

Konepajasta tulee startup-sparraaja



SUOMEN ENSIMMÄINEN. 3d-laserhitsauskone mahdollistaa kapemmat ja siistimmät hitsit.



TUOTEKEHITYKSEN LOPPUTULOS. Ultraäänipesukone kehitettiin High Metal Productionin tuotekehityksen voimin.

Hakaniemen Metalli muuntui alihankkijasta oman tuotteen valmistajaksi. Seuraavaksi se aikoo sparrata uusia yrityksiä.

Maria Nykänen KUVAT **Pekka Karhunen**

Suomen ensimmäinen 3d-laserhitsaaja leikkaa millin paksuista ohutlevyä. Levystä valmistuu muun muassa palkkeja metsäteollisuuteen sekä kuljettimia suurkeittiöiden astianpesujärjestelmiin.

”Ruostumattomat ohutlevyt ovat olleet päätuotteitamme alusta lähtien”, Hakaniemen Metallin markkinointipäällikkö **Lauri Nurminen** kertoo.

Nurmisen isoisä perusti uuninpeltejä valmistavan konepajan Hakaniemeen vuonna 1949. Sitten yritys on laajentunut ohutlevyvalmistajaksi, jonka tuotteita viedään Suomesta teollisuuden eri aloille.

Yritys tukeutuu valmistuksen ohella tuotekehitykseen ja suunnitteluun.

”Myymme asiakkaalle metallilevyjen sijaan säästöjä - tapoja valmistaa asiakkaan tuote yksinkertaisemmin ja paremmin”, toimitusjohtaja **Tero Niemelä** sanoo.

METALLITEOLLISUUDEN ALIHANKINTASEKTORI on kilpailtua ja pelkällä ohutlevyjen työstöl-



JUUSTOMUOTIT PUHTAIKSI. Markkinointipäällikkö Lauri Nurminen (vas.) ja toimitusjohtaja Tero Niemelä esittelevät ultraäänipesukoneessa pestäviä juustomuotteja.



MYÖS KÄSIN. Ohutlevyjä liitetään myös tig-kaarihitsauksella.

lä on vaikea erottautua muista. Hakaniemen Metalli on tuotteistanut suunnitteluosaamista valmistuksen oheen 2000-luvulta alkaen.

Tuotekehitystä tukeakseen yritys hankki käyttöönsä Suomen ensimmäisen 3d-laserhitsauslaitteen vuonna 2000. Samalla se perusti tuotekehitykseen keskittyvän High Metal Production -tytäryhtiön.

Trumpfin toimittama laite on ollut kään- teentekevä tuoterakenteiden suunnittelussa.

"Laserilla voidaan hitsata hyvin ohutta, jopa millin paksuisia levyä. Materiaalissa säästyy jopa 50–90 prosenttia."

Kun materiaalia on vähemmän, sääste-

"Uudistuminen on ollut välttämätöntä kilpailukyvyn kannalta."

tään myös työvaiheissa ja logistiikkakustan- nuksissa.

Laserilla saadaan hitsattua kokonaan uu- sia rakenteita, kuten kennomaisia ohutlevy- jä. Laserhitsauslaitteella voidaan työstää jo muotoiltuja kappaleita.

Työasemassa on viisi liikeakselia, jotka ohjaavat lasersädettä kappaleen pysyessä paikoillaan.

Laserhitsauslaite sallii hybridihitsauk- sen hiilidioksidi- ja valokaarihitsauksella samanaikaisesti. Laitteen hitsausnopeus on kymmenkertainen perinteisiin menetelmiin verrattuna.

NIEMELÄ ESITTELEE lämmönvaihtimia, joi- den työvaiheet on saatu minimoitua laser- työstöllä. 4,9 millimetrin paksuiset läm- mönvaihtimet valmistuvat leikkaamalla, hitsaamalla ja hydromuovaamalla eli veden- paineen avulla pullauttamalla.

Aikaisemmin valmistus vaati prässäystä ja rakenteen paksuus oli moninkertainen. Lämmönvaihtimia käytetään muun muassa sähköautojen akkujen jäähdytyksessä.

Laserhitsauslaite itsessään ei vielä tuo säästöjä. Avainsana on Niemelän mukaan koko tuotantoprosessin uudelleensuunnit- telu.

"Tuoterakenteiden optimoinnissa on hyödynnetty muun muassa lujuuslaskentaa. Osa tuotteista on suunniteltu modulaarisik- si, mikä helpottaa logistiikkaa ja asennusta. Hyödyt kertautuvat kaikissa työvaiheissa."

Suunnittelijoilta tämä edellyttää sekä tuotekehityksen että valmistusprosessien hallintaa.

"Osa suunnittelijoistamme on entisiä le- vyseppä. Tuotanto ja suunnittelu tapahtu- vat samoissa tiloissa ja ideat testataan aina tuotannossa jo alkuvaiheessa."

Niemelä on itse osa kuusihenkistä tuo- tekehitystiimiä, joka työskentelee yrityksen tuotantotiloissa Vantaalla.

Etenkin kansainväliset asiakkaat ovat kiinnostuneita nimenomaan tuotekehityk- sestä.

"Suomalainen konepaja ei pärjää pelkäl- lä metallituotteiden valmistuksella."

KUN VIIMEISIN TAANTUMA iski myös konepa- jateollisuuteen, Hakaniemen Metalli alkoi kehittää omia tuotteita alihankinnan oheen.

"Tarvitsimme tukipilarin alihankinnan oheen sekä mahdollisuuden hyödyntää tuo- tekehitysosaaamista laajemmin", Niemelä sanoo.

Kun juustokattiloita valmistanut ko- nepaja MKT ajautui konkurssiin vuonna 2014, päätti Hakaniemen Metalli toimia. Se hankki konkurssipesästä juustokattiloiden cad-kuvat ja MKT-tavaramerkin.

Asiakkuuksien myötä yrityksellä oli ko- kemusta juustokattiloiden suunnittelusta ja valmistuksesta.

High Metal Production kehitti MKT:n tuotteiden oheen juustomuotteja pesevän ultraäänipesukoneen, monikäyttöisen juus- tokattilan sekä automaattisen muottausase- man.

Nyt tuotevalikoima koostuu juustonval- mistuslaitteista ja -linjoista, joissa on hyö- dynnetty älykästä teknologiaa ja robotiik- kaa.

HAKANIEMEN METALLI

- Ohutlevyrakenteita valmistava ja suun- nitteleva perheyryitys
- Vuonna 2000 perustettu tytäryhtiö High Metal Group keskittyy tuotekehitykseen
- Konsernin liikevaihto 6 miljoonaa euroa
- Tuotantolaitos Vantaalla
- Työntekijöitä: 33

"Koko raejuustolinjasto on täysin auto- maattinen", Niemelä kertoo.

Juustokattilat pesevät itse itsensä ja koko juustonvalmistusprosessia voidaan etähalli- ta alkutuotantoa myöten.

"Meijereissä jokaisen laitteen ääreen ei enää tarvita valvovaa silmäparia, kun tuo- tantoa seurataan verkossa."

18 000-litrainen raejuustokattila ja muut MKT-brändin tuotteet valmistetaan Haka- niemen Metalliin ja High Metal Productionin tuotantotiloissa.

Ne toimitetaan asiakkaille yli 30 eri maa- han. Suomessa ja Pohjoismaissa asiakkaita ovat suurimmat meijerit.

JUUSTOBISNEKSEEN RYHTYMINEN kaksinker- taisti yrityksen liiketoiminnan.

Hakaniemen Metalliin hallituksen pu- heenjohtajan Petri Kalliokosken mukaan aluevaltaus on esimerkki kilpailukyvyn te- hostamisen keinoista valmistavassa teolli- suudessa.

"Tuotannon pakeneminen Suomesta ei ole vääjäämätön kehityskulku. Avainsanat ovat korkea osaaminen ja älykäs teknolo- gia."

Suomen valttikortit ovat suunnittelu- ja automaattiosaaminen. Tuotantoautomaatio mahdollistaa tehokkaamman tuotannon, jolloin valmistusta ei kannata siirtää hal- vemman työvoiman maihin.

"Suomen vahvuutena ovat räätälöidyt tuotteet, joissa tarvitaan korkeaa suunnitte- luosaamista", Kalliokoski arvioi.

Ilman tuotekehitystä ja omia tuotteita perheyryityksen liiketoiminta olisi nyt haas- tavammassa tilanteessa.

"Uudistuminen on ollut välttämätöntä kilpailukyvyn kannalta", Kalliokoski toteaa.

Seuraavaksi Hakaniemen Metalli aikoo perustaa startup-kiihdyttämön valmistavan teollisuuden yrityksille.

"Suomen startup-toiminta on keskittynyt ict-alalle, mutta myös teollisuudesta löytyy liikeideoita, joihin ei ole löytynyt rahoitus- ta", Niemelä kertoo.

Hankkeen toteutusmuoto on vielä suun- nitteluasteella.

"Yrityksiä voidaan tukea esimerkiksi tuotteiden tuotekehitys- ja kaupallistamis- vaiheessa."

Suomessa on Kalliokosken mukaan osaa- mista, joka kantaa pitkälle.

"Valmistavalla teollisuudella on Suomes- sa valoisat tulevaisuudennäkymät – mikäli vain teknologiaa osataan hyödyntää oikein."



SUURTA KOKOLUOKKAA. Lauri Nurminen tutkii ultraäänipesukoneen pesuainesäiliötä.



VÄHEMMÄN MATERIAALIA. 4,9 millin paksuiset lämmönvaihtimet valmistuvat hydromuovaamalla. Kokoa vaihtimilla on A4-arkin verran.