

Tämä on rinnakkaistallenne. Sen viitetiedot saattavat erota alkuperäisestä /

This is a self-archived version of the original article. This version may differ from the original in pagination and typographic details.

Version: publisher's version

Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä: /

To cite this article please use the original version:

Toivanen, Jenni 2020. Toiminnan kehittäminen joustavaksi on pk-yritysten kilpailuvaltti. Hitsaustekniikka 72 (2), 18 - 20.

# Toiminnan kehittäminen joustavaksi on pk-yritysten kilpailuvaltti - Simetek Works Oy

Jenni Toivanen

Hitsaavan pk-yrityksen tulee olla osaava, ammattitaitoinen, joustava, reagointikykyinen ja laatuun keskittyvä, jatkuvasti toimintaansa kehittävä luotettava yhteistyökumppani. Pk-yritykset ovat usein osa hitsaavaa verkostoa ja erilaisia vaatimuksia tulee niin tuotteiden kuin toiminnankin suhteen monesta eri suunnasta. Kuulostaa siltä, että pk-yritysten tulee olla verkoston supersankareita. Niitä yrityksiä, joilla on kyky vastata liiketoiminnan haasteisiin kehittämällä jatkuvasti tuotantoa ja toimintaa, on kuitenkin vähän. Se vaatii resursseja ja monipuolista osaamista.

## Hanketoiminnalla apua kehittämistyöhön

Yrityksen kehittäminen on usein yhteydessä verkostossa tapahtuviin ilmiöihin. Simetek Works Oy Siilinjärvellä Kuopion pohjoispuolella on pohtinut omaan toimintaansa soveltuvia kehittämistoimenpiteitä ja luo omaa laatumallia toiminnalleen. Verkoston vaatimukset pk-yritysten suuntaan näkyvät myös Simetek Works Oy:ssä. "Asiakkaiden vaatimuksista päällimmäisenä ovat jatkuvasti kiristyvät toimitusaikavaatimukset niin tarjousten kuin toimitustenkin suhteen. Tämä vaatimus on merkittävältä osin vaikuttanut tilaus-toimitusketjun kehittämistarpeeseen", kertoo tuotantopäällikkö **Aki Karvonen**.

Simetek Works Oy on mukana **Teknologiamuutos hitsaavassa teollisuudessa** -hankkeessa, missä tarkoituksena on kehittää yrityksen toimintaa vastaamaan toimintaympäristön teknologiseen muutokseen. "Simetekin tuotelaatu on jo ennestään erin-

omaisella tasolla, mutta tällä hetkellä tärkein kehityskohde on prosessilaatu eli tuotannon sisäisen toimintalaadun ja sitä kautta tuotavuuden kehittäminen", Karvonen jatkaa.

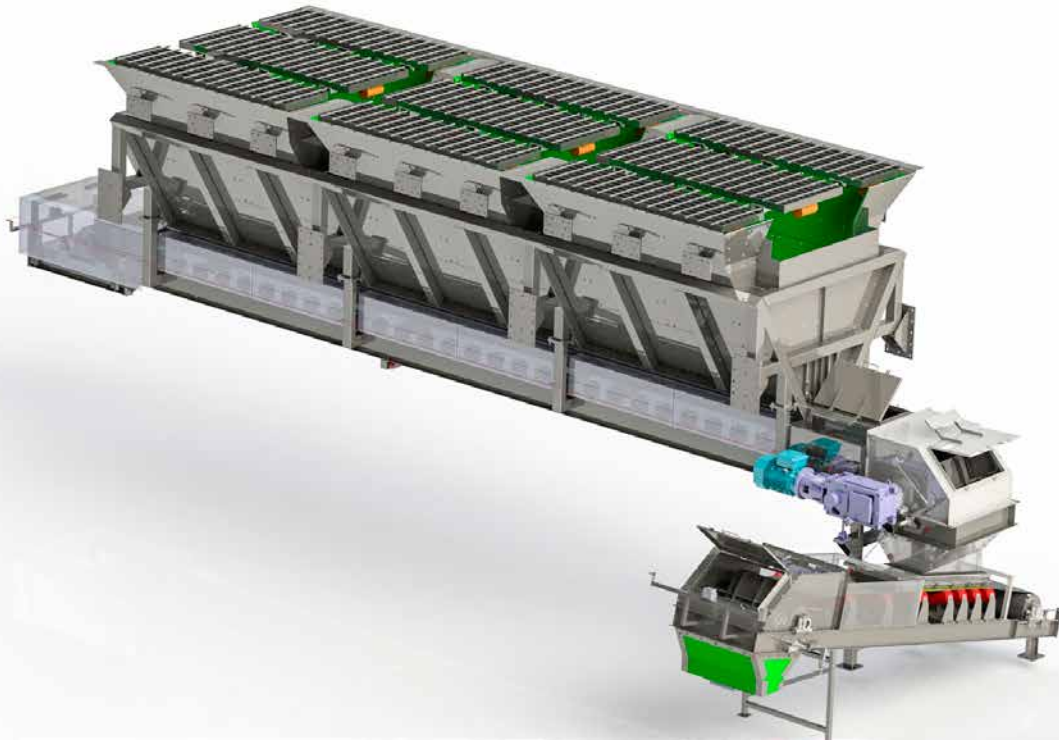
Yrityksen laatua ohjaa standardin ISO 9001 mukainen toimintamalli ja sertifioidut ISO 3834-2 ja EN 1090-1 (EXC3) -standardit. Kaikilla hitsaajilla on painelaitedirektiivin vaatimukset täyttävät hitsaajan pätevyudet. Nämä asettavat peruslähtökohdan tuotteiden ja toiminnan vaatimuksille, mutta tiettyjen tuotteiden osalta asiakkaalla voi olla omia tai tuotestandardin asettamia lisävaatimuksia. Yritys valmistaa projektiluontoisesti niin pieniä kuin isoja kokonaisuuksia asiakkailleen, joten arvovirtojen hallinta ja tilaus-toimitusketjun selkeyttäminen ovat tunnistettu selkeiksi kehityskohteiksi. Tämä tarkoittaa käytännössä mm. sitä, että tarvittava tieto ja raaka-aineet ovat oikeaan aikaan oikeassa paikassa. Tuote täytyy saada nopeasti tilauksesta tuotantoon ja tavoitteena on, että tuote virtaa nopeasti tuotannon läpi sen jälkeen, kun se on otettu valmistukseen.

Karvonen mainitsee yhteistyön oppilaitosten kanssa ja tästä aiheesta on teetetty viime vuonna opinnäytetyö, jonka aiheena oli tuotannon kehittäminen layoutin ja tuotannonohjauksen avulla. Työssä tarkasteltiin yrityksen nykyisiä käytäntöjä ja arvioitiin niiden toimivuutta sekä verrattiin toimintatapoja vastaavassa tilanteessa oleviin yrityksiin.

Toiminnan laadun kehitystä seurataan asiakaspalautteina sekä tarjouksista tilauksiksi -lukuina. Tuotannossa siisteys ja turvallisuus ovat tärkeä osa työn sujuvuutta ja käytössä on siisteys- ja järjestysindeksi sekä HSE-mittarit kuten läheltä-piti-tilanteet, tapaturmalaaajuus ja sairauspoissaolot. Osa asiakkaista vaatii HSE-mittareiden raportointia kuukausittain. Joidenkin asiakkaiden kanssa käydään myös vuosittain seurantalapaalit, joissa käsitellään yhteistyön sujuvuutta. Nämä tapaamiset ja palaute auttavat kehittämään toimintaa ja pitämään laadutason korkealla.

Simetek Works Oy on siis tunnistanut selkeän kehittämisen paikan omassa toiminnas-

Tämä artikkeli on osa artikkelisarjaa pk-yritysten kehittämistyöstä.



Simetek Works Oy:n suunnittelema kaliumsuolan purkusuppilo hihnakuljettimella.

saan, miten voisi vielä paremmin hallita eri toimintoja ja vastata asiakkaiden kiristyviin toimitusaikavaatimuksiin. Karvonen sanoo yrityksen tavoitteeksi meneillään olevassa hankkeessa arvovirtojen hallinnan eli tilaus-toimitusketjun selkeyttämisen sekä suunnittelun ja valmistuksen yhteistyön. "Tuotteen virtaus tuotantovaiheiden läpi on kehityshankkeen tärkein asia", Karvonen toteaa. Hanketoiminnassa mukana oleminen tuo myös hyvää ajatusten vaihtoa ja verkostoitumista muiden kanssa.

## Tulevaisuudessa reagointikyky korostuu

Tulevaisuudessa pk-yritykselle kohdistuvat vaatimukset eivät todennäköisesti ole ainaakaan vähentymässä. Myös Simetek Works Oy:ssä tämä tunnustetaan: "Tuotelaatu ja toimitusaikojen pitvyys ovat itsestään selviä asioita, kun asiakkaana on omien alojensa johtavia toimijoita. Asiakkaiden vaatimuksista päällimmäisenä on jatkuvasti kiristyvät toimitusaikavaatimukset niin tarjousten kuin toimitustenkin suhteen. Tämä vaatimus on merkittävältä osin vaikuttanut siihen, että nyt reagoidaan tilaus-toimitusketjun kehittämistarpeeseen."

Karvonen kertoo, että tilauskonepajalle ominaista on myös kysynnän vaihtelu. "Kysynnän vaihteluun pyritään vastaamaan yhteistyökumppaneiden verkostoa kehittämäl-

lä, jolloin yksittäisissä työvaiheissa esiintyvät pullonkaulat eivät ole rajoittamassa koko yrityksen toimituskykyä." Yhteistyön merkitys on korostunut liiketoiminnassa valmistavassa teollisuudessa ja pk-yrityksillä se on välttämätöntä ja tulevaisuudessa toiminnan ketteryyteen vaikuttaa yhä enemmän yhteistyösuhteet ja verkoston toiminta.

Yhteistyön tärkeys myös yrityksen sisällä tulee olemaan tulevaisuudessa jopa kilpailuvaltti. Usein törmätään vastakkainasetteluun suunnittelu ja valmistus. Suunnittelun ja valmistuksen yhteistyötä kehitetään koko ajan. Karvonen kertoo, että kommunikointi toimii hyvin ja yhteydessä ollaan päivittäin. "Tuotantoon meneviä piirustuksia katselmoidaan ja arvioidaan valmistettavuuden näkökulmasta jo suunnitteluvaiheessa ja silloin kun valittavia rakenneratkaisuita vasta harkitaan. Suunnittelijat myös osallistuvat säännöllisesti tuotannon töihin levyseppähitsaajien ja koneistajien työpareina. Tämän on huomattu avaavan valmistusystävällisen suunnittelun (DFM) asioita suunnittelijoille aivan uudella tavalla."

## Katset tulevaan

Simetek Works Oy toimii projektiluontoisesti ja valmistaa hyvin erilaisia tuotteita, jolloin valmistusmenetelmät arvioidaan ja valitaan tapauskohtaisesti. Hitsaustyö on hyvin pitkälle käsinhitsausta ja osittain mekani-soitua hitsausta. Yritys haluaa tulevaisuu-

deda panostaa varsinkin hitsauksen mekani-soinnin kehittämiseen. Tästä esimerkkinä ovat viimeisen vuoden aikana tehdyt investoinnit kappaleenkäsittelylaitteistoihin ja hitsauskuljettimiin.

Tuotannon kehittämisessä merkittävä harkinnassa oleva asia on tuotannonohjausjärjestelmän hankinta. Yrityksellä on jo pitkään ollut käytössä toiminnanohjausjärjestelmä, jonka täydentämistä tuotannonohjausjärjestelmällä nyt selvitetään. Tämä mahdollistaisi paremman tuotannon hallinnan ja nopeamman reagoinnin tilaus-toimitusketjuun. Tuotannonohjaus toimii tällä hetkellä monilta osin manuaalisesti ja paperillisesti. "Mikäli sähköinen tuotannonohjausjärjestelmä hankitaan, niin tämä mahdollistaa sähköiset työjonot ja paperittoman tuotannon, kun tuotannossa piirustuksia voidaan lukea sähköisesti esim. tableteilta", Karvonen lisää.

Pk-yritykset käsittävät isoimman osan teknologiateollisuuden yrityksistä ja ovat merkittävässä asemassa suomalaisessa valmistavassa teollisuudessa. Iso osa hitsaavista yrityksistä on uteliaita uudistamaan rohkeasti toimintaansa ja tällä hetkellä pinnalla ovat esimerkiksi paperiton tuotanto, hitsausautomaatio, mekanisoinnin kehittäminen sekä hitsausprosessidatan ja tekoälyn hyödyntäminen. Pk-yrityksen haasteena ovat resurssit. Aika- ja rahapanoksia täytyy laittaa siihen, mikä sillä hetkellä on oleellista asiakkaiden arvoketjussa. Kehittämistyössä kannattaa olla lyhyen aikavälin sekä pidemmän ajan tavoitteita ja toimenpiteitä. Esimerkiksi päivittäistä työtä helpottavat ratkaisut kuten toi-



Kaliumsuolan purkusuppilo valmistuksessa.

miva tuotannonohjausjärjestelmä ja tiedon liikkumisen teknologia voivat olla merkittävä helpotus vapauttamaan resursseja yrityksen kannalta arvoa tuottavaan toimintaan.

**Jenni Toivanen**  
Tutkimuspäällikkö  
Savonia-ammattikorkeakoulu  
jenni.toivanen@savonia.fi  
puh. 044 785 6282  
savonia.fi ja hit.savonia.fi

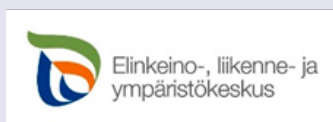
**Aki Karvonen**  
Tuotantopäällikkö  
Simetek Works Oy  
aki.karvonen@simetek.com  
puh. 050 566 0362  
simetek.com

**Simetek Works Oy** on vuonna 1994 perustettu, Siilinjärvellä toimiva keskiraskas tilauskonepaja ja teollisuuskunnossapidon palveluyritys. Yrityksen liikevaihto on noin 6 M€ ja henkilöstöä on noin 50. Pääasiakkaat toimivat kaivos-, sellu- ja paperiteollisuuden sekä koneenrakennuksen aloilla. Tuotteiden laaja materiaalikirjo ulottuu ”mustista” ja ”kirrkaista” haponkestävistä teräksistä ruostumattomiin duplex-teräksiin ja erilaisiin nikkelseoksiin. Yrityksen erikoisosaamisena on panssarilevyistä valmistettavat tuotteet.

Päätoimintoja ovat hitsaus, koneistus, maalaus ja kokoonpano sekä asiakkaiden tuotantolaitoksilla tehtävät asennus- ja

kunnossapitotyöt. Lisäksi Simetek Works Oy:llä on ollut oma suunnitteluosasto vuodesta 2008 alkaen ja omaa suunnittelua olevien tuotteiden osuus on kasvanut yrityksen toiminnassa koko ajan. Oma suunnittelu ulottuu koneosien ja prosessilaitteiden suunnittelusta aina suuriin järjestelmiin ja kokonaisuuksiin. Yrityksen suunnittelijat ovat myös erikoistuneet laserkeilauslaitteiston avulla tapahtuvaan prosessi- ja kaivannaisteollisuuden varaosien suunnitteluun.

Mukana: Teknologiamuutos hitsaavassa teollisuudessa (HitTek) -hanke.



Vipuvoimaa  
**EU:lta**  
2014–2020



## Hitsaustekniikka -lehden jokainen numero on erikoisnumero!

**Teemat v. 2020:**

| NRO    | TEEMA                        | Ilmoitusvaraukset |
|--------|------------------------------|-------------------|
| 3/2020 | Laatu, NDT, DT ja Standardit | 22.5.2020         |
| 4/2020 | Alihankinta                  | 21.8.2020         |
| 5/2020 | Materiaalien hitsaus         | 16.10.2020        |
| 6/2020 | Harrastehitsaus              | 20.11.2020        |



**Ilmoitusmyynti:**  
Hanna Torenus / T:mi Petteri Pankkonen  
puh. 040 152 4241  
hanna.torenus@pp-marketing.fi

Lisätietoa: [www.hitsaus.net](http://www.hitsaus.net)