rauman fuusio synnytti Valmet-Rauma Oyj:n, joka vielä samana vuonna muutti nimensä Metso Oyj:ksi. Pansion tehdas jatkoi toimintaansa nimellä Metso Paper Turku Works.

2009 Metso myi massa- ja paperiteollisuuden ilmajärjestelmiä valmistavan Metso Paper Turun Worksin koko osakekannan MBO-kauppaa varten perustetulle Stairon Oyj:lle, jonka pääomistajana toimi Metson Paperin tehtaan tuotantojohtaja Tapio Hussi.

Vuonna 2019 Staironilla toteutettiin yrittäjäpolvenvaihdos, kun Tapio Hussi myi koko osakekantansa Staironin toimitusjohtaja/osakas Timo Kylä-Nikkilän ja Canelco Capitalin perustamalle yhtiölle Stairon Group Oy:lle muodostaen Stairon-konsernin.

Avoimuus edellä

Nykyisin Staironin Pansion tehtaalla valmistetaan prosessiteollisuuden laitteita ja

Turun Pansiossa toimiva Stairon kehittää ja valmistaa prosessilaitteita eri alojen teollisuusyrityksille kotimaassa ja ulkomailla. Yritys täyttää tänä vuonna 15 vuotta, valmistusperinteet Pansiossa ulottuvat huomattavasti pitemmälle. Avoimuus ja dialogi sekä henkilökunnan että asiakkaiden kanssa ovat yrityksen arvostamia asioita, toteaa toimitusjohtaja Timo Kylä-Nikkilä.

koneita useiden eri teollisuudenalojen toimijoille. Henkilöstön määrä on 89 (2024), liikevaihto 16 ME (2023),

Toimitusjohtaja Timo Kylä-Nikkilän mukaan tilauskanta on vahva ja toiminta sekä henkilökunnan että asiakkaiden kanssa perus-

tuu avoimuuteen ja dialogiin.

”Meillä on sama lupaus sekä henkilökunnalle että asiakkaille: Teemme, mitä lupaamme. Se on iso lause lunastaa. Mutta uskomme vilpittömästi dialogiin osapuolten välillä, vaikka asiat olisivat hankalia. Ja varsinkin,



Toimitusjohtaja Timo Kylä-Nikkilän tilauskanta on vahva ja toiminta sekä henkilökunnan että asiakkaiden kanssa perustuu avoimuuteen ja dialogiin.

Vaikka se automatisoituu koko ajan, keskeinen voimavaroamme ovat meidän osaavat ihmisemme.”

Nykydata isona apuna

Kylä-Nikkilän mukaan avoimuus, vastuullisuus ja kyky tiiviiseen dialogiin ovat Staironille arvokkaita kilpailuetuja samoin kuin tiedolla johtaminen. Tuotannossa syntyvä data antaa hyvän pohjan koneälyn ja älykkään automaation hyödyntämiselle. Se tarkoittaa myös parantunutta työturvallisuutta, vähentynyttä materiaalihukkaa ja nopeampia läpimenoaikoja.

”Data on loistava apuri avoimuuden lisäämisessä. Voimme mittaroida omaa operatiivista toimintaamme ja hankintaketjun vastuullisuutta, mutta esimerkiksi myös asiakkaalle lähtevien tuotteiden vastuullisuutta. Datan hyödyntäminen tuo uusia mahdollisuuksia meille, mutta ennen kaikkea asiakkaillemme ja henkilöstöllemme,” toteaa Kylä-Nikkilä.



Staironilla on 15 000 m² muuntuva tuotantotilaa.



Staironille asennettiin keväällä Suomen ensimmäinen Zinser-plasmaleikkuri.

Laserhitsauksella tehokkuutta tuotantoon

Laserhitsaus on viime vuosina nopeasti kasvattanut suosiotaan maailmanlaajuisesti, ja hyvästä syystä: menetelmä on huomattavasti nopeampi ja tehokkaampi kuin perinteinen hitsaus. Laserhitsaus hyödyntää voimakasta laserin tuottamaa valonsädettä, jolla saadaan aikaan erittäin tarkka ja vahva liitos materiaalien välille. Koko prosessin on todettu olevan jopa neljä kertaa nopeampi kuin perinteiset hitsausmenetelmät. Tämä tekee laserhitsauksesta erityisen houkuttelevan vaihtoehdon teollisuudelle, joka arvostaa tarkkuutta, nopeutta ja luotettavuutta.

Laserhitsauksen hyödyt ja erot perinteiseen hitsaukseen

Kuten aiemmin mainittiin, laserhitsaus on huomattavasti nopeampaa kuin perinteinen hitsaus, mikä parantaa tehokkuutta ja tuo merkittäviä kustannussäästöjä. Yksi suurista eduista on se, että laserhitsaus vähentää jälkitöiden tarvetta, sillä hitsatut kappaleet ovat usein heti valmiita esimerkiksi maalaustoimenpiteisiin ilman erillistä viimeistelyä. Laserhitsausprosessi hyödyntää korkeatehoista laseria, joka kohdistetaan tarkasti hitsattavaan alueeseen. Lasersäde sulattaa materiaalin, ja sen jäähmettyessä syntyy vahva ja kestävä liitos.

Laserhitsauksen tarkkuus onkin yksi sen merkittävimmistä eduista. Lasersäteen halkaisija voi olla erittäin pieni, mikä mahdollistaa pienten ja monimutkaisten osien hitsauksen ilman laajaa lämpövaikutusalueita. Tämä on erityisen tärkeä ominaisuus aloilla, kuten elektroniikkateollisuudessa, jossa komponentit ovat usein pieniä ja herkkiä. Pieni lämpövaikutusalue auttaa vähentämään materiaalien muodonmuutoksia ja jännityksiä, mikä parantaa lopputuotteen laatua. Laserhitsaus mahdollistaa myös eri materiaalien ja materiaalipaksuuksien yhteen liittämisen, mikä lisää menetelmän monipuolisuutta.

Tehokkuuden ohella laserhitsaus tuottaa erittäin laadukkaita ja kestäviä hitsausliitoksia. Menetelmän tarkka hallinta ja mahdollisuus automatisointiin takaavat sen, että hitsausliitokset ovat johdonmukaisia ja tasalaatuisia. Laserhitsaus soveltuu monien eri materiaalien, kuten teräksen, alumiinin ja titaanin hitsaukseen, mikä tekee siitä erittäin monikäyttöisen. Näiden ominaisuuksien ansiosta laserhitsaus tarjoaa merkittä-

viä etuja verrattuna perinteisiin hitsausmenetelmiin. Erittäin sen tarkkuus, nopeus ja laatu ovat tekijöitä, jotka tekevät siitä houkuttelevan vaihtoehdon monille eri teollisuudenaloille. Laserhitsauksen yleistymisen odotetaan jatkuvan tulevaisuudessa, erityisesti automaation ja robotiikan kehittyessä.

Vaikka laserhitsauksella on monia etuja, on tärkeää huomioida myös tietyt vaatimukset. Esimerkiksi alkutuotannossa kappaleiden täytyy olla tarkasti leikattuja tai sahattuja, jotta laserhitsaus onnistuu parhaalla mahdollisella tavalla. Lisäksi laserhitsaus edellyttää asianmukaisten suojavarusteiden käyttöä ja erityisiä työturvallisuusjärjestelyjä, koska lasersäteen kanssa työskentely vaatii erityistä huolellisuutta.

Fanucin laserhitsaus- ja puhdistuslaitteet Machinerylta

Machinery on maahantunut ja myynyt Fanucin laserhitsauslaitteita vuodesta 2022. Fanuci on innovatiivinen teknologiayritys, joka on erikoistunut korkealaatuisiin käsikäyttöisiin laserhitsaus- ja puhdistusratkaisuihin. Machineryn valikoimasta löytyy Fanucin laserhitsauskoneita teholuokissa 1500–3000 W, mikä kattaa laajan valikoiman eri käyttötarkoituksiin. Tarjolla on myös kahvoja, joista 2w kahva mahdollistaa kaksi vaaputusta ja kahdeksan eri vaaputusmuotoa, kun taas 4–1-kahva tarjoaa mahdollisuuden hitsata, leikata, puhdistaa saumoja sekä suorittaa etäpuhdistusta. Asiakkaat voivat tilatessaan Fanuci-laserhitsauskoneen saada myös opastusta suojavarusteiden käyttöön ja työturvallisuuteen liittyvissä asioissa. Machineryn valikoimasta löytyvät lisäksi tarvittavat suojavarusteet ja kulutusosat, jotta hitsaus-

prosessi sujuu turvallisesti ja tehokkaasti.

Leden Group Oy:llä on käytössään Fanucin laserhitsauskone kahdessa toimipisteessään. Molemmissa toimipisteissä kone on tarjonnut erilaisia hyötyjä. ”Toisessa toimipisteessämme laserhitsauskone on tuonut huomattavaa nopeutusta tuotantoprosessiin, kun taas toisessa on havaittu merkittävästi vähemmän lämpöväentymiä erityisesti materiaaleissa, joiden kanssa on aiemmin ollut haasteita. Olemme erittäin tyytyväisiä Fanucin laserhitsauskoneisiin”, kertoo Leden Group Oy:n myyntipäällikkö Tero Hakkarainen.

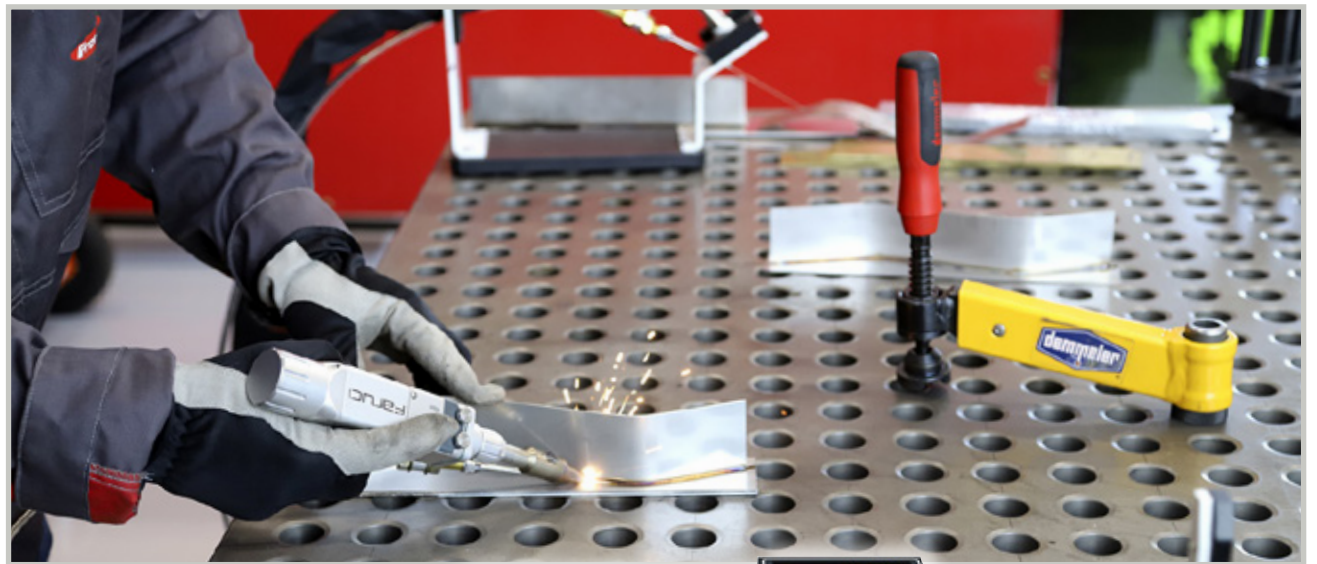
Leden Group on suomalais-virolainen täyden palvelun sopimusvalmistaja, jolla on neljä tehdasta: kolme Suomessa toimivan Leden Finland Oy:n alaisuudessa

ja yksi Virossa toimivan Leden Estonia AS:n alla. Yritys tarjoaa asiakkailleen kattavan palveluvalikoiman, johon kuuluvat muun muassa ohutlevy-, lattarauta- ja virtakiskorakenteet, koneistus ja

kokoonpano. Lisäksi Leden Group tarjoaa asiantuntevan tuotannollistamisen, logistiikan ja tuotetiedon hallinnan osa-alueilla. Yhtiöllä on myös oma teräspalvelukeskus ja profiilituotantoa.

Leden Group työllistää noin 450 ammattilaista ja palvelee yli 400 asiakasta neljän tehtaan voimin.

”Olemme huomanneet, että laserhitsauskoneemme ovat tehneet suuren vaikutuksen asiakkaisiimme niiden tehokkuuden ansiosta. Moni asiakas on ollut yllätynyt, kuinka nopeasti ja tarkasti koneet suoriutuvat vaativistakin hitsaustöistä. Haluamme tarjota teille mahdollisuuden kokea tämä itse, joten koneita on mahdollista tulla testaamaan myös toimipisteeseemme. Fanucin koneet ovat myös esillä Alihankintamessujen aikaan Open House tapahtumassamme 1.10.–3.10. klo 8–17 sekä messuosastollamme C947.”, kommentoi Fanucin tuotepäällikkö, Samuel Ahonen.



LAATUA JA TURVALLISUUTTA






Useita malleja nopealla toimitusajalla

NAUHAIOMALAITTEET

MAKETEK OY

Markku Tavasti 0400 232 310
Matti Mäenpää 040 688 8623

maketek@maketek.fi


Niittyhaankatu 8, Tampere

Alumech panostaa uuteen teknologiaan ja vahvistaa kokonaispalveluaan

Laserilla 40 mm:iin saakka



KARI HARJU
TEKSTI & KUVAT

Alumech Oy osti muutama vuosi sitten levykäsittelyyn keskittyneen TI-Garnjetin liiketoiminnan Alajärven Lehtimäeltä. Alusta alkaen strategiana on ollut kehittää leikkausyksikköä uuden teknologian koneilla. Uudet koneet ovat erittäin energiatehokkaita ja näin investoinnit tukevat myös siirtymää kohti vähäpäästöisempää tuotantoa. Laserleikkauksen tehot vakiolevykokoluokassa nousivat yksikössä hiljattain 20 kW:iin tuoreen investoinnin myötä. Sen myötä onnistuu levyjen leikkaus laserilla 40 mm saakka.

Alumech on Alajärven Luoma-ahon kylässä pääpaikkaansa pitävä yritys, joka on erikoistunut alumiinin ja ruostumattoman teräksen hitsauskokoontamisiin. Garnjet-aputoiminimellä toimivan yksikön oston myötä saatiin myös leikkaamiseen liittyvät toiminnot oman katon alle.

Lehtimäen yksikköä on viime vuodet kehitetty eteenpäin.

”Yksikkö palvelee sekä Alumechin kokonaispalvelua, että tekee levytyissä alihankintaa ulospäin. Yksikön mahdollisuudet ovat viime vuosina kasvaneet”, kertoo Alumechin perustajiin kuuluva, sen hallituksen puheenjohtaja ja Garnjetin levykäsittelytoimintoihin keskittynyt Esa Pyöriä.

”Tällä linjalla jatkamme. Kehitämme yksikön kilpailukykyä ja monipuolisuutta edelleen.”

Kahdeksaan metriin

Garnjetin toimintojen perustana on levyjen laser- ja vesileikkaus sekä särmäys.

Vesileikkaustöitä yksikössä tehdään 4100x6100 mm:n työalueella ja neljällä leikkauspäällä varustetulla vesileikkurilla. Yritys leikkaa sillä perinteisesti paksummat materiaalit 50 mm:iin saakka. Yksi etu on, että koneella voidaan leikata metallin lisäksi muovi- ja kumimateriaaleja.



Työalue koneessa on 1500x3000 mm, levyjen käsittelyssä auttaa imukuppinosturi. Kappaleita erottelee Juhani Sorvali.



Uuden teknologian koneessa on mukana runsaasti niin työtä helpottavia kuin työn jälkeä parantavia ominaisuuksia. Ohjaus on tuttu ByVision.

nyt yksikön suurempien kappaleiden särmäyksestä.

Lisätehoja leikkaukseen

Hiljattain laserleikkauksen mahdollisuudet etenivät jälleen. Uuden työalueeltaan 1500x3000 mm koneen 20 kW:n teholuokkaa nostaa nyt yksikössä laserilla leikattavien materiaalin vahvuutta.

”Kahdeksanmetrin laser 12 kW:n tehoin leikkaa teräksiä 30 mm:iin, uuden

koneen 20 kW:n tehoin pääsemme 40 mm:n vahvuuksiin, ja siten pienemmässä levykokoluokassa laserilla lähes samoihin vahvuuksiin kuin vesileikkauksessa”, Pyöriä sanoo.

Uusi laserleikkauskone on saman valmistajan mallistoa kuin kookkaampikin, Bystronic.

Uusi Bystar Fiber on varustettu töitä helpottavalla ja työn jälkeä parantavalla automaatiolla, Wizard toi-

Uusi laser Alumechin palettiin. Koneen myötä saadaan leikattua laserilla aiempaa vahvempia materiaaleja, kertoo Esa Pyöriä.

minto optimoi parametrejä, ja koneessa on mukana nyt myös MixGas-, eli typen ja hapen sekoitusominaisuus.

MixGas on kehitetty lisäämään tuottavuutta ja vähentämään leikkauskustannuksia. Tuotanto nopeutuu, koska oksidikerroksia ei tarvitse poistaa ennen hitsausta tai maalausta.

”Uuden koneen myötä hankimme ominaisuuden myös kookkaampaan la-seriimme”, Pyöriä sanoo.

Vahvasti kehittyvä yksikkö

Alumech Oy toimii Suomessa sekä Puolassa ja tekee liikevaihtoa kymmenen miljoonan euron tasolla. Yritys työllistää kaikkiaan viitis-kymmentä henkilöä.

Levytyihin keskittyvällä Garnjetilla on töissä 16 henkilöä.

Henkilökunnan määrä on kasvanut samaa tahtia uusien investointien myötä, laserleikkauksen lisäksi Lehtimäen yksikössä on panostettu viime aikoina uutena palveluna levyjen hiontaan ja viimeistelyyn.

Myös särmäykseen hankittiin kone pienempien kappaleiden käsittelyyn. Pienemmät kappaleet saadaan nyt särmätyä joustavasti Bystronic Xpert 40 -koneella.

Myös trukikalusto on uusittu, ekologiset sähkötrukit huolehtivat tehtaalla nyt materiaalin siirroista.

”Investoinnit ovat tärkeitä, ne vievät asioita eteenpäin niin Alumechin kokonaistoimintojen osalta ja alihankintapalveluissakin. Alihankintatyöt paletissamme ovat olleet jatkuvasti kasvusuunnassa”, Pyöriä sanoo.

Toiminnot kehittyvät, ja mielenkiintoista on, että uusia kuvioita Alumechilla saatetaan muutenkin olla luvassa. Laajennusta jälleen uudelle toimialueelle on kehitelty viime aikoina, toteaa Esa Pyöriä.

ALUMECH OY

- Perustettu 2008
- Alumiini- ja rst-työt
- Aputoiminimi Garnjet, levytyöt, Lehtimäki
- Bystronic Bystar Fiber



Lehtimäen konekantaan on investoitu ahkerasti viime aikoina. Uusi pikkusärmäri tekee pienemmän kokoluokan kappaleiden käsittelyä joustavasti. Särmästyössä Veijo Salmela.

Euromacin särmäys- ja taivutuskoneet sekä levytyökeskukset Prodmacin valikoimaan

Italialainen konevalmistaja Euromac on Prodmacin edustusvalikoiman tuorein vahvistus. Euromacin tuotanto-ohjelmaan kuuluvat särmäys- ja taivutuskoneet sekä levytyökeskukset.



Taivutus- ja särmäyskone Euromac Digibend 400 CNC oli ensiesittelyssä kevään Konepaja-messuilla.

Euromac on vakiinnuttanut hyvin paikkansa markkinoilla, jossa taivutuskoneita on valmistanut pitkään toinenkin italialaisyrittäjä, Parmigiani.

Parmigiani on erikoistunut pyöreiden muotojen rullataivutusratkaisuihin, Euromacin koneilla metalli taipuu myös kulmikkaisiin ja kantikkaisiin formaatteihin.

”Euromac ja Parmigiani toimivat samalla teollisuuden alalla, mutta tuotteet ovat eri kategorioissa. Tekemällä yhteistyötä näiden molempien konevalmistajien kanssa pystymme tarjoamaan laajan kattauksen koneita ohutlevyteollisuuden toimijoille”, kertoo Prodmac Oy:n toimitusjohtaja Mika Koivuniemi.

Kokonaisautomaatio tehostaa työskentelyä

Euromacin konekatalogissa on laaja valikoima innovatiivisia ja helppokäyttöisiä taivutus- ja särmäyskoneita sekä erilaisia levytyökeskuksia.

”Koneet soveltuvat erinomaisesti suomalaisen ohutlevyteollisuuden konepajoille

sekä alihankintavalmistajille, jotka haluavat työskennellä tehokkaasti laadusta tinkimättä.

Levytyökeskukset toimivat saumattomasti myös tuotantolinjan osana.”

”Kappaleiden tuonti levytyökeskukselle on usein automatisoitu. Tällaista investointia suunnittelevalle voimme toimittaa kokonaisautomaattioratkaisun, jossa hyödynnämme varastojärjestelmien pioneeria sekä pitkäaikaista yhteistyökumppaniamme Remmertia”, Koivuniemi kertoo.

Panostusta asiakassuhteisiin

Euromacin tarina alkoi lähes 40 vuotta sitten, kun yrityksen perustajat kehittivät ja valmistivat ensimmäisen vaakaasuuntaisen taivutuskoneen.

Tie eteenpäin aukesi nopeasti: seuraavana vuonna yritykselle myönnettiin kansainvälinen patentti sen kehittämälle automaattiohjausteknologialle.

Prodmacin valikoimiin Euromac on tullut vasta hiljattain. Taivutus- ja särmäyskone Euromac Digibend 400 CNC oli ensiesittelyssä kevään Konepaja-messuilla.

”Yhteistyömme on vielä starttivaiheessa, mutta alku on ollut lupaava. Konepaja-messuilla esittelimme konemerkkiä ja saimme tehtyä brändiä tunnetummaksi”, Koivuniemi kertoo.

Vaikka Euromacin lähes 40-vuotinen historia on kunioitettavan mittainen, yritys on vuosien verralla onnistunut säilyttämään pienen konealan toimintatavat.

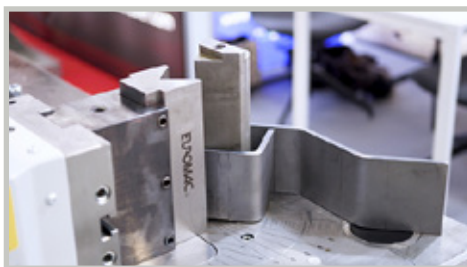
Teknisen tuen lisäksi yritys tarjoaa asiantuntevaa sekä ystävällistä asiakaspalvelua. Euromac panostaa jokaiseen asiakassuhteeseen ja pitää jokaista asiakasta yhtä tärkeänä. Konemerkin kustannukset eivät myöskään ole markkinoiden kalleimmat, laskemme mielellämme tarjouksen kiinnostuneille. Koneinvestoinnin myötä kunnessapitotimme huolehtii tuttuun tapaan myös kaikista jälkimarkkinatoimista huolloista varaosiin sekä koulutuksiin”, Koivuniemi sanoo.



Toimitusjohtaja Mika Koivuniemi oli mukana Prodmacin osastolla Konepajassa kertomassa mm. uudesta edustuksesta.



Italialaiset Euromacin taivutus- ja särmäyskoneet sekä levytyökeskukset ovat Prodmacin uusi edustus. Kuva: EUROMAC S.p.A



Euromacin koneilla metalli taipuu myös kulmikkaisiin ja kantikkaisiin formaatteihin.



Aliko KMJ Automaattinen kulmanmittausjärjestelmä

Määritettävissä suoraan ohjauspaneelista

Aliko CNC Vario Bombeeraus

Tarkka servo-ohjattu bombeeraus takaa tasalaatuisen särmäyskulman

Aliko CNC Muuttuva-aukkoinen alatyökalu

Automaattinen V-aukon vaihto korvaa useat 1V-työkalut sekunneissa

ALIKO
Press brakes from Finland

0207 280 370 • Yrittäjänkulma 5, 33710 Tampere • aliko.fi

NIMITYKSIÄ

SSAB

Johnny Sjöström on valittu SSAB:n uudeksi toimitusjohtajaksi. Hän toimii tällä hetkellä SSAB Special Steels -divisioonan johtajana. Johnny Sjöström aloittaa uudessa tehtävässään 28. lokakuuta 2024. Nykyinen toimitusjohtaja Martin Lindqvist ilmoitti aiemmin tänä vuonna jättävänsä toimitusjohtajan tehtävät jatkaakseen hallitusammattilaisena.

Johnny Sjöströmillä on pitkä kokemus teollisuudesta ja kansainvälisistä tehtävistä. Vuodesta 2019 hän on toiminut SSAB Special Steels -divisioonan johtajana.

Tässä tehtävässä hän on työskennellyt yhtiön erikoisteräsluokkien kehittämisen ja kasvattamisen parissa sekä vastannut SSAB:n Oxelösundin terästehtaan meillä olevasta vihreästä siirtymävaiheesta. Sjöström on aiemmin toiminut Uddeholmin toimitusjohtajana ja lisäksi useissa johtotehtävissä Outokumpu Stainless Oy:ssä.



**Nähdään
DUBLIN-
osastollamme
Alihankinta-
messuilla!**

t. Konekuriirin Kake & Kartsa



Agenttien seminaari Fehlmannilla



Tervetuliaissanat ja yrityksen uusien tulevien laajennuksien esittelyn kävi läpi ensiksi yrityksen omistaja Frank Fehlmann itse.



Show Roomissa katseltiin valmiita tuotteita ja tutustuttiin automaatio ratkaisuihin. Kuvassa oikeassa reunassa Makrumin uusin myyjä Tuomo Iivonen.

Seminaarissa maahantuojille esiteltiin sveitsiläisvalmistajan tilanne ja tavoitteet tulevalle kaudelle. Myös tulevat messut käytiin läpi ja samalla koulutettiin myyjille uutuudet, joista ensimmäinen esiteltiin jo AMB messuilla.

Tehtaalla käytiin koneita ja valmistustekniikoiden uudistuksia läpi pienissä ryhmissä.

Uusille maahantuojille/ myyjille järjestettiin oma kiertue tehtaalla, jossa perehdyttiin tarkemmin miksi Fehlmann on Fehlmann. Alain Strebel esitteli valmistuksen saloja ja mistä tarkkuus muodostuu, kuten runkojen rakennetta. Teknistä asiaa tuli hyvin. Show

Fehlmann järjesti perinteisen Agenttien seminaarin elokuun lopulla tehtaallaan Sveitsissä.



Fehlmannin uusin tuote on 5-akselinen PICOMAX 550.



Koulutuksessa Heidenhain iTNC 7.

roomissa katseltiin valmiita tuotteita ja tutustuttiin automaatiotratkaisuihin.

Heidenhain tekee yhteistyötä Fehlmannin kanssa ja tuotekehityksen kärjessä Fehlmannin tuotteissa ovat aina uusimmat ohjaukset ainutlaatuisine optioineen. Koulutuksessa Heidenhain iTNC 7 käytiin hyvin läpi.

Lopuksi esiteltiin vielä Fehlmannin uusin tuote 5-akselinen PICOMAX 550 joka esiteltiin AMB 2024 -messuilla. Fehlmannin Suomen edustaja on Makrum.

Teksti: Ismo Hyttinen

Sädevarsijyrsinuutus ISO S -muotojyrsinnän viimeistelyvaiheisiin

”ISO S materiaaleille tarkoitettu CoroMill Plura sädevarsijyrsin on optimoidun valikoimamme uusin tulokas”, kertoo Sandvik Coromantin täyskovametallisten siilijyrsintätyökalujen tuotepäällikkö Liam Haglington. ”Julkaisemme kaksi uutta tuotegeometriaa, joista toinen on optimoitu titaanisille ja toinen HRSA-materiaaleista valmistetuille työkaluille. Tuotteet on kehitetty muotojyrsintään esimerkiksi blisk-roottorien ja siipien koneistuksessa – ja etenkin väliviimeistely- ja viimeistelyvaiheisiin.”

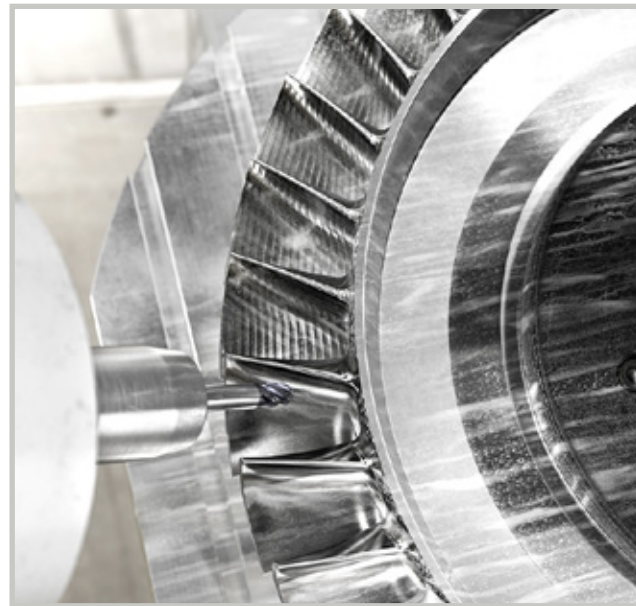
CoroMill Plura sädevarsigeometriat on kehitetty erityisesti tuottavuuden, työkalujen pitkän kestoian ja prosessien vakauden varmistamiseen, koska ne ovat kriittisen tärkeitä tekijöitä markkinoiden tarpeisiin vastaamiseksi ISO S materiaalien käsittelyssä.

Sandvik Coromant on laajentanut täyskovametallisten CoroMill Plura-varsijyrsinten tuoteperhettään uudella CoroMill Plura sädevarsijyrsimellä, joka on optimoitu väliviimeistely- ja viimeistelyvaiheisiin ISO S materiaalien muotojyrsinnässä.

”Työkalujen suunnitteluun on kiinnitetty erityistä huomiota”, Haglington jatkaa. ”Työkaluissa on äskettäin kehitetty uusi otsapinnan geometria, joka auttaa välttämään epäsuotuisat lastuamisolosuhteet keskellä. Epätasaisella teräjaolla saavutetaan paras dynaaminen vakaus ilman värinää, ja uudet, erityisesti näille työkalupaleiden käyttökohteille kehitetyt Zertivo 2.0 laadut parantavat kulumiskestävyyttä ja pidentävät työkalujen kestoikää.

Monipuolisuutta monilla eri käyttöalueilla

CoroMill Plura sädevarsijyrsimessä on jopa kuusi lastu-uraa. Sen ansiosta koneistuksessa voidaan käyttää suurempia syöttönopeuksia pintalaadusta tinkimättä, mikä nopeuttaa koneistusta ja pienentää osakohtaisia kustannuksia. Työkalut on suunniteltu pääasiassa ilmailuteollisuuden blisk-roottorien koneistukseen, mutta ne sopivat monipuolisuutensa ansiosta loistavasti myös muille käyttöalueille.



”Nämä työkalut on optimoitu HRSA- ja titaaniseosten muotojyrsintään, ja niiden suorituskky on parhaimmillaan siipien ja taottujen rakenneosien koneistuksessa”, kertoo tri Markus Groppe, joka on Sandvik

Coromantin täyskovametallisten siilijyrsintätyökalujen globaali tuotepäällikkö ja digitaalisista sovelluksista vastaava päällikkö. ”Ne ovat myös valinta ilmailuteollisuuden lisäksi muidenkin alojen käyttöalueille, kuten lääke-

ja autoteollisuuteen. Muun muassa tekonivelten ja turboahtimien koneistus ovat hyviä esimerkkejä CoroMill Plura sädevarsijyrsimen monipuolisuudesta. Lisäksi kuudella lastu-uralla varustetut työkalut varmistavat parhaan mahdollisen tuottavuuden ja mahdollisimman pitkän työkalujen kestoian kaikissa muotintuotantokohteissa toissijaisilla käyttöalueilla eli HRSA-valikoiman tapauksessa karkaistun teräksen käsittelyssä ja titaanivalikoiman tapauksessa ruostumattoman teräksen käsittelyssä.”

Laaja työkaluvalikoima

Vakiovalikoima kattaa erityisiä titaani- ja HRSA-laatuja, halkaisijoita 3–20 millimetrin ja 0,125–0,750 tuuman välillä, neljästä kuuteen lastu-uraa, 1,5xD:n lastuamissyvyyden sekä 3xD:n ja 5xD:n käyttöpituuudet. www.sandvik.coromant.com

Meconet vahvistuu autoteollisuuden osatoimittajana

- uusi mittaustekniikka tehostaa laadunhallintaa



Jukka Pajunen

Suomalaista autoteollisuutta edustavat perinteisesti Uudenkaupungin autovalmistus ja muutamat kuorma-autojen, traktoreiden ja rakennuskoneiden valmistuksessa mukana olevat yritykset.

Sähköautojen nopea kehitys on nostanut myös Meconet Oy:n merkittäväksi toimijaksi Pohjoismaisessa ajoneuvoteollisuudessa.

Meconetille on myönnetty International Automotive Task Force (IATF) -sertifikaatti jo muutamia vuosia sitten.

”Olemme työntäneet itsemme autoteollisuuteen. Ensimmäisenä askeleena olemme mukana valmistamassa osia sähköautojen akkuihin. Kunnianhimoinen tavoitteemme on nostaa vuosittainen yhtiömme liikevaihto nykyisestä 65 miljoonasta eurosta 100 miljoonaan euroon vuoteen 2027 mennessä. Suurimman osan kasvusta odotetaan tulevan greentechistä, pääasiassa sähköautoista, marinen sähköistämisestä sekä aurinkopaneelijärjestelmien komponenteista että ilmalämpöpumpuista”, sanoo Meconetin tehtaallaan laadupäällikkö Jukka Pajunen.

Mittaustietoja koskevat vaatimukset kiristyvät

Jukka Pajunen mukaan autoteollisuudelle on ominaista suuret volyymit, sarjat, joissa on paljon samankaltaisia tuotteita ja tiukat vaatimukset nopeasta toimituksesta.

Koska luotettavuus ja datapohjainen dokumentointi ovat avainasemassa, autoteollisuuden vaatimukset mittaustietojen tallentamisesta kiristyvät entisestään.

Erityisesti Saksan ja Japanin autoteollisuus vaativat hyvin yksityiskohtaisia tietoja.

”Tarvitsemme maailmanluokan laadunhallintaa. Meidän on jatkuvasti parannettava laadunhallintaamme. Osa-



Oguzhan Taskin

Suomalaistoimijat vahvistavat läsnäoloaan globaalissa autoteollisuudessa. Jousi-, syväveto-, puristin- ja kokoonpano-osaamisestaan tunnettu mekaniikan sopimusvalmistaja Meconet on mukana kehityksessä ja valmistaa osia sähköautojen akkuihin. Mittausdatalogin osavalmistusta asettaa tiukkoja vaatimuksia.

na tätä meidän on lisättävä keskittymistämme mittausdataan. Meidän on tehtävä enemmän tarkistuksia kuin ennen ja mitattava enemmän kuin ennen. Parempaan prosessin hallinnan kautta saavutamme kilpailuetua. Autoteollisuuden lisäksi myös kaikilla muilla segmenteillä toimivat asiakkaamme vaativat laadukkaampaa dokumentointia. Voimme tehostaa sisäisiä prosessejamme mittaustekniikan avulla”, Jukka Pajunen sanoo.

Tiivistä yhteistyötä mittalaittevalmistajan kanssa

Viime vuosina Meconet on vienyt eteenpäin mittaus-

tekniisiä mahdollisuuksiaan. Osana mittaustietojen päivittämistä Meconet otti yhteyttä Zeissin kaksivuotista yhteistyötä Zeissin kanssa, ja yhtiöt ovat jatkaneet yhteistyötä siitä lähtien.

”Investoimme Zeiss O-Inspect 863 -monianturimittalaitteeseen Vantaan tehtaallemme. Syksyllä 2023 päätimme ostaa toisen koneen, Zeiss DuraMaxin, Vi-

ron Tallinnan tehtaallemme, Jukka Pajunen sanoo.

Lisäksi Meconet on investoinut PiWebiin, joka on Zeissin raportointi- ja datanhallintaohjelmisto. Meconetin mittaustietojen Oguzhan Taskinin mukaan on tärkeä työkalu.

”PiWebin avulla voimme havainnollistaa asiakkaalle, miltä tuote näyttää. Asiakkaalle toistettavuus on ensiarvoisen tärkeää, mutta myös visuaalinen laatu on yhä tärkeämpää asiakkaiden kasvavien vaatimusten myötä”, sanoo Oguzhan Taskin.

Jukka Pajunen ja Oguzhan Taskinin mukaan yhteistyö Zeissin kanssa on myönteistä ja tehokasta.

”Tuki on todella hyvä. Jos pyydämme jotain, saamme nopeita ja tarkkoja vastauksia sekä ratkaisuja ongelmiimme. Lisäksi asiakkaamme ovat varsin vaikuttaneita mittauskoneistamme”, Jukka Pajunen ja Oguzhan Taskin kertovat.

Meconetin panostukset mittausteknologiaan jatkuvat.

”Meillä on erittäin hyvä mittaustietojen kysynnän odotetaan kuitenkin kasvavan tulevaisuudessa.

Seuraavassa mittauskoneistamamme tulee olemaan 3D-kamera, Jukka Pajunen toteaa.

Metallikomponenttien sopimusvalmistaja

Meconet on vaativien metallikomponenttien sopimusvalmistaja, tuotteita räätälöityä ja vakiomalliset jousit ja lankamuodot, puristintuotteet, erilaiset kokoonpanot ja syvävetomenetelmällä valmistetut tuotteet.

Meconetin historia ulottuu vuoteen 1896. Vuonna 2001 yhtiöt Oy Teräjä ja Holmtekt Oy yhdistyivät muodostaen uuden yhtiön, Meconet Oy:n, joka on edelleen perheyryitys.

Neljä tehdasta, joista kolme Suomessa ja yksi Virossa. Pääkonttori ja meisto- sekä prototehdas sijaitsevat Vantaalla, Äänekoskella on uusi syvävetotehdas, Pihtiputaalla jousitehdas. Viron meisto- ja kokoonpanotehdas sijaitsee Tallinnassa.

Meconetin vuosiliikevaihto on 65 miljoonaa euroa, ja sen palveluksessa on 330 henkilöä. Tuotteista noin 40 prosenttia menee vientiin, 60 prosenttia myydään kotimaan markkinoilla.

Dazzle 1 mahdollistaa miehittämättömät vuorot



Dazzle 1 -lastuamisnesteen automatisoitu sekoitus- ja jakelujärjestelmä mahdollistaa miehittämättömät vuorot

DAZZLE 1 AUTOMATISOI LASTUAMISNESTESÄILIÖN TÄYTÖN JA SEKOITTAMISEN

Järjestelmä skaalautuu suurelle määrälle työstökoneita ja ainoana rajoittavana tekijänä on sekoittajan kapasiteetti. Vaatimuksena on kuitenkin, että samaan linjaan liitettyjen koneiden lastuamisnestepitoisuudet on oltava keskenään samanlaiset.

**KYSY
MAHDOLLISUUTTA
LAITTEISTON
KOEKÄYTTÖÖN!**

Tekupit Oy

www.tekupit.fi

Jouni Pääskynen 040 357 5626
Jari Vainio 040 709 0509
myynti@tekupit.fi

Myynti • Maahantuonti • Huolto • Varaosat • Asennukset

Suomen teknologiateollisuus on saavuttanut viime vuosina merkittäviä päästövähennyksiä

Teknologiateollisuuden uuden vähähiilisyystiekartan mukaan toimialalla on vuonna 2020 julkaistun raportin jälkeen saavutettu toimintaympäristössä tapahtuneista muutoksista huolimatta merkittäviä päästövähennyksiä. Toimialan omat suorat päästöt ovat vähentyneet 7 prosenttia ja fossiilisten polttoaineiden vuosittainen käyttö on laskenut 11 prosenttia. Teollisuudessa käytetyn ostoenergian päästöt ovat laskeneet jopa 45 prosenttia.

Teknologiateollisuus ry julkaisi 5.6. uuden vähähiilisyystiekarttansa. Työ käynnistettiin hallitusohjelman mukaisesti eri toimialojen tiekarttojen päästö- ja vähennyspolkujen laskennalla, mutta Teknologiateollisuus laajensi omaa tarkasteluaan siten, että raportti kattaa koko toimialan arvoketjujen päästöt. Gaia Consulting Oy:n laatiman raportin mukaan toimialan omat suorat päästöt ovat vähentyneet neljässä vuodessa 7 prosenttia ja fossiilisten polttoaineiden vuosittainen käyttö on laskenut 11 prosenttia. Samassa ajassa teknologiyhtyritysten liikevaihto on kasvanut 43 prosenttia eli

talouskasvun irtikytkentä luonnonvarojen kulutuksesta edistyy hyvin.

– Teknologiateollisuus julkaisi ensimmäisen vähähiilisyystiekarttansa kesällä 2020. Tuolloin viesti oli, että toimiala pystyy vähentämään päästöjä huomattavasti vuoteen 2035 mennessä. Nyt ollaan hyvässä vauhdissa, koska päästövähennykset ovat olleet merkittäviä jo neljässä vuodessa. Hyvä uutinen on, että yritysten liikevaihto on kasvanut ilman fossiilisten polttoaineiden käytön lisäämistä, kertoo energia- ja ilmasto-politiikasta vastaava johtaja **Annukka Saari**.

Suomalaisen teknologiateollisuuden tuotteiden ja palveluiden iso vientivaltti on niiden suuri hiilikädenjälki. Toimialan yrityksillä on siis kyky kehittää ratkaisuja, jotka auttavat asiakkaita vähentämään negatiivisia ympäristövaikutuksia. Erityisesti suomalaisten johtavien teknologiyhtyritysten energiatehokkaat, uusiutuvia raaka-aineita hyödyntävät ratkaisut sekä vähähiiliset materiaalit ovat merkittävässä roolissa globaalien päästöjen vähentämisessä, koska asiakkaiden käyttämä energia tuotetaan vielä fossiililla polttoaineilla.

Työhyvinvoinnista tuottavuutta

Teollisuuden menestys alkaa terveellisestä työympäristöstä



Työhyvinvointi on noussut yhä keskeisemmäksi teemaksi teollisuusyrityksissä, ja sen merkitys yrityksen tuottavuudelle on kiistaton. Työhyvinvoinnin edistäminen ei ole pelkästään eettisesti oikea toimintatapa, vaan se on myös strateginen valinta, joka voi vaikuttaa merkittävästi yrityksen taloudelliseen menestykseen. Sosiaali- ja terveysministeriön, Työ- ja elinkeinoministeriön sekä Työterveyslaitoksen laatima Työelämän tilannekuvia -raportti tuo esiin keskeisiä havaintoja ja suosituksia työhyvinvoinnin ja tuottavuuden välisestä yhteydestä. Seuraavassa tarkastellaan teollisuusyrityksen näkökulmasta työhyvinvointiin vaikuttavia tekijöitä ja erityisesti sitä, miksi tuotantotilojen sisäilmaolosuhteet ovat kriittisiä tuottavuuden kannalta.

Työhyvinvoinnin tekijät teollisuusyrityksissä

Työelämän tilannekuvia -raportissa korostetaan, että työhyvinvointi muodostuu useista toisiinsa kytkeytyvistä tekijöistä. Teollisuusyrityksissä näihin tekijöihin

kuuluvat muun muassa fyysiset työolosuhteet, työn ja vapaa-ajan tasapaino, työn mielekkyys, johtaminen sekä työntekijöiden osallisuus päätöksenteossa. Erityisesti fyysiset työolosuhteet nousevat keskeiseen asemaan, sillä teollisuusympäristössä

työntekijät kohtaavat usein haasteita, jotka liittyvät työtilojen ergonomiaan, meluun, valaistukseen ja ennen kaikkea sisäilman laatuun.

Työhyvinvoinnin parantaminen teollisuusyrityksissä voi johtaa merkittäviin taloudellisiin hyötyihin. Hyvinvointiva työntekijä on tuottavampi, sairauspoissaolot vähenevät, ja työntekijöiden vaihtuvuus pienenee. Näin yritys säästää rekrytointi- ja koulutuskustannuksissa, ja työntekijöiden osaaminen ja kokemus säilyvät yrityksen käytössä. Raportin mukaan yritykset, jotka investoivat työhyvinvointiin, saavat usein myös kilpailuetua, sillä ne pystyvät houkuttelemaan ja sitouttamaan osaavia työntekijöitä paremmin kuin kilpailijansa.

Sisäilma ja Tuottavuus

Vaikka työhyvinvointiin liittyviä tekijöitä, tuotantotilojen sisäilman laadulla on teollisuusympäristössä erityisen suuri merkitys. Raportissa todetaan, että sisäilman epäpuhtaudet voivat heikentää merkittävästi työntekijöiden hyvinvointia ja sitä kautta myös tuottavuutta. Teollisuusympäristössä sisäilman laatuun vaikuttavat monet seikat, kuten tuotantoprosessien päästöt, kemikaalit, lämpötilan vaihtelut ja riittämättömän ilmanvaihdon.

Huono sisäilma voi aiheuttaa työntekijöille terveyshaittoja, kuten hengitystieoireita, päänsärkyä ja väsymystä, mikä puolestaan heikentää työtehoa ja lisää sairauspoissaoloja. Teollisuudessa, jossa työntekijöiden fyysinen läsnäolo ja jatkuva valmius ovat usein kriittisiä, sisäilmaolosuhteiden laiminlyönti voi johtaa huomattaviin tuotantokatkoksiin ja siten suoriin taloudellisiin menetyksiin.

Sisäilmaolosuhteiden merkitys

Teollisuusyrityksissä työhyvinvointiin liittyvät tavoitteet ja niiden vaikutus tuottavuuteen eivät kuitenkaan voi toteutua, elleivät tuotantotilojen sisäilmaolosuhteet ole kunnossa. Tasalämpöiset, vedottomat ja asianmukaisesti ilmastoidut tilat, joissa ilman epäpuhtauksia ei esiinny, ovat perusedellytys sille, että työntekijät voivat työskennellä tehokkaasti ja turvallisesti.

Raportissa painotetaan, että työpaikan fyysisten olosuhteiden parantaminen on yksi tehokkaimmista tavoista tukea työhyvinvointia. Sisäilman laadun parantaminen voi vähentää työntekijöiden kokemia terveysongelmia ja lisätä heidän työkykyään. Esimerkiksi nykyaikaisten ilmanvaihtojärjestelmien ja suodatusratkaisujen avulla voidaan tehokkaasti poistaa epäpuhtauksia ja ylläpitää terveellistä työympäristöä.

Osa menestyksen ja tuottavuuden kasvattamisesta

Työelämän tilannekuvia -raportin havainnot osoittavat, että työhyvinvointiin vaikuttavat tekijät, kuten fyysiset työolosuhteet ja erityisesti sisäilman laatu, ovat ratkaisevia, jotta yritykset voivat saavuttaa täyden tuottavuuspotentiaalinsa. Siksi teollisuusyritysten on nähtävä investoinnit työhyvinvointiin ja sisäilmaolosuhteisiin strategisina investointeina, jotka voivat tuoda pitkän aikavälin hyötyjä ja kilpailuetua. Ilman terveellistä ja turvallista työympäristöä muut työhyvinvointiin liittyvät parannukset jäävät usein vajaiksi, eivätkä niiden tuottavuusvaikutukset toteudu täysimääräisesti.

Teksti: Hannu Salminen teameineen, PSL Oy

PARANNA KILPAILUKYKYÄSI!

Koneet kohtuuhintaan Koskelta – 42 vuotta laadukasta huoltoyhteistyötä.

Magnescale

SPEED • PRECISION

Digitaaliset mittalaitteet



ROMI

Sorvus- ja työstökeskukset, opetettavat sorvit, VTL



Huoltopalvelut ja varaosat kaikkiin merkkeihin



Kärkisorvit ja opetettavat CNC-sorvit



Pyörityspöydät



Levyn- ja profiilipyörityskoneet, putkentaivutuskoneet ja palkkilinjat, ym.



Levyleikkurit ja särmärit



Kärkisorvit ja opetettavat CNC-sorvit



Työstökoneliike M. Koskela Oy

MACHINE TOOLS COMPANY SINCE 1978

Jänismaantie 28, 67800 KOKKOLA • www.mkoskela.fi

KONEMYYNTI JA HUOLTOPALVELUT Marko Koskela, p. 040 357 1222

PYYDÄ TARJOUS!



VALITSE OIKEIN!

FMS-Service Oy tarjoaa kustannustehokkaimmat laserleikkaus- ja metallintyöstökoneet sekä täyden huollon koneiden koko elinkaaren aikana.

NÄHDÄÄN OSASTOLLAMME
ALIHANKINTA-MESSUILLA

E411



Kaksi jättiläistä Suomeen!

BODOR LASER 60 KW P6

HILTOP OY AB



Euroopan suurin tasolaser kooltaan ja tehokkuudeltaan!

BODOR LASER 12 KW M3

STH-STEEL OY AB



Neljällä pakalla ja viisteleikkuulla varustettu putkilaser suurten putkien sekä palkkien leikkaamiseen.

TUTUSTU KOKO KONE- JA PALVELUVALIKOIMAAMME WWW.FMS-SERVICE.FI

FMS-SERVICE.fi
Levytyökoneita

FMS-Service Oy

Toimisto ja varaosavarastot:
Tuottajankuja 1 A 8-9, 60100 Seinäjoki
Yliahontie 9, 42700 Keuruu

Vesa Kivekäs, p. 050 349 0067
Kari Riihimäki, p. 050 406 6404

Jokke-Koneistus panostaa laadunvalvontaan



Jokke-Koneistus Oy on perinteisesti erikoistunut akselityyppiseen tuotantoon, mutta sorvaustöiden lisäksi yritys on panostanut voimakkaasti myös jyrsintään. Kasvaneen kysynnän myötä konekantaa on laajennettu. Yritys kykenee valmistamaan monen kokoisia kappaleita, joiden koneistus onnistuu monelta suunnalta aina viiteen metriin saakka.

Monipuolinen valmius erilaisten osien tuotantoon on saavutettu pitkän kokemuksen, tehokkaan työväihev suunnittelun ja jatkuvan kehityksen avulla. Moderni konekanta kattaa kaiken tarvittavan: avarruskoneet, jyrsimet, sorvit, koneistuskeskukset sekä laadunvalvontalaitteet. Konepajan tuore investointi ja uusiin helmi on Kreon Onyx -nivelsimittakone.

Tarkkuutta ja joustavuutta mittauksiin

Jokke-koneistus Oy on ottanut merkittävän askeleen laadunvarmistuksen kehittämisessä investoimalla Kreon

Jokke-Koneistus Oy on Ähtärissä toimiva vuonna 1989 perustettu alihankintakoneistukseen erikoistunut konepaja. Jokke-Koneistus Oy tuottaa monipuolista CNC-koneistusta siihen liittyvineen jälkitöineen. Käytössä on moderni konekanta sisältäen nyt myös tuoreen investoinnin, mittatarkan Kreon Onyx -nivelsimittakoneen.

Onyx -nivelsimittakoneeseen. Uusi mittalaite tuo yritykselle huomattavaa tarkkuutta ja tehokkuutta, vahvistaen sen asemaa korkean laadun tarjoajana metalliteollisuuden alalla.

Jokke-Koneistus Oy:n Kreon valinnassa avainasemassa oli mittalaitteen tarkkuus ja ulottuvuus sekä ohjelmiston käyttökelpoisuus. Lisäksi toimittajan Rensi Finland Oy:n ja laitevalmistajan pitkä kokemus mittaamisen alalla vaikutti asiaan. Vaatimuksena oli paitsi mitata

sarjatuotannon ensimmäiset kappaleet, myös tehdä tuotantomittausta ja kerätä tietoa eri toimintatapojen vaikutuksista tuotteiden tarkkuuteen ja valmistusajankäyttöön ja siten tuottavuuteen.

Kreon Onyx -nivelsimittakoneen vahvuuksia ovat mittaustarkkuus, toistettavuus sekä joustavuus erilaisissa konepajaympäristöissä. Tämä mahdollistaa yrityksen mukaan monimutkaisten ja suurten kappaleiden tarkan mittaamisen, mikä on erityisen tärkeää Jokke-koneistus



Oy:lle.

Yrityksen toimitusjohtaja Kalle Paloneva kertoo, että uusi mittauskone on merkittävä investointi, joka parantaa tuotantoprosessien luotettavuutta ja vähentää virheiden määrää.

”Olemme erittäin tyytyväisiä Kreon Onyx -nivelsimittakoneeseen. Sen avulla voimme varmistaa, että tuotteemme täyttävät tiukatkin laatuvaatimukset,” Paloneva sanoo.

”Tämä investointi ei ainoastaan paranna tuotan-

tomme tarkkuutta, vaan myös kasvattaa asiakkaidemme luottamusta meihin luotettavampana yhteistyökumppanina. Uusi mittauskone lisää myös kilpailukykyä uusien asiakkaiden hankinnassa, koska monet laitevalmistajat vaativat kirjallisia mittausraportteja toimitettujen tuotteiden kanssa”, Paloneva jatkaa.

Kehityksen kärjessä

Uuden mittakoneen käyttöönotto on osa Jokke-koneistus Oy:n strategiaa, jossa korostetaan jatkuvaa parantamista ja innovaatioiden hyödyntämistä. Yritys pyrkii olemaan etulinjassa alan kehityksessä, tarjoten asiakkailleen aina luotettavinta ja parasta mahdollista laatua ja palvelua.

Uusi hankinta vahvistaa sitoutumista laatuun sekä asiakastytyväisyyteen. Kreon Onyx nivelsimittakoneen ansiosta yritys voi jatkossakin täyttää ja ylittää asiakkaidensa odotukset, varmistuen paikkansa osana metalliteol-

lisuuden kärkeä.

Tulevaisuuden näkymät ja jatkuva kehitys

Palonevan mukaan Jokke-Koneistus Oy ei ainoastaan lepää nykyisten saavutustensa varassa, vaan katsoo tulevaisuuteen. Sitoutuminen laatuun, asiakastytyväisyyteen ja innovaatioihin varmistaa sen, että yritys on valmis kohtaamaan tulevaisuuden haasteet ja mahdollisuudet metalliteollisuuden alalla. Jatkuva panostus teknologiaan ja prosessien parantamiseen tekee yrityksestä luotettavan kumppanin, johon asiakkaat voivat luottaa myös tulevaisuudessa.

JOKKE-KONEISTUS OY

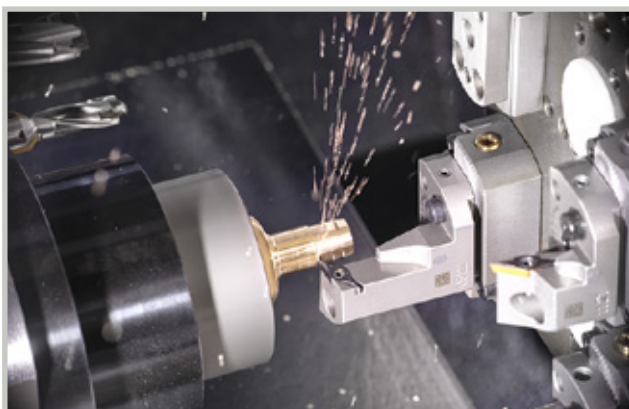
- Alihankintakonepaja, akselityöt, jyrsintä
 - Perustettu 1989
 - Toimipaikka: Ähtäri
 - Kreon Onyx -nivelsimittakone.
- (Rensi Finland Oy)

ISCARin modulaarinen takatyöstöaseman pidinjärjestelmä sveitsiläistyyppisille koneille

ISCAR on suunnitellut uuden modulaarisen takatyöstöaseman järjestelmän monipuoliseen koneistukseen sveitsiläistyyppisillä koneilla. Järjestelmä se soveltuu niin sorvauksen, kierteytyksen kuin porauksenkin sovelluksiin.

Modulaarisesta järjestelmästä löytyy erilaisia pohjalevyjä eri varren halkaisijoilla, mikä tekee niistä sopivia erilaisiin sveitsiläistyyppisiin koneisiin. Nämä luovat hyvän pohjan monipuoliselle järjestelmälle, jolla onnistuu vakaa koneistus pitkälläkin vapaapituuksilla ja erilaisilla jäähdytysvaihtoehdoilla. Järjestelmästä löytyvien välikappaleiden paksuus vaihtelee 10 ja 30 mm välillä.

Järjestelmän erillisten



Isclarin QUICKSWISS pitimien avulla voidaan nostaa tuottavuutta.

vaihdettavien teränpitimien lisäksi siihen löytyvät pitimet myös 10 ja 12 mm kokoisille neliövarsille. Lisäksi saatavilla ovat myös holkki-istukat ER11- ja ER16-holkeilla.

Järjestelmä on yhteensopiva ISO-standardin mukaisten kääntöterien sekä ISCARin omien ainutlaatuisien geometrioiden kanssa. Tämä mahdollistaa laajan valiko-



Laaja pidinvalikoima kiinnittyy tiukasti hammastetun kiinnityksen avulla.

man teriä, mikä puolestaan lisää työkalun valinnan joustavuutta.

Yksi järjestelmän merkittävimmistä ominaisuuksista on sen korkeuden säätö.

Korkeutta voidaan säätää $\pm 0,4$ mm, mikä takaa hyvän koneistustarkkuuden. Järjestelmän työkalut ovat erittäin vakaita ja luotettavia eri osien hammastetun

muotoilun ansiosta. Muotoilu parantaa myös työkalujen tukevuutta ja vähentää koneistuksen aikana esiintyvää värinää. Kaikki järjestelmän työkalut on suunniteltu läpijäähdytyksellä, joka on suunnattu suoraan leikkusuärmälle. Tämä pidentää työkalun kestoikää parantamalla voitelua ja lastunpoistoa sekä takaa tehokkaan ja luotettavan koneistuksen.

Tämä modulaarinen järjestelmä laajentaa ISCARin hyvää sveitsiläistyyppisille koneille ja pienten työkalujen koneistukseen soveltuvien työkalujen valikoimaa. Järjestelmän monipuolisuus, vakaus ja säädettävyys tekevät siitä erinomaisen ratkaisun monenlaisiin sovelluksiin. www.iscar.fi

Tornoksen maahantuoja ja agentit koolla Sveitsissä



Monikarakoulutuksessa keskityttiin ergonomiaan ja käytön helppouteen.

MEET, LEARN, NETWORK oli teemana TORNOKSEN myynnin tekniikka ja myyntikoulutuksessa Sveitsin Moutierissä.

Paikalla 27.–28.8.2024 järjestetyssä koulutuksessa olivat Tornoksen eri maiden maahantuoja ja agentit uusien tuotteiden ja ohjelmistojen koulutuksessa ja yhteisessä markkinatilannekatsauksessa. Suomesta paikalla olivat **Ismo Hyttinen** ja Makrumin uusi myyntimies **Tuomo Iivonen**.

Yhteisten luentojen lisäksi koulutus tapahtui rastikoulutuksina, jolloin pienryhmissä

kierrettiin ohjelman mukaisesti tehdasta ympäri.

Monikarakoulutuksessa keskityttiin ergonomiaan ja käytön helppouteen. Käyttäjien kokemukset ja hyvä palaute koneista oli keskustelussa varsin vahvasti esillä.

Rastimuotoinen koulutus oli kahden päivän mittainen ja sen lisäksi muutama uusi myynnin henkilö jäi vielä päiväksi lisäkoulutukseen, jossa heille annettiin syvempää tie-

toa ja käytiin läpi talon toimintatapoja.

AMB messuilla Tornos on vahvasti esillä ja paikalla on myös Suomen maahantuojan eli Makrumin väkeä esittelemässä koneita.

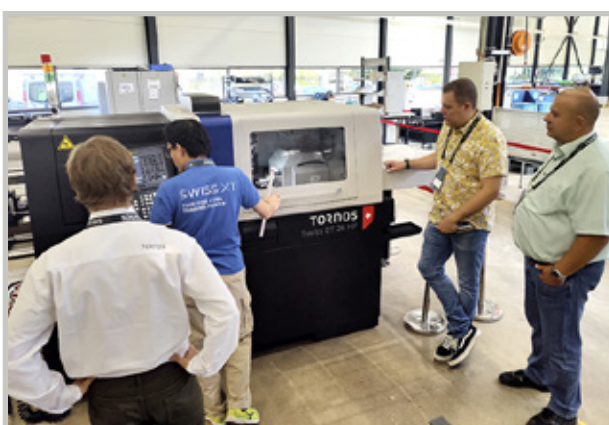
Teksti: Ismo Hyttinen



SAS16 plus on täysin uudelleen rakennettu ja ohjauksella vahvistettu monikarainen, joita käyräohjattuina löytyy Suomestakin. DECO10 on täysin uudenveroiseksi rakennettu kone, jossa vanhaa runkoa on hyödynnetty pohjana. Tällainen ECO teko on täydellisesti tähän aikaan sopiva vihreän linjan tuotannon malliesimerkki.



Yhteisten luentojen lisäksi koulutus tapahtui rastikoulutuksina.



Uusi DT26HP tutustumisen kohteena. Oikealla kuvassa Makrumin uusi myyntimies Tuomo Iivonen.

KONEET KIERTOON KONEKURIIRILLA

Varaa paikka: p. 0400 857 800 ja lähetä aineistosi: toimitus@konekuriiri.fi

KONEPAJAN KONEITA TAMPEREELLA

Muotorautamankeli Akyapak APK 80

Kärkisörvi TOS S 32, kärkiväli 750 mm

Kärkisörvi Icaea SJ 560x1500

Kulmintakone Euromac AF 200/6

Kulmintakone Apollo TV 250x6

Vannesaha Carif 450 BA

Pema 5000 kg

Pyörityspöytä

Pema

Pyöritysrullasto 20 tn

Säteisporakone Csepel RF 22

Säteisporakone Csepel RF 75

Säteisporakone Heckert BR 40

Säteisporakone TOS VO 50

Gildemeister Nef 560, Fagor-ohjaus

Jyrsinkone SAJO UF 54

Nauhahiomakone Grit

Tasohiomakone Schilff ELB

Työkalujyrsinkone Supermax YCM 2 GS

Porakone Donau 672

T-urallaattoja eri kokoisia

Rullarataa järeähköä

Poranteroituskone Farman FC 50

HUOM! vuokrataan myös pyöritysrullastoja 20-100 tn

Ym. koneita vaihtuu ja tulee lisää

TIEDUSTELUT
0400 627 695

SUOMALAISET NOSTOLAITTEET

LAATUA JO VUODESTA 1927

• Trukkihaarukat • Trukkihaarukkalaitteet

• Jatkohaarukat • Lavanostimet • Nostopuomit

KYRÖN TAKOMO, HELIN OY

www.kyrontakomo-helin.fi 02-486 2186

myynti@kyrontakomo-helin.fi



EDGE CAM



Ratkaisut NC-ohjelmointiin
www.cam.fi **pathtrace oy**

Ostamme tai otamme myyntiin metallityöstökoneita.

Myös kokonaiset konepajat/koneistamot.

p. 0400 627 695

OHUTLEVYKONEET.FI
Särmäyspuristin modernisointi



RK Touch 12+

alkaen 6500€ (ALV 0%) avaimet-käteen

PYYDÄ TARJOUS:

levykoneet@ohutlevykoneet.fi

-myös levykonehuollot-



OHUTLEVYKONEET.FI

Morse vanne- ja puukkosahanterät vuosien kokemuksella.



www.kristerlindh.fi

Krister Lindh Oy Ab
Bulderbackantie 1
68600 Pietarsaari

0400 268 955
krister.lindh@multi.fi

LUE LEHTI NETISSÄ
www.konekuriiri.fi

Metallin alihankintaa 40-vuotisin perintein

SH-Tekson investoi automaatioon

Vuonna 1984 perustettu yritys valmistaa standardi- ja alihankintatuotteita muun muassa kemian-, elintarvike-, lääke-, paperi- ja metalliteollisuudelle.

Tuusulassa toimiva alihankintapalveluihin erikoistunut haponkestävien putkenosien ja alihankintaosien valmistaja SH-Tekson vahvistaa toimintaansa ja panostaa tuotannon automatisointiin. Alihankinta-messuilla yritys juhlistaa 40-vuotista taivaltaan.



Automaatioinvestointi on osa SH-Teksonin kasvustrategiaa, jonka painopisteessä ovat erityisesti alihankinta-asiakkaat. Kuvassa vasemmalta Patrick Sederholm, Tero Pajunen ja Janne Väkiparta.

SH-Tekson on haponkestäviä kierreosia valmistava ja myyvä suomalainen yritys.

Yritys tekee myös haponkestävän teräksen ja muiden vaativien materiaalien työstöä ja sorvausta alihankintana.

Vuonna 1984 perustettu yritys valmistaa standardi- ja alihankintatuotteita muun muassa kemian-, elintarvike-, lääke-, paperi- ja metalliteollisuudelle.

”Tuotanto-ohjelmamme käsittää standardikierreosia sekä alihankintaosia ja erikoiskierreosia. Toimitamme myös kauluksia”, kertoo yrityksen toimitusjohtaja Tero Pajunen.

5-akselisorvi robottisyydellä

SH-Teksonin toiminnassa alihankinta ja yksilöllinen valmistus painottuvat.

”Kasvava osa tuotannostamme on alihankintatuotteita. Työstämme haponkestävää ja ruostumatonta terästä, sekä muita vaativia materiaaleja, joista valmistamme osia asiakkaiden piirustusten mukaan. Tuotteitamme toimitamme Suomen lisäksi myös Pohjoismaihin ja laajemmin Eurooppaan”, Tero Pajunen sanoo.

Osaaminen, korkea laatu ja joustava toimituskyky ovat toiminnalle keskeisiä, ja kaikkia näitä teemoja palvelevat myös yrityksen uudet panostukset tuotantoon.

Parhaillaan SH-Tekson vahvistaa toimintaansa vaativassa alihankintakoneistuksessa ja erikoisosien valmistuksessa lisäämällä tuotannon automaatiota.

Yritys on juuri ottamassa käyttöön viisiakselisen sorvin robottisyydellä, joka mahdollistaa monipuolisemman ja nopeamman asiakkaiden palvelimisen.

Toimitusjohtaja Tero Pajunen mukaan tuore investointi on osa yrityksen kasvustrategiaa, jonka painopisteinä ovat erityisesti alihankinta-asiakkaat.

”Pystymme nyt valmistamaan entistä vaativampia osia lyhyemmällä toimitusajalla. Tavoitteenamme on lisätä automatisaation ja tekoälyn hyödyntämistä tuotannossamme jatkossa”, Pajunen sanoo.

Vahvistusta myynnin toimintoihin

Tuotantoon panostamisen lisäksi SH-Tekson on vahvistanut myös myyntitiimiään alkusyksystä.

Janne Väkiparta aloitti yrityksen myyntijohtajana vastatuen alihankintapalveluista.

Patrick Sederholm siirtyi avainasiakaspäälliköksi ja keskittyy jatkossa standardituotteisiin ja jälleenmyyntiin.

Miehet ovat kokeneita myynnin ammattilaisia, jotka tuntevat alihankinta-alan hyvin.

”Haluamme olla asiakkaillemme luotettava ja joustava kumppani, joka pystyy

toimittamaan laadukkaita osia ja kokoonpanoja aika- ja kilpailukykyiseen hintaan.

”Odotamme innolla tapaamista nykyisten ja uusien asiakkaiden kanssa ja kuulemista heidän haasteistaan ja tavoitteistaan”, Janne Väkiparta kertoo.

40-vuotisjuhlavuosi esillä Alihankinnassa

SH-Teksonin perinteet ovat

pitkät ja tänä vuonna vietetään yrityksen toiminnan 40-vuotisjuhlavuotta. Perinteet juontavat vuoteen 1984 ja nykymuotoinen SH-Tekson syntyi vuonna 2018 kun SH-Trade Oy ja Tekson Oy yhdistyivät.

Yritys työllistää nyt 30 henkilöä, vuosittainen liikevaihto on noin seitsemän miljoonaa euroa.

Lokakuun alun Alihankinta-messuilla Tampereella

SH-Tekson esittelee uusia mahdollisuuksiaan ja juhlistaa 40-vuotista toimintaansa.

Juhlavuoden kunniaksi kakkua ja kahvia on tarjolla osaston vierailijoille.

”Messut on SH-Teksonille tärkeä vuosittainen tapahtuma. Olemme iloisia voidessamme tavata asiakkaitamme ja kumppaneitamme kasvokkain. Messuilla haluamme näyttää, miten olemme kehittäneet palveluitamme ja tuotantoamme vastaamaan heidän tarpeitaan entistä paremmin.”

”Samalla olemme myös todella ylpeitä siitä, että olemme olleet alalla jo neljä vuosikymmentä ja haluamme jakaa tämän merkkipaalun asiakkaidemme kanssa”, toimitusjohtaja Tero Pajunen sanoo.

SH-TEKSON OY

- Haponkestävät putkiosat ja alihankintaosat
- Toimipaikka Tuusula
- Perustettu 1984
- Nords International AB:n tytäryhtiö
- Alihankintamessut Tampere, osasto A718



Tuotantotilat sijaitsevat Tuusulan Teollisuustiestä. Yritys työllistää 30 henkilöä.



SINUN VISIOSI, MEIDÄN MISSIONME

kuljettimet juuri niin kuin haluat

**Ota yhteyttä, niin
etsitään teille paras
ratkaisu**

Meiltä yksilöidyt kuljetinratkaisut
kappaleille 10 grammasta 100 tonniin
Olemme luotettava ongelmanratkaisija,
neuvonantaja sekä yrityksesi joustava
kumppani

MA-TECH



MA-Tech Oy
Lohkarekuja 2
62100 LAPUA
Sposti: info@ma-tech.fi
Puh: 010 505 7902

VALITSE OIKEIN!

FMS-Service Oy tarjoaa kustannustehokkaimmat laserleikkaus- ja metallintyöstökoneet sekä täyden huollon koneiden koko elinkaaren aikana.

NÄHDÄÄN OSASTOLLAMME
ALIHANKINTA-MESSUILLA

E411

KOVA KOLMEN KOMBO! GIZELIS SA, BOSCHERT GMBH JA STEELBURNER



ENSIMMÄINEN
STEELBURNER-TASOLASER
TULLUT SUOMEEN!
20 kW Hyperion Q 6020!



EUROBLECH 2024 22.-25.10.2024
Boschert GmbH, Gizelis S.A. ja Steelburner
-yhteisosasto 11A26.

G-TURBOBEND 1540 -SÄRMÄYSPURISTIN



Osastollamme E411 esittelyssä
yhdeksi maailman nopeimmaksi
kehuttu G-Turbobend 1540
-särmäyspuristin!

TUTUSTU KOKO KONE- JA PALVELUVALIKOIMAAMME WWW.FMS-SERVICE.FI

FMS-SERVICE.fi
Levytyökoneita

FMS-Service Oy

Toimisto ja varaosavarastot:
Tuottajankuja 1 A 8-9, 60100 Seinäjoki
Yliahontie 9, 42700 Keuruu



IL Insinööritoimisto
ISMO LINDBERG

Metallintyöstökoneet
yli 40 vuoden kokemuksella.

LOKAKUUSSA SUOMESSA, ENSIMMÄISENÄ EUROOPASSA! HUIPPUNOPEA UUTUUSMALLI!

Nakamura-Tome



NAKAMURA-TOME NTY³-100V

- NT-SmartX ohjaus 19" (Fanuc 31i-B Plus)
- Nakamura-Tome ChronoCut -teknologia
- 3 x Työkalurevolveri (12/24pos)
- 3 x Pyörivät työkalut (10.000k/min)
- 3 x Y-akseli
- Tankokapasiteetti 51mm
- Koneistuskapasiteetti Ø 200 x L588mm
- Sisäänrakennettu kappaleenpöimija



Tervetuloa
Alihankinta-
messuille
osastollemme C222

Myynti: 014 443 2100 | Huolto ja varaosat: 014 443 2111 | il-sales@il-machinery.com

metallintyöstökoneet.fi