

Teollisuus uutiset

Kesäkuu 2023

| www.yritma.fi



**SUPERB
COATINGS
WITH LASER**

Laser Coatings
Laser Hardenings

LCC
Laser Coating Centre

Kokkola LCC Oy, Ahjokuja 8, FI-67800 Kokkola, +358 44 262 6860, www.lcc.fi

Sähkösinkitys, metallityöt

LAXSTRÖM

Elförzinkning, metallarbeten



Laxström Oy Ab

Merjärventie 318, 68500 Kruunupyy

• Kim 050 468 7509 sähkösinkitys
• Jani 040 771 7322 tuotanto/myynti
info@laxstrom.com • www.laxstrom.com

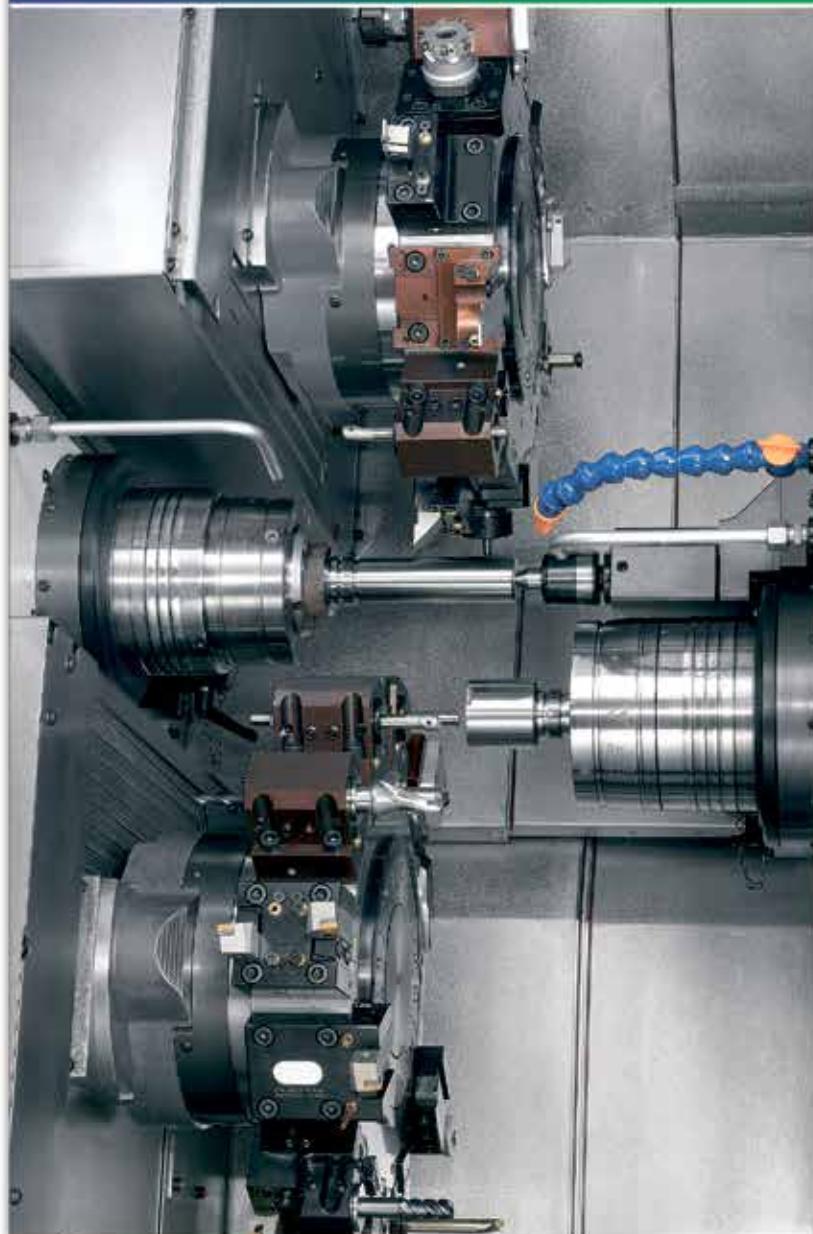
Toivotamme lukijoillemme ja yhteistyökumppaneillemme

Hyvää kesää!

- Teollisuus uutiset -



Intohimona sorvit



CMZ-sorvit ja sorvauskeskukset



Kuvassa malli TTL-66-66-T1Y-T2Y

TA- ja TD-mallit:

- 1 kpl työkalurevolveri
- kärkiväli 400-3200 mm
- vastakara tai kärkipylkkä
- pyörivät työkalut
- Y-akseli

TTS- ja TTL-mallit:

- 2 kpl työkalurevolveri
- vastakara
- vastakaralla X3-liike
- pyörivät työkalut
- Y-akselit

Suomeen on toimitettu lyhyessä ajassa jo **yli 90 CMZ-sorvia** ja lisää on tulossa.

Ota yhteyttä, niin valitaan myös sinulle sopiva malli oikealla varustuksella!

Crontek

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

Invest in Veitsiluoto

Uutta liiketoimintaa valmiiseen tehdasymppäristöön

”Veitsiluoto on vihreän siirtymän investointien aikana erittäin merkittävä ’brown-field’-kohde.”

Veitsiluodon saari sijaitsee keskellä Meri-Lapin teollista keskittymää. Alueella on satavuotinen teollisen toiminnan historia, erittäin hyvät logistiset yhteydet ja erinomaiset valmiudet uudelle teolliselle liiketoiminnalle.

Tällä hetkellä Veitsiluodossa toimii Stora Enson saha, höyryn ja lämmön toimittaja Nevel ja teollisuuden tukipalveluyrityksiä (Eurofins, Securitas, Viafin Service ja Veljekset Toivanen). Infinited Fiber Company suunnittelee Veitsiluotoon tekstiilikuitutehdasta,

jossa käytetyistä tekstiileistä valmistettaisiin uusiokuitua vaateteollisuuden raaka-aineeksi. Lisäksi Kuusakoski suunnittelee Veitsiluotoon teräksen-kierrätyslaitosta. Suunniteltujen investointien kokonaisarvo on noin 450 miljoonaa euroa, ja näiden työllistävä vaikutus on noin 450 työpaikkaa.

Invest in Veitsiluoto on toimintaympäristön kehittämishanke, jonka tavoitteena on houkutella alueelle uutta teollista toimintaa ja tukea uusien toimijoiden sijoittumisjärjestelyissä. Hanketta rahoittaa ELY-keskuksen lisäksi Stora Enso ja hankkeen käytännön toteuttaja on Kemin Digipolis Oy.

Invest in Veitsiluoto -hankkeen näkökulmasta tilanne on positiivisen lupaava. Projektipäällikkö Päivi Keisu summaa: ”Vihreän siirtymän investointien aikana Veitsiluodon saari on valmis, T-kem -kaavoitettu teollisuusalue

erittäin hyvillä logistisilla yhteyksillä, joten myös Veitsiluodon uuden teollisen toiminnan näkymät ovat valoisat.”

Vihreä siirtymä ja kestävä liiketoiminta vaatii toimenpiteitä kaikilta

Kemin kaupunki on profiloitunut viime vuosina vahvasti kiertotalouden ja ekologisempien toimintatapojen aktiivisena kehittäjänä. Osoituksena tästä, Kemille on myönnetty kansainvälinen ISO 14001-ympäristösertifikaatti ensimmäisenä kuntana Manner-Suomessa. Vihreä siirtymä ja liiketoiminnan kestävyys vaativat toimenpiteitä kaikilta: samalla, kun resurssihävikkiä karsitaan ja toimintatapoja standardoidaan, myös työnteon toiminnot tehostuvat. Liiketoiminnassa tämä voi näkyä ajansäästönä ja selkeämpinä työn toteutuksina.



PROJEKTIPÄÄLLIKKÖ PÄIVI KEISU
puh. 046 920 2552
paivi.keisu@digipolis.fi
www.digipolis.fi/investinveitsiluoto



Teknologia teollisuus välttänyt tuotannon laskusuuntaan kääntymisen

Teknologia teollisuuden tilauskannat ovat säilyneet vielä hyvällä tasolla, vaikka kysyntä on jatkanut heikkene- mistään. Yritykset palkkaavat uutta henkilöstöä yhä voimakkaasti, ja pula osajista vaikeuttaa niiden toimintaa.

Alkuvuoden tilauskehityksen perusteella teknologia teollisuuden yritysten liikevaihdon kasvun arvioidaan hidastuvan tai pysähtyvän kokonaan kuluvan vuoden aikana, kertoo Teknologia teollisuus ry:n tuore tilauskanta- ja henkilöstötiedustelu. Viime vuonna toimialan liikevaihto oli Suomessa 106 miljardia euroa ja ylitti ensimmäistä kertaa sadan miljardin rajan. Nyt tuotannon kasvu on pysähtynyt Suomen koko valmistavassa teollisuudessa ja tuotantomäärät kääntyneet laskuun.

– Kuluneen talven talouskehitys on osoittautunut paremmaksi, mitä vielä viime vuoden lopulla pelättiin. Kasvu on hyytynyt odotusten mukaisesti vaakalentoon. Toistaiseksi olemme vielä vältäneet tuotannon selkeän kääntymisen laskevalle uralle. Tuotantomäärien kehitys näyttää kuitenkin nihkeältä suurilla toimialoilamme. Yritykset varautuvat nyt siihen, että geopolittiset riskit tuovat globaaliin talouteen sekä teollisuuteen huomattavan suurta epävarmuutta, sanoo johtaja, pääekonomisti **Petteri Rautaporras**.

Uusien tilausten arvo teknolo-

giateollisuudessa oli tammi–maaliskuussa 13 prosenttia pienempi kuin edellisellä neljänneksellä mutta 12 prosenttia suurempi kuin viime vuoden vastaavalla ajanjaksoilla. Tilauksetymän arvoa ovat kasvattaneet osaltaan korkealle kohonneet tuottajahinnat.

Suurimmalla toimialalla eli kone- ja metallituoteteollisuudessa uusien tilausten arvo oli tammi–maaliskuussa 11 prosenttia pienempi kuin edellisellä neljänneksellä. Edellisvuoden vastaavaan ajanjaksoon verrattuna saatujen uusien tilausten arvo laski kuusi prosenttia.

Koko teknologia teollisuuden tarjouspyyntöjen saldoluku oli huhtikuussa -13, kun se oli tammi–mikuussa -12. Saldoluku on heikentynyt seitsemän peräkkäistä vuosineljänneksen.

– Kysyntätilanne markkinoilla on siis edelleen heikentynyt, mutta laskusuunta on ollut vielä varsin maltillista, Rautaporras toteaa.

Uutta henkilöstöä rekrytoidaan yhä vahvasti
Teknologia teollisuuden henkilös-



Jaakko Hirvola

tömäärä Suomessa oli maaliskuun lopussa noin prosentin suurempi kuin joulukuun lopussa. Henkilöstöä oli maaliskuun lopussa noin 340 000. Henkilöstötiedustelun perusteella lomautusjärjestelyiden piirissä oli samaan aikaan noin 8 000 työntekijää, joka on hieman keskimääräistä pienempi määrä.

– Lupaavaa on, että uuden henkilöstön rekrytoinnit olivat tammi–maaliskuussa hyvällä tasolla. Rekrytointeja oli yhteensä 13 400. Yritykset ovat sekä lisänneet henkilöstöä että korvanneet eläkkeelle siirtyneitä tai työpaikkaa vaihtaneita. Tarve osaavasta työ-

voimasta on todella kovaa, kun tässäkin talouden staattisessa tilanteessa henkilöstöä on palkattu näin voimakkaasti, Rautaporras sanoo.

Laajan osaajatarveselvityksen mukaan teknologia teollisuuteen tarvitaan kymmenen vuoden sisällä 130 000 uutta osaajaa, joista 60 prosenttia tulee olemaan korkeakoulutettuja ja 40 prosenttia ammattiosaajia. Toimitusjohtaja **Jaakko Hirvola** huomauttaa, että yritysten toimintaa vaikeuttava osaajatarve on otettava vakavasti juuri käynnistyneissä hallitusneuvotteluissa.

– Yritysten rekrytointihalut

kertovat siitä, että niillä on kasvuhaluja ja luottamusta tulevaisuuteen, hankalasta tilanteesta huolimatta. Osaajapulaa ei saa nyt missään nimessä vaikeuttaa antamalla Suomesta maailmalle sellaista viestiä, että haluamme jarruttaa tai jopa estää koulutukseen ja työhön johtavaa maahanmuuttoa, hän sanoo.

Elinkeinoelämän keskusliiton EK:n digitaalisen seurantalvelun mukaan Suomessa on vireillä yli 15 miljardin euron vihreän siirtymän hankkeet.

– Suomalaisyrityksillä on erittäin vahva halu kasvattaa vihreää vientiä. Jotta yritysten miljardi-investoinnit ja vientitulojen massiivinen lisääminen onnistuvat, ovat hallituksen kirjaukset osajien saatavuuden kasvattamisesta ja osaamisen, tutkimuksen ja innovaatioiden tason kohottamisesta sekä työmarkkinauudistuksista tärkeämpiä kuin koskaan aikaisemmin. Suomeen on saatava vuosittain vähintään 44 000 uutta osaajaa, meidän on nostettava työllisyysastetta ja Suomi talousmaaottelun peränpitäjästä innovaatioiden ja investointien kärkimaaksi. Tämä on varmistettava alkaneella hallituskaudella, Hirvola toteaa.

Teksti- ja kuvalähde
Teknologia teollisuus ry

Etlä ennustaa: Suomen kilpailukyky pysyy vakaana lähivuosina

Suomen tuotannon kustannuskilpailukyky on vakaa tänä ja ensi vuonna, ilmenee Etlän tuoreesta kilpailukykyennusteesta. Kustannuskilpailukykyyn seuraaminen on tärkeää, koska kilpailukyky tukee viennin kehitystä ja siten talouskasvua ja työllisyyttä, korostaa laskelman laatinut **Ville Kaitila**.

Kilpailukyky on pidettävä huolta, jotta Suomen vienti pääsee kasvu-uralle heti, kun tämänhetkinen heikko tilanne väistyy ja vientimarkkinat piristyvät. Kun monet tulevan hallituskauden tärkeät tavoitteetkin riippuvat

talouskasvun ja työllisyyden paranemisesta, on ensiarvoisen tärkeää pitää huolta kilpailukykyä, ettemme putoa kilpailijamaiden vauhdista, Kaitila sanoo.

Työvoimakustannusten kehitys parantaa kilpailukykyä tänä vuonna, kun taas valuuttakurssit heikentävät si-

tä. Kilpailijamaihin verrattuna Suomen ulkomaankaupan vaihtosuhte tänä vuonna paranee, mutta vastaavasti heikkenee ensi vuonna. Etlä arvioi, että kustannuskilpailukykyyn paraneminen yhdellä prosentilla nostaa Suomen tavaraviennin määrää keskimäärin 0,95 prosenttia.

Suomen tuotannon kustannuskilpailukykyyn ennustetaan säilyvän vakaana tänä ja ensi vuonna. Tänä vuonna kustannuskilpailukyky heikkenee 0,2 prosenttia ja on muuttumaton ensi vuonna. Suhteessa euroalueeseen kilpailukyky vahvistuu tänä vuonna 0,3 prosenttia ja heikkenee vastaavasti ensi vuonna.

Tuoreet luvut ilmenevät Etlän kustannuskilpailukykyennusteesta, jonka on laatinut Etlän tutkija ja ennusteryhmän jäsen Ville Kaitila. Etlän erikoisartikkelisarjassa julkaistu ”Kilpailukyky näkymät vakaat” (Erikoisartikkeli 2, Muut Julkaisut) perustuu Suomen osalta Etlän maaliskuussa julkaistuihin suhdanne-ennusteeseen ja muiden maiden osalta EU-komission tuoreisiin toukuun lukuihin.

Tänä vuonna Suomen kilpailukykyä parantaa työvoimakustannusten kehitys työtuntia kohden, kun taas valuuttakurssit heikentävät sitä. Suomen ulkomaankaupan vaihtosuhte paranee kilpai-

Kustannuskilpailukykyyn seuraaminen on tärkeää, koska kilpailukyky tukee viennin kehitystä ja siten talouskasvua ja työllisyyttä, korostaa laskelman laatinut Etlän tutkija Ville Kaitila.



lijamaihin verrattuna tänä vuonna kaksi prosenttia. Ensi vuonna kehitys kääntyy, kun vaihtosuhte heikkenee 1,6 prosenttia. Vaihtosuhteen paraneminen, eli vientihintojen nousu suhteessa tuontihintoihin, on hyvinvoinnin tasoa nostava tekijä.

Etlä on aiemmin arvioinut, että kustannuskilpailukykyyn paraneminen yhdellä prosentilla vuosina 1995–2019 nosti tavaraviennin määrää keskimäärin 0,95 prosenttia.

Teksti- ja kuvalähde ETLA

Teollisuus uutiset

JULKAISIJA:
Joensuun Kustannus Oy
YRITYSMAAILMA
Telitie 1D, 80100 Joensuu
info@yritma.fi | www.yritma.fi

SIVUNVALMISTUS:
Joensuun Kustannus Oy, Yritysmailma
Annika Käyhkö, ilmoitus.annika@yritma.fi

PÄÄTOIMITTAJA/TOIMITUSJOHTAJA:
Markku Oikarinen,
puh. 050 374 6280
markku.oikarinen@yritma.fi

PAINO:
Suomalainen
Lehtipaino Oy, Kajaani



© Koskee Joensuun Kustannus Oy:n valmistamaa aineistoa.

Jätä juttuvinkki nettisivuillamme:
www.yritma.fi

TOIMITTAJAT:

Eini Kettunen puh. 050 374 6294
Toni Valha puh. 050 531 4745
Pasi Liimatta puh. 050 408 8457
Virpi Kylmälä puh. 045 200 5441

ILMOITUKSET:

Pekka Pelkonen puh. 050 374 6303
Rauno Härkönen puh. 050 374 6278
Jukka Suppola puh. 050 374 6284

OSOITELÄHDE:

Joensuun Kustannus Oy Yritysmailma, markkinointirekisteri, puh. 050 374 6284

eini.kettunen@yritma.fi
toni.valha@yritma.fi
pasi.liimatta@yritma.fi
virpi.kylmala@yritma.fi

pekka.pelkonen@yritma.fi
rauno.harkonen@yritma.fi
jukka.suppola@yritma.fi



Suomi on hiilineutraalin terästuotannon etulinjassa

Metalliteollisuudessa on tapahtumassa suuria muutoksia terästehtaiden siirtyessä kohti hiilineutraalia teräksenvalmistusta. Muutokset tuovat mukanaan uusia teräslajeja, joita on opittava käsittelemään ja työstämään.

Myös vedyn energiakäyttöön liittyvät mahdollisuudet on otettu entistä vahvemmin tutkijoiden tarkasteltaviksi. Nämä kaikki vaikuttavat välillisesti myös hitsaavan teollisuuden toimintaan Suomessa.

Suomen Hitsausteknillinen yhdistys (SHY, www.hitsaus.net) koostuu hitsaavan teollisuuden asiantuntijoista, laitevalmistajista ja hitsaushenkilöstöstä ja kokoaa nämä osaajat yhteen.

Terästeollisuus on matkalla kohti hiilineutraalia tuotantoa

– Päätökset kahdesta uudesta terästehtaasta Pohjoismaihin tehdään tämän vuoden lopussa ja ensi vuoden alussa. Tehtaita suunnitellaan Raaheen ja Luulajaan.

Hiilineutraalin terästuotannon tavoittelu muuttaa terästehtaiden toimintamallin lähes kokonaan seuraavien vuosien aikana. Uuden tehtaan rakentaminen ja ylösajo sekä vanhan terästehtaan sulkeminen kestää noin neljä vuotta. Uuden teknologian avustamana terästehtaan hiilipäästöistä saadaan pois 2/3. Prosessin aikana tehdään myös päätös vetypelkistysprosessista, eli mihin se tulee ja miten se implementoidaan osaksi uusia terästehtaita. Vetypelkistysprosessit tulevat ajankohtaisiksi 2030 paikkeilla, jonka jälkeen SSAB:n terästehtaat ovat käytännössä lähes päästöttömiä, Oulun yliopiston Terästutkimuskeskuksen (CASR) johtaja, professori **Jukka Kömi** kertoo.

Kömi toimii myös SHY:n hallituksen varapuheenjohtajana.

Tuotantotapojen raju muutos muuttaa myös teräslajeja. Kun nykyiset teräslajit muuttuvat toisentyypisiksi, sillä on vaikutusta niiden liittämiseen ja hitsaamiseen. Teräslaatujen ominaisuudet lähtökohtaisesti paranevat, mutta samalla uusien teräslaatujen ominaisuuksia ja käsiteltävyyttä tulee tarkastella kriittisesti, että lopputuotteiden korkea laatutaso saadaan varmistettua myös jatkossa.

Muutos tarjoaa pohjoismaisille toimijoille etumatkaa

– Nyt käynnissä oleva muutos tarjoaa aikaisoa mahdollisuutta pohjoismaiselle teollisuudelle. Kun tämä muutos tapahtuu ensimmäisenä täällä ja vasta 5–10 vuoden päästä



Alumiinin hitsausta Inha Worksilla.

Kuva: Kemppe Oy

muualla maailmassa, olemme ensimmäisenä tämän tyyppisten terästen ja teknologioiden kanssa markkinoilla, Kömi painottaa.

SHY:n hallituksen puheenjohtaja **Reetta Verho** lisää, että etumatka mahdollistaa esim. konepajatuotannon viilaamisen uusille teräksille soveltuvaksi. Verho mainitsee myös konepajoille pakollisiksi tulevat vastuullisuusselvitykset.

– Jotkin päämiehet ovat jo vaatineet alihankkijoiltaan vastuullisuusselvitystä. Kyseessä on laaja-alainen selvitys, jossa on huomioitu asioita henkilöstöhallinnosta aina hiilijalanjälkeen saakka. Vastuullisuusajattelu menee läpi tämän koko terästuotantoprosessin, joka on uusi asia hitsaavassa teollisuudessa.

Verho lisää, että hitsaavan teollisuuden vastuullisuusprojekteja tukevia hankkeita on käynnissä ammattikorkeakouluissa ja yliopistoissa.

Kömin mukaan erityisesti autoteollisuuden toimijat ovat vaatineet vastuullisuusselvityksiä muita aktiivisemmin.

– Siellä halutaan tietoa eri teräslajien hiilijalanjäljestä läpi koko alihankintaketjun. Myös teräksen kierrätyksen vastuullisuus on keskeinen asia, kun auton materiaalit kiertävät takaisin raaka-aineeksi. Kun nämä asiat ovat olleet aiemmin raaka-ainetoimittajan vastuulla, nyt vastuuta pääsevät kantamaan myös konepajat. Käytännössä konepajan tuoman hiilijalanjäljen lisäys tuodaan näkyväksi osaksi lopputuotteen valmistusprosessia. Minusta tämä on hyvä asia, kun pyrimme kohti fossiilivapaata maailmaa.

Konepajojen kannattaisi Kömin mukaan olla mukana erilaisissa vastuullisuuteen tähtäävissä projekteissa, joita käynnistellään koko ajan.

– Kannattaa olla hereillä ja miettiä omaa liiketoimintaansa tulevaisuudessa. Suomessa

on todella hyviä konepajoja, jotka ovat olleet ja ovat hereillä tässä muutoksessa. Itselleni tulevat ensimmäisenä mieleen Kone ja Konecranes, joilla nämä arvot ovat jo strategiasa ja ne myös näkyvät heidän toiminnassaan. Nyky-yhteiskunnassa saa kyllä tietoa, kun sitä vain osaa hakea.

Verho mainitsee, että vastuullisuuteen liittyvistä asioista on puhuttu jo paljon SHY:n tilaisuuksissa.

– Yritysten tulisi seurata globaalia ja kotimaista keskustelua tämän aiheen ympärillä.

Jukkakin on kirjoittanut tästä aiheesta Hitsaustekniikka-lehteen ja käynyt puhumassa seminaareissa. Hankkeiden kautta yritysten on mahdollista saada tietoa etulinjassa. Itse hitsaustoimintaan liittyvistä toimenpiteistä, liittyen uusiin teräslaatuihin, uskon että yritysten tulee tehdä erilaisia testejä, jotta pystytään hakemaan optimaaliset hitsausparametrit uusille teräsladuille.

Kömi lisää, että yritysten on tärkeää varmistaa, että tuotantoprosessi toimii kuten ennenkin, kun uudet teräsladut tulevat.

– Yritysten on tehtävä kohtalaisen suuria panostuksia, että uusien teräslaatujen osalta pysytään ajan tasalla ja tuotteiden valmistettavien tuotteiden laatu säilyy korkeana.

Vihreä muutos lähtee kuluttajista

– On mahdotonta lähteä mihinkään isoon muutokseen vain muutoksen takia, koska prosessin muutokselle tulee aina jokin hinta, joka täytyy myös saada ulosmitattua markkinoilta. Isoimman muutoksen on tästä syystä tapahtuttava kuluttajissa. Jos me ostetaan auto tai kone, käyttäjän tai omistajan täytyy katsoa, että haluan tehdä tämän vastuullisesti ja haluan toimia vihreästi, jolloin olen valmis maksamaan tästä tietyn euromäärän enemmän. Muuten tämä ei toimi tällä hetkellä, Kömi painottaa.

Alalle on tulossa Kömin mukaan uutta regulaatiota ja lakimuutokset varsinkin Euroopassa ajavat siihen suuntaan, että saastuttajia sakotetaan.

– Ulkopuolelle jäävät kehittyvät maat, suurimpina Kiina ja Intia, joiden toiminta on erilaista.

Tilanne tulee olemaan seuraavan kymmenen vuoden aikana mielenkiintoinen, koska Eurooppa tulee muuttamaan väkisin, johon tuen teemaan tehtävistä miljardiluokan panostuksista.

Verho näkee muutoksen eurooppalaisten yritysten kilpailuvalttina tulevaisuudessa.

– Ihmiset eivät ole välttämättä halukkaita luopumaan totutuista tavoistaan, mutta asioita ollaan kuitenkin valmiita muuttamaan luontoa vähemmän kuormittaviksi, ettei nykyistä elämäntapaa tarvitsisi muuttaa.

Mm. Meyer on Kömin mukaan valmis ostamaan hiilineutraalisti valmistettua terästä ja tekemään Wärtsilän kanssa yhteistyötä moot-

toriteknologian osalta, jolla tähdätään puhtaan vedyn hyötykäyttöön. Näillä toimenpiteillä risteilytoiminnan hiilipäästöt olisivat jo hyvin lähellä nollaa.

– Jotta tämä kokonaisuus saadaan tällaiseksi, meillä pitää olla käytettävissämme paljon globaalia vihreää energiaa. Tällä hetkellä vihreäksi energiaksi määritellään tuuli-, aurinko-, vesi- ja ydinvoima.

Vety tulee vahvasti seuraavien vuosien aikana

Kömin mukaan jo pelkästään Suomessa on todella paljon tutkimustoimintaa vedyn ympärillä.

– Järvenpäähän tulee Suomen ensimmäinen vetytankkausasema ja ensimmäisinä vetyautoina tieliikenteeseen tulevat rekat. Terästeollisuuden vetypelkistysprosessi tulee käyttöön arviolta 6–7 vuoden päästä, joka tarvitsee yhden ydinvoimalan verran sähköä toimiakseen.

Kömi mainitsee, että vaikka on jo ehditty suunnittelemaan ja investoimaankin paljon vetytoimialaan, tulokset eivät ole vielä näkyviä.

– Jos kahden vuoden päästä pidetään tämä sama keskustelu, silloin ollaan päästy jo paljon eteenpäin. Kuhina aiheen ympärillä on valtava ja investointipäätöksiä on tehty paljon.

Vetyteknologian suurimmaksi haasteeksi Kömi mainitsee tällä hetkellä sen kehittämättömän varastoinnin.

Hitsausalan työvoimapulaan haetaan ratkaisua mm. ulkomailta

Konepaja-alalle ei saada tarpeeksi ammattitaitoisia hitsaajia. Toisaalta ammattitaitoisesta työvoimasta on Kömin mukaan pulaa kaikilla ammattialoilla – työntekijöistä korkeakoulutettuihin saakka.

Verho mainitsee, että vaikka Uusimaa on tällä hetkellä tasapainossa, muualla Suomessa on pulaa hitsareista.

– Syynä on varmasti hitsausalan huono vetovoima. Meillä on pulaa ammattikoulun metallilinjalle hakijoista, mutta perinteiset tekniikan alan opinnotkaan eivät ole nuoria viime aikoina kiinnostaneet. On ollut nähtävissä työvoimapulaa, mutta onhan sitä toki muillakin toimialoilla.

Verho painottaa, että Suomen vientiteollisuus ja hyvinvointiyhteiskunta lepää pitkälle suomalaisen insinööriosuuden harteilla.

– Jotta Suomessa voidaan jatkossakin työskennellä huipputekniikan parissa, se vaatii henkilöstöä. Yritykset ovat rekrytoineet osaavia tekijöitä ulkomailta, kuten myös meillä Kempillä, koska Suomesta ei enää löydy työntekijöitä.

Verho kertoo, että SHY pyrkii tekemään työtä nuorten keskuudessa, jotta alan tunnettavuutta ja vetovoimaa saataisiin parannettua. Tähän liittyen kahteen lahtelaiseen peruskouluun on suunnitteilla hitsauspäivä.

– Ajatuksena on pystyttävä teltat koulun pihalle SHY:n Lahden paikallisosaston toimesta. Telttaan on tarkoitus saada paikallisten yritysten työntekijöitä demomiehiksi. Tapahtuman tarkoituksena on esitellä hitsausalaa ja tarjota nuorille mahdollisuus päästä kokeilemaan hitsausta.

Kömi lisää, että teknisen ala maine on edelleenkin aika hiilenmusta, vaikka kyseessä on mielikuvalla ei ole enää mitään tekemistä nykyaikaisen konepajamielikuvan kanssa.

– Insinööripuolella osaajapula näkyy minulle niin, että teollisuus hakee tarvitsemansa osaajat jostakin. Vaikka Suomessa riittää osaajia vielä jotenkuten, on selkeästi nähtävissä, että tarvittavaa osaamista haetaan ulkomailta ihan laidasta laitaan.



Hitsausta Turun telakalla.

Kuva: Kemppe Oy

3D-skannauksia ja käänteismallinnuksia

Keski-Pohjanmaan ammattiopisto on hankkinut tasokkaan CreaForm HandyScan 3D Black Elite –3D-skannerin, jota käytetään opetuksen lisäksi alueen yritysten palveluun, mittauksen ja käänteismallintamisen tarpeissa.

– Viime keväänä hankitulla 3D-skannerilla pystytään mittaamaan kappaleen muodot hyvin tarkasti ja kerätyt mittaustiedot tallentuvat tietokoneelle kolmioverkkona, kone- ja tuotantotekniikan opettaja **Stefan Rönkvist** kertoo.

3D-skanneria voidaan käyttää sekä laadunvarmistukseen että käänteismallinnukseen. 3D-skannerilla voidaan siis tehdä myös käänteistä suunnittelua tuotteesta CAD-kuvaiksi.

– Skannattaville kappaleille ei ole rajoituksia koon suhteen, mutta käytännössä tämä soveltuu henkilöautoa pienemmille kappaleille, Rönkvist toteaa.

Kpedu on jo ehtinyt tekemään uudella skannerilla ensimmäisen yritystoimeksiansion, jonka puitteissa 3D-skannattiin yrityksen esivalmiste. Esivalmistetta verrattiin kahden eri CAD-malliin, jonka kautta saatiin selville, oliko esivalmiste kuvien mukainen ja oliko siinä riittävät työvarat koneistukseen.

Vahvaa 3D-mittausosaamista yrityksille

Ennen kone- ja tuotantotekniikan opettajaksi tuluaan **Heikki Luoma** tarjosi 3D-mittauksia ja mallinnuksia yrityksille ympäri Suomen.

– Olen tehnyt noin 10 vuoden ajan 3D-mittaus ja -skannauspalvelua ympäri Suomen. Periaatteessa tein tätä samaa asiaa kuin nykyiselläkin laitteistolla ja toimintamallilla, mutta nyt keskitytään lähialueen yrityksiin, Luoma toteaa.

Rönkvist lisää, että 3D-mittauspalvelulla palvellaan lähialueiden yritysten lisäksi myöskin opetusta.

– Meillä opetetaan CAD-suunnittelua, CAM-ohjelmointia sekä 3D-tulostamista, joiden opiskelussa tätä 3D-skanneria voidaan hyödyntää. Meiltä valmistuu koneistajia ja suunnitteluassistentteja, jotka osaatvat käyttää näitä laitteistoja ja ohjelmistoja.

Keski-Pohjanmaan ammattiopiston teknisen suunnittelun perustutkinnossa on mm. osatoteutus ”3D-skannaus ja pistepilvien hyödyntäminen”.

– Teknisen suunnittelun osalta 3D-skanneri palvelee yritysysteistyötä erityisen hyvin, koska sitä kautta saamme opiskelijoille paljon helpommin työharjoittelupaikkoja.

Samalla voimme myös hieman laskuttaa yrityksiä ja samalla yritykset voivat päätellä, että onko heillä tarvetta investoida tällaiseen



laitteeseen vai ostavatko he palvelun meiltä, teknisen suunnittelun opettaja **Mikko Pesonen** toteaa.

Myös kone- ja tuotantotekniikan perustutkintoon kuuluvat konepajamittaukset sekä 3D-valmistusmenetelmien käyttö.

– Palvelutoimintaan liittyen, meillä on Kpedun omistama osakeyhtiö, Osuva Koulutus, jonka kautta tätä palveluliiketoimintaa voidaan toteuttaa, kone- ja tuotantotekniikan opettaja **Juho Ojala** mainitsee.

Ainakin alkuvaiheessa yrityksille tarjottavista 3D-skannauksista huolehtii Rönkvistin mukaan opetushenkilöstö, mutta myöhemmässä vaiheessa opiskelijoitakin otetaan mielellään mukaan.

– Ainakaan alkuvaiheessa skannauslaitetta ei ole tarkoitus vuokrata, vaan käymme tekemässä 3D-skannauksen. Käytännössä mittauksen tekee opettaja ja skannauksen kautta tietokoneelle saatavaa aineistoa, eli pistepilveä, käsittelee se opiskelija, joka on sillä hetkellä kyseisessä yrityksessä töissä. Jos yrityksestä ei löydy osaamista tai siihen ei ole aikaa, voimme tarjota skannatun aineiston jälkikäsitteilyä täällä meidän oppilaitoksella, Pesonen toteaa.

3D-skannerin kautta on siis tarkoitus lisätä Keski-Pohjanmaan alueen yritysten osaamista sekä luoda kontakteja alueen yrityksiin. Tärkeimpänä skannerin käyttötarkoituksena on kuitenkin toimia opetuksen apuvälineenä.

3D-skannaus on monipuolinen työkalu

Rönkvist kertoo, että 3D-skannaus soveltuu erityisen hyvin hankalasti mitattavien tuotteiden laadunvarmistukseen, joiden toleranssia on perinteisin menetelmin hankala todentaa. Siihen tarvitaan joko 3D-mittakonetta

tai 3D-skanneria.

– Datan käsittely, johon kuuluu tietojen sovittaminen CAD-mallin kanssa samaan koordinaatistoon ja raporttien laatiminen, on yli puolet työstä. Skannaaminen on vain pieni palanen tästä kokonaisuudesta. Meiltä löytyy ohjelmistot 3D-mittauksen ja raportointiin, käänteinen suunnittelu on vielä työn alla.

Pesonen mainitsee, että jatkossa on tarkoitus tarjota myös käänteismallintamisen palveluita yrityksille.

– Käänteismallintamiselle on ollut selkeästi kysyntää teknisen suunnittelun perustutkinnon opiskelijoiden työharjoittelussa. Erilaisista kappaleista tarvitaan CAD-mal-

leja, että niihin voidaan tehdä muutoksia ja jatkojalostaa kappaleita edelleen.

Luoma lisää, että Keski-Pohjanmaan ammattiopistolla on myös helposti liikuteltava käsivarsimallinen Faro-skanneri, jolla on mahdollista tehdä mittauksia tuotantolinjastoilla tuotantoa pysäyttämättä.

– Lähemme mielellämme esittelemään skannereita, jos yritys on kiinnostunut hankkimaan sellaisen, Ojala toteaa.

Luoma lisää, että Kpedulla on myös koulutustarjontaa 3D-skannauslaitteistojen käyttöön liittyen.

Keski-Pohjanmaan ammattiopiston 3D-skannerilaitteistoa ja ohjelmistoa vastavat kokonaisuudet ovat hintavia, vaikkakin markkinoilla on paljon eri hintaisia ja erilaisilla tarkkuuksilla varustettuja laitteistoja.

– Meidän 3D-skanneri on CreaForm HandyScan 3D Black Elite, Rönkvist kertoo.

Käytännössä 3D-skannaus suoritetaan niin, että ensin skannattavaan kappaleeseen laitetaan mustavalkoisia kohdistustarroja ja pienempien kappaleiden osalta alustaan. Kohdistustarroja on oltava näkyvissä vähintään neljä kappaletta koko skannauksen ajan.

– Skannaus tapahtuu kahden ja puolen sadosasamillin tarkkuudella ja laite tallentaa yli miljoona pistettä sekunnissa. Skannauksen aikana tietokoneen näytölle syntyy valmis 3D-malli. Malli syntyy kolmiverkkopintana ja sen pystyy tallentamaan .stl:nä tai siitä voidaan tehdä muokattava CAD-malli. Vaikka lopullinen 3D-malli on maltillisen kokoinen, itse skannauksen raakadata on aika massiivista, joten 3D-skanneri vaatii kaverikseen aika tehokkaan tietokoneen, Rönkvist toteaa loppuun.

www.kpedu.fi



HITSAUKSEN TAI KONEISTUKSEN TÄYDENNYSKOULUTUS

Saat valmiudet metallialan hitsaustehtäviin, teräs- ja levyrakenneteollisuuden tai koneistuksen tehtäviin.

Kiinnostaako sinua metalliala?

Tavoitteena on kehittää ja/tai laajentaa hitsaustaitoa sekä suorittaa pätevyyskokeita ja työllistyä erilaisiin metallialan tehtäviin hitsaajaksi, asentajaksi, putkisto- ja kokoonpano tehtäviin sekä vaativiin teräsrakennehitsaustehtäviin tai koneistajaksi.

Koulutus on tarkoitettu työttömille

tai työttömyysuhan alaisille, aiemmin metalliteollisuudessa hitsaavassa teollisuudessa tai kokoonpanokonepajalla työkokemusta hankkineille työnhakijoille.

Pääsyvaatimuksena on hitsausalan peruskoulutus tai muuten hankittua hitsauskokemusta. Vaaditaan työkokemusta 1-2 vuotta työtehtävän mukaan, ammattioppilaitoksen päättötodistus metallialalta sekä työkokemusta mahdollisesti lisänä.

Hae koulutukseen
9.8.2023 mennessä!

Koulutus alkaa
14.8.2023

Lisätietoja koulutuksesta
kouluttaja Juho Ojala,
040 808 5019,
juho.ojala@kpedu.fi

Lisätietoa hakemisesta
Hakijapalvelut, 040 808 5010
hakijapalvelut@kpedu.fi

Lisätietoa koulutusetuuksista
Koulutuslinja, 0295 020 702

www.kpedu.fi/metalliala
► hitsauksen tai koneistuksen
täydennyskoulutus



Konepajatuotteiden alihankintaosaamista Outokummussa

Alihankintakonepaja Kirike on investoinut uuteen tuotantokapasiteettiin. Nyt tämä yli 40 vuoden kokemuksen omaava yritys tarjoaa laajaa konepajaosaamistaan entistä laajemmalle asiakaskunnalle. Laadukkaiden käsi- ja robottihitsausten sekä monipuolisten koneistusten lisäksi tarjolla on mm. jauhemaalauksia, jännityksenpoistohehkutusta, NDT-tarkastuksia sekä 3D-mittauksia.

– Viimeisin investointimme oli 10-paletinen OKUMAN-työstökeskus, joka soveltuu monipuoliseen miehittämättömään ajoon. Työstökeskus soveltuu kanin kokoluokasta aina villisian kokoluokkaan saakka. Sillä voidaan koneistaa sekä hitsattuja että valettuja kappaleita, toimitusjohtaja **Markus Kinnunen** kertoo.

Yritys on investoinut myös uuteen yli 600 neliöiseen hallitilaan, jännityksenpoistohetkutusuihin, 3D-mittaukseen ja -skannaukseen sekä omaan aurinkovoimalaan.

Laadukasta alihankintaa kone- ja laitevalmistajille

Kinnunen kertoo, että yrityksen asiakkaat ovat pääasiassa kone- ja laitevalmistajia, erityisesti metsä-, maanrakennus-, nostolaitte- sekä ajoneuvopuolella – yritykset suunnittelevat ja kokoonpanevat tuotteet itse, mutta ostavat suurelta osin teräskomponentit alihankintaverkostosta.

– Asiakkaamme ovat tunnettuja toimijoita Suomessa sekä kansainvälisillä pelikentillä kuten John Deere, Kesla ja Sisu Akselit. He ovat keskittyneet tuotteidensa suunnitteluun, kokoonpanoon, huoltoon sekä jälkimarkkinointiin, joten tuotteissa käytettävät komponentit tulevat isolta osin luotettavilta alihankintakumppaneilta.



Kinnunen mainitsee, että Kirikkeen tekemien investointien myötä, yhtiön on mahdollista kasvattaa liikevaihtoaan reilusta viidestä miljoonasta eurosta aina seitsemään ja puoleen miljoonaan euroon saakka olemassa olevien seinien sisäpuolella. Kapasiteettia on siis tarjolla niin nykyisille kuin uusille asiakkaille. Erityisesti robottihitsauksessa ja 10-palettisella OKUMA-työstökeskuksella on investointien myötä on mahdollisuuksia ottaa hyvin työtä vastaan.

– Viimeisten vuosien aikana maailma on muuttunut aika erilaiseksi. On alettu huomata, että on turvallisempaa siirtää valmistusta Aasiasta takaisin Euroopan alueelle ja sitä kautta myös Pohjoismaihin. Ukrainan sotakin on tuonut osaltaan muutoksia moniin toimittajaverkostoihin. Tässä on kysymys strategisesta riskienhallinnasta.

Kinnunen toteaa, että kustannuserotkin riskisempien maiden ja Pohjois-Euroopan välillä ovat kaventuneet. Hän perään kuuluttaa myös riskienhallinnan merkitystä toimittajaverkostoissa.

– Jos kaikki tuotanto keskittyy vain yhdelle toimittajalle tai toimitusketju/-matka on pitkä, se on aika suuri riski nykyisessä maailmantilanteessa.

Aktiivista tuotantotapojen kehittämistä

Kinnunen kertoo, että yrityksen aktiivisuutta on kehuttu asiakkaiden suunnalta. Kinnunen ja tämän yksi yrittäjäkollega ovat entisiä mekaniikkasuunnittelijoita, joten he ymmärtävät suunnittelijan ajattelumaailman. Kun tähän yhdistetään osaavan henkilöstön vuosikymmenien mittainen valmistustekninen osaaminen, asiakkaan tuotteet ovat nopeammin markkinoilla ja myynti lisääntyy.

– Olemme aktiivinen yhteistyökumppani. Ajattelemme itsemme asiakkaidemme tuotanto-osastona, jolle asiakas on ulkoistanut tiettyjä tuotantonsa osa-alueita. Tästä syystä meidän pitää uskaltaa avata suomme, mikäli jokin asia voidaan tehdä järkevämmin tuotannon näkökulmasta.

Vaikka meillä onkin eri y-tunnus, loppupeleissä merkitsevin asia on kuitenkin tuotteen loppuasiakkaan etu.

Kirike haluaa pitää myös asiakkaidensa kokoonpanijat tyytyväisinä.

– Kun kokoonpanija on tyytyväinen, se tarkoittaa todennäköisesti sitä, että osat on toimitettu kokoonpanijalle oikeaan aikaan ja ne ovat olleet toivotunlaisia. Kun korkeaan laatu- ja toimitusvarmuuteen lisätään meidän hyvä kommunikointikyky ja aktiivisuus tuotannon tekemisen osalta, nämä auttavat asiakastamme menestymään, Kinnunen painottaa.

Vahva laatu- ja toimitusvarmuus

Kirikkeen yli 40-vuotisen historian ajalta mitattuna, yritys on päässyt noin 99 %:n laatu- ja toimitusvarmuuteen. Kirike toimittaa asiakkailleen vuosittain 12 000–16 000 hitsattua, koneistettua ja maalattua nimikettä.

– Kokemuksemme näkyy siinä, että toimintamme on erittäin täsmällisesti ohjattua ja hiottua. Meillä on monipuolinen konekanta ja isolta osin tekeminen omilla käsillä, jolloin riskien hallintaa ja laatua saadaan pidettyä korkealla tasolla.

Yrityksellä on myös ISO 9001- ja ISO 3834-2-sertifikaatit.

Pitkä arvoketju yhdeltä luukulta

– Meillä on todella laaja konekanta, lähtien osavalmistuksesta, ennen hitsausta tehtävistä esikoneistuksista, sorvauksesta, porauksesta, jysynnöistä sekä käsi- ja robottihitsauksista. Hitsauksen jälkeen ennen loppukoneistusta ja maalausta kappaleelle voidaan tehdä jännityksenpoistohehkutus. Meiltä löytyy myös oma metalliraepuhallus sekä jauhemaalamo

Kinnunen mainitsee, että yhtiön tarjoamiin palveluihin kuuluvat lisäksi hitsausten NDT-tarkastukset sekä kappaleiden 3D-mittaukset sekä aarporaukset. Tyypillisiä meillä tehtyjä tuotteita on mm. erilaiset koneiden rungot, nivelosat sekä moottorilaippoja.

– Tuotantotilamme ovat kokonaisuudessaan noin 3 500 neliötä ja työntekijöitä on tällä hetkellä nelisenkymmentä. Investointeja on tehty toimintamme kasvattamisen näkökulmasta.

Vahvuutemme on rusakon ja hirven kokoluokan välissä olevien hitsattujen, koneistettujen, maalattujen osakokonaisuuksien sekä koneistettujen valujen alueella. Isoimmat tällä hetkellä tehtävät tuotteet ovat vajaa viisi metriä koneiden runkoja ja pienimmät kappaleet ovat noin reilun nyrkin kokoisia murikoita.



www.kirike.fi



Uusi 12 kW kuitulaser!

jetmasters

- Laser- ja vesileikkaus
- CNC-koneistus, < 500kg
- Hitsaus: ST, RST, ALU
- Kokoonpanot
- Zonador-huoltoluukut
- CNC-särmäys
- Pistehitsaus
- Pintakäsittelyt



kiwa
certified



ISO 3834-2

Inspecta Sertifiointi Oy

SUOMEN VAHVIMMAT PLATINA
Jetmasters Oy
FI10862915 | 2017-2023

Jetmasters Oy
Puh. 044 3388 240

www.jetmasters.fi
myynti@jetmasters.fi



TM
— TOIVALAN —
METALLI

Sähkökierto 1 | 70900 Toivala | toivalanmetalli.fi



Parhaillaan on käynnissä ajoneuvosähköasentajien RekryKoulutus Profile Vehicles Oy:lle lisällessä. Neljälle henkilölle 4 kk kestävä koulutus on räätälöity yrityksen tarpeisiin sisältäen mm. ajoneuvosähköistuksen ja -varustelun työtehtäviä sekä turvallisuuskoulutuksia.

EduTec kouluttaa osaajia yrityksiin nopeasti ja tehokkaasti

Suomen Biathlon Oy / Myllyn Koneistus etsi pitkään riveihinsä uusia koneistajia. Et-sintä ei tuottanut tulosta, sillä valmiista ja vapaista ammattilaisista on kova pula. Ratkaisuksi löytyi työelämän koulutuksiin erikoistuneen EduTec Oy:n yhdessä RTK-Henkilöstöpalvelun kanssa toteuttama RekryKoulutus, jolla neljä motivoitunutta ja oppimiskykyistä alanvaihtajaa koulutettiin koneistajan tehtäviin.

Koulutus oli englanninkielinen ja kesti kolme kuukautta. Koulutuksen jälkeen henkilöt pystyivät tekemään CNC-koneella tuottavaa työtä, ja ammattiuraa koneistajana oli hyvä jatkaa siitä eteenpäin. Konepajayritys oli lopputulokseen erittäin tyytyväinen, ja koulutettavat antoivat koulutukselle huippuluokan arvioinnin (keskiarvo 4,8/5,0). Katso lyhyt video hienosti onnistuneesta koulutuksesta lukemalla mobiililaitteellasi tällä sivulla oleva QR-koodi.

Osaamista ja laatua suomalaisille teollisuusyrityksille

EduTec Oy:n toimitusjohtaja **Harri Kilpeläinen** korostaa, että EduTecin tavoitteena on palvella työelämän tarpeita, parantaa yritysten kilpailukykyä ja työllistää yrityksiin motivoituneita ihmisiä.

– Meidän roolimme on räätelöidä koulutus aina yrityksen tar-

vitsemien työtehtävien mukaisesti. EduTec ei toteuta tutkintoon johtavia ammatillisia koulutuksia, vaan vastaa yritysten ja työelämän koulutustarpeisiin tarkasti ja nopeasti.

EduTecin koulutusmallin toimivuudesta kertoo, että yritykset monesti haluavat lisää koulutuksia ensimmäisen koulutuksen jälkeen. Myös koulutettavat ovat pitäneet EduTecin toimintatavasta.

RekryKoulutuksissa osallistujat ovat alanvaihtajia, työttömiä työnhakijoita tai työttömyysuhan alaisia. Heille sopii mainiosti lyhyt ja tehokas koulutus, sillä koulutuksen ajalta he eivät saa palkkaa yritykseltä, vaan koulutusajalta maksetaan työttömyysetuutta kulukorvauksella. RekryKoulutus ja TäsmäKoulutus ovat TE-palveluiden konsepteja, joten koulutukset toteutetaan aina yhteistyössä paikallisten työ- ja elinkeinoviranomaisten kanssa.

– RekryKoulutuksissamme työllistyvyys on liki 90 % ja opiskelijoiden antamien Opal-palautteiden kokonaisarvosana koulutuksista on keskiarvoltaan kiitettävä 4,5, kun maksimi olisi 5, Kilpeläinen mainitsee.

Harri Kilpeläisen mukaan EduTec toteuttaa tänä vuonna 20 teknologia-alan Rek-

ryKoulutusta.

– Esimerkiksi Gebwell Oy:lle ja Ratesteel Oy:lle on toteutettu jo toinen RekryKoulutus vuoden sisällä, ja myös Andritz Warkaus Works Oy:lle on alkamassa toinen koulutus. Lähiaikoina koulutamme osaajia mm. Profile Vehicles Oy:lle ja KWC Nordics Oy:lle. Uusia koulutuksia on jatkuvasti vireillä.

– Koulutusten lisäksi autamme yrityksiä kehittämään liiketoimintojaan ja parantamaan kilpailukykyään. Meillä on käytettävissämme osaava ja laaja-alainen asiantuntijoiden verkosto, jossa on jo lähes 30 henkilöä. Ilman muuta kannattaa ottaa meihin yhteyttä, jos toiminnan sujuvoittamiselle on yrityksessä tarvetta.

– Kumppaniverkostossa on mukana koneiden ja laitteiden maahantuojaedustajia, joiden kautta yrityskentälle on tarjolla uusinta tietoa, Kilpeläinen kertoo.

Hitsauksen koulutus ja henkilöpätevöinti saman katon alta

Viime vuonna EduTec, EduTest ja Kiwa Inspecta julkistivat yhdessä koulutuksen, henkilösertifioinnin ja testauspalveluiden palvelukokonaisuuden, josta asiakasyritys voi valita tarvitsemansa osa-alueet.

EduTec Oy on uudentyyppinen koulutusyritys, joka vastaa yritysten tarpeisiin saada ammattitaitoista työvoimaa tarvittaessa nopeallakin aikataululla. EduTec keskittyy teknologia-alan Rekry- ja TäsmäKoulutuksiin (ks. info-uutu tällä sivulla) sekä täydennyskoulutuksiin.

EduTest Oy:n alaa ovat hitsaavan teollisuuden henkilöpätevöinnit, koordinoitavat palvelut ja yritysten toiminnan kehittämisen konsultointi. EduTestin päteväntipalvelu sisältää aina myös käyttöoikeuden hitsauksen Q3web-laadunhallintajärjestelmään. Kiwa puolestaan on yksi maailman suurimmista testaus-, tarkastus- ja sertifiointiyrityksistä.

– Yhteistyömme vastaa hitsaavan teollisuuden tarpeisiin alkaen

RekryKoulutuksessa yrityksen osuus kustannuksista on vain 30 %

RekryKoulutuksella yritys saa uusia, ammattitaitoisia työntekijöitä. RekryKoulutus on ns. yhteishankintakoulutus, jonka kokonaiskustannuksista ELY-keskus rahoittaa 70 % ja työnantajan osuus on 30 %. Koulutus räätälöidään yrityksen tarpeisiin ja sillä luodaan opiskelijoille ammatillinen osaaminen työtehtäviin. Koulutuksen hyväksytysti suorittaneet työllistyvät yritykseen tai vuokratyövoimaa tarjoavaan yritykseen.

TäsmäKoulutus puolestaan on yrityksessä jo työskentelevien työntekijöiden osaamisen päivittämistä yrityksen muutostilanteissa (myös määräaikaisesti lomautetuille). TäsmäKoulutuksen kokonaishinnasta työnantajan maksuosuus on 30–50 %.



Gebwell Oy:lle toteutettiin menestyksekkäästi jo toinen hitsaajien RekryKoulutus vuoden sisällä.

tulevan ammattilaisen ensimmäisestä puikon raapaisusta jatkuen tehokkaasti koulutuksen ja pätevyysien hankkimisen kautta materiaalien koetuksiin ja menetelmätestauksiin, Harri Kilpeläinen kuvailee.

Koulutettavien rekrytoinnit yhdessä henkilöstöpalveluiden kanssa

EduTecin menestyksekkäiden koulutusten avaintekijöitä ovat koulutusten järjestäminen asiakkaan tiloissa ja laitteilla, koulutusten sopivan lyhyt kesto, lähiopetus sekä kovan luokan ammattilaiset kouluttajat.

– Koulutuksissamme voidaan nähdä tavallaan paluuta mestarikisälli-malliin, joka toimii aina, Harri Kilpeläinen toteaa.

Erittäin tärkeää EduTecin koulutusten onnistumisen kannalta on toimiva yhteistyö henkilöstöpalvelualan kumppaneiden kanssa. Merkittävin yhteistyökumppani on Osuma Henkilöstöpalvelut Oy ja yhteyshenkilönä koulutuksissa **Jani Karhunen**.

– Työnjako perustuu osapuolten ydinosaamiseen ja sitoutumiseen. Henkilöstöpalveluyritykset osaavat löytää ja rekrytoida koulutuksiin huipputyypit, ja me hoidamme kouluttamisen.

– Toimintamallimme on saanut erittäin hyvän vastaanoton, mistä iso kiitos asiakkaillemme. Kiitokset myös ELY-keskuksille ja TE-palveluille, jotka ovat lähteneet toteuttamaan tällaista erilaista tapaa kouluttaa osaajia yrityksiin ja työllistää ihmisiä. Yhteistyöllä asiat hoituvat parhaiten, kiteyttää Harri Kilpeläinen.

Katso YouTubeesta video Myllyn Koneistukselle toteutetusta koulutuksesta:



EduTec
Osaamista työelämään.

EduTest
Laatua työelämään.

edutec.fi | edutest.fi



Harri Kilpeläinen, EduTec Oy,
040 539 6885,
harri.kilpelainen@edutec.fi

Jani Karhunen,
Osuma Henkilöstöpalvelut
Oy, 050 371 5981,
jani.karhunen@ohp.fi

Tommi Kirjavainen,
Kiwa Inspecta,
050 432 4009,
tommi.kirjavainen@kiwa.com



Ratesteel Oy:n hitsaajien RekryKoulutuksessa kolmeen kuukauteen mahtui paljon asioita, kuten VT-koulutusta, hitsauksen päteväntiä, turvallisuuskoulutuksia, MAG- ja TIG-hitsausta sekä teoriaa ja käytäntöä sopivassa suhteessa.

SOMOTEC OY

Työkoneiden myynnistä teollisuuden asiantuntija- ja palveluyritykseksi

Somotec on kulumisen- ja korroosioneston sekä korjaushitsauksen erikoisammattilainen ja alansa johtava toimija. Yritys ratkoo tehtaiden, laitteiden ja monenlaisten prosessi- ja tuotantolinjojen kulutuskestävyyden ja kunnossapidon haasteita 40 vuoden kokemuksella. Lisäksi he toimittavat hitsauslisäaineita ja juotteita, panssariterästuotteita, ruostumattomien terästen peittausaineita ja -tarvikkeita sekä termisiä pinnoitteita omasta tukkukaupastaan, Hitsaajan Kaupasta.

Somotec Oy on vuonna 1983 perustettu kuopiolainen perheyrittys, joka työskentelee päättäväisesti kohti kestävämpää tulevaisuutta. Somotecille se tarkoittaa paitsi yksittäisten tuotteiden pitkää ikää, myös kestävä palvelua. Toiminnan kulmakivinä ovat kestävät asiakassuhteet, elinkaariajattelu ja kumppanuus.

Toiminnan taustalla vuosikymmenien tietotaito

Somotecin pitkä historia on täynnä mielenkiintoisia vaiheita, mutta yksi asia on kuitenkin ollut alusta asti selvää: halu auttaa ja ratkoa teollisuusasiakkaiden ongelmia.

– Kunnossapito on auttamisen halua. Se on ongelmanratkaisua, eli todella psyykkistä hommaa. Päätösten tekeminen on kuluttavaa ja usein myös vaikeaa, ja siinä me Somotecilla haluamme ihmisiä auttaa, kertoo Somotecin toimitusjohtaja ja yrittäjä **Olli Riihiluoma**.



Alunperin Somotec keskittyi teollisuustyökoneiden myyntiin Kuopion alueella. Kun yritys aloitti vuonna 1989 hitsauslisäaineiden maahantuonnin, perehtyi Riihiluoma myös ruostumattomien terästen peittausprosesseihin.

– Minun peittauksen tietotaito on tullut Euroopan päämiehiltäni ja konepajoilta. Heidän omien tehtaiden tuotanto, tuotekehitys ja -tutkimus sekä valtava metallurginen ammattitaito on oikeaa tietoa, jota ei ole kirjoitettu oppikirjoihin. Imin kaiken mahdollisen itseäni ja päivitin tietojani edelleen jatkuvasti, koska aina tulee jotain uutta.

Hitsaus- ja peittauspuolen rinnalle syttyi 1990-luvulla uusi kiinnostuksen kohde: terästen kulutuskestävyys. Panssariterästä oli käytetty Suomessa jo kymmeniä vuosia, mutta Somotecin valikoimaan oli juuri saatu tuote, jossa järkevä hinnoittelu ja kestävyys olivat tasapainossa.

– Eräissä projekteissa asiakkaan käyttämä kulusteräs ei kestänyt abrasiivisen kulutuksen haastetta. Somotecilla opiskeltiin juuri panssariteräksen ominaisuuksia ja tuotetietoutta. Koulutuksen perusteella usko uuteen tuotteeseen oli kova ja se piti paikkansa. Siitä alkoi So-



Durmax – panssariteräs

motecin kahdeksan vuotta kestänyt tie asiakkaan kulutuskestävyyden kehittämisessä. Asiakkuus oli merkittävä juuri siksi, että se antoi varmuuden panssariteräksestä tuotteena.

Huipputuote syntyi pitkän pohdinnan tuloksena

Somotecilla oli halu kehittää ja valmistaa oma panssariteräsratkaisu. Nyt pohjalla on parikymmentä vuotta näkemystä ja neljä vuotta aktiivista kehitystyötä. Näin syntyi Durmax®-panssariteräsratkaisu sekä kokonainen Durmax-tuotesarja, jota Somotec markkinoi ja myy teollisuuden kunnossapitoon. Riihiluoma kertoo, että Durmax-panssarilevyjä sekä -panssariterästuotteita on ilo myydä, koska luotto omaan tuotteeseen on sataprosenttista.

– Kestävyyteen vaikuttaa koko valmistusprosessista johtuvat seikat, muun muassa kovapinnoitteen tiiviys ja kovuus, karbidijakauma, seostuminen ja pinnan tasaisuus. Eli koko hitsausprosessin hallitseminen sekä levyn viimeistely. Durmaxissa olemme ottaneet kaiken huomioon. Siitä muodostuu asiakkaalle uskomatonta lisäarvoa, Riihiluoma vakuuttaa.



– Hioimme valmistusprosessia viimeiseen asti. Tasainen laatu ja kestävyys syntyy huolellisella työllä. Esimerkiksi yhden panssariteräsvyn valmistukseen menee aikaa noin 17 tuntia ja kovahitsaus- täytelankaa kuluu 170 kiloa. Näin voimme parantaa kuluvien osien kestävyttä jopa 5-10 kertaiseksi Durmax-panssariterästuotteidemme avulla, kertoo Somotecin tilaus- ja toimitusketjupäällikkö **Kalle Riihiluoma**.

Tulevaisuuteen kuuluu suuria suunnitelmia ja järkevää kasvua

Somotec on perheyrittys, jossa perhe on vahvuus ja voimavara. Olli Riihiluoman lapset, **Ellinoora** ja **Kalle** ovat kasvaneet yrityksen mukana. He ovat nähneet Somotecin kehityksen ja muutoksen aiti-



Somotec Oy on ”täyden palvelun – talo” teollisuuden kunnossapidossa. Toiminnassa korostuu kestävät ratkaisut, vastuullisuus sekä ympäristöystävällinen elinkaariajattelu.

paikalta ja kasvaneet yrittäjyyteen. Heidän taustalla on myös vahvaa alan tietämystä, ymmärrystä sekä monimuotoista osaamista.

– Somotecin porukka on tiiviisti hitsautunut yhteen ja jokaisella on oma selkeä rooli projekteissa: Ollilla työnjohdollinen, Kallella käytännöllinen ja minulla hallinnollinen. Rooleista huolimatta suunnitteleminen projektikokonaisuuksia paljon yhdessä. Mitä projektissa tapahtuu, millainen kohde on, mitä sinne tarvitaan. Luemme kohteen tekniset piirustukset sekä prosessikuvaukset, teemme suunnitelmat, valitsemme projektitiimin ja tilaamme tarvittavat tuotteet, selvittää asiakaspalvelupäällikkö Ellinoora Riihiluoma ja jatkaa:

– Somotecin palveluliiketoimintaa sekä asiantuntija- ja koulutuspuolta kehitetään jatkuvasti vastaamaan tulevaisuuden haasteisiin. Esimerkkinä tästä on meidän KestoRatkaisu, joka on täysin räätälöityssä oleva kunnossapidon asiantuntijapalvelu, johon kuuluu kulumisen ja korroosion eston sekä korjaushitsauksen projektit. Asiakas saa juuri sen mitä tarvitsee: asiantuntijuutta, ongelmanratkaisua, suunnittelua, kohderytälöidyt tuotteet ja niiden käyttökoulutuksen sekä hitsaus-, asennus- ja peittauspalvelua. KestoRatkaisun avulla asiakas välttyy yllättäviltä korjaus- ja uushankintakustannuksilta. Tuotteiden pitkä elinkaari onkin meille kunnia-asia, siksi KestoRatkaisu liputtaa aina elinkaariajattelun puolesta. Oikeat tuotteet oikeassa paikassa käytettynä tuovat säästöjä pitkällä aikavälillä. Nimensä mukaisesti palvelu on ennen kaikkea kauaskantoisen ratkaisu.



Lisätietoa meistä ja palveluistamme:

www.somotec.fi



Business Finland: Liiketoiminnallista kestävyttä teolliseen tuotantoon

Vihreä siirtymä on valmistavalle teollisuudelle liiketoiminnan kestävyys- edellytys, mutta myös kasvupotentiaalia lisäävä mahdollisuus.

Suomessa valmistavan teollisuuden tuottavuuskehitys on jäännyt kansainvälisten kilpailijamaiden kehityksestä jälkeen, mikä haastaa teollisten tuotantolaitosten kannattavuuden lisäksi koko Suomen talouskehityksen. Jopa 50 prosenttia Suomen vientituloista on peräisin valmistavasta teollisuudesta, jonka vuoksi teollisen toimialan kilpailukykyyn ylläpitäminen ja tehokkuuden edistäminen ovat suomalaisen yhteiskunnan elinvoimaisuuden edellytys. Kansainvälisesti kysyttäessä osamista löytyy, mutta sen potentiaalin hyödyntämisessä on petrattavaa.

– Keinot teollisen toiminnan tuottavuuden parantamiseen ovat olemassa, mutta niiden käyttöönottoa on vauhditettava. Muutokset tuotantotavoissa ja -teknologioissa ovat tuottavuusloikan edellytys, mutta myös mahdollisuus uuteen liiketoimintaan ja kansainväliseen kasvuun. Toisaalta vihreä siirtymä tulisi myös nähdä kuluerän sijaan kestäväinä investointina kasvuun ja kannattavuuteen. Muutos itsessään ei ole tavoite, vaan liiketoiminta, jota siitä syntyy, Sustainable Manufacturing -ohjelmaa Business Finlandilla vetävä **Toni Mattila** rohkaisee.

Vähähiilisyys on kansainvälinen kilpailuvaltti

Globaalien ympäristötavoitteiden toteutumisen näkökulmasta teollisen tuotannon on löydettävä keinoja hiilidioksidipäästöjen vähentämiseen jokaisella teollisuuden toimialalla. Suomi on edelläkävijä ilmastoystävällisten teknologioiden kehittämisessä, joten oikein valjastettuna teollisuuden vihreä siirtymä on Suomelle vientimarkkinoiden valttikortti.

– Suomessa on vahvaa osaamista esimerkiksi biotaloudessa, energiatehokkuudessa ja teollisessa digitalisaatiossa, jotka ovat keskeisiä tekijöitä tuotannon tehostamisessa ja ympäristöpäästöjen vähentämisessä. Samalla Eurooppa on täynnä energiakriisissä rypeviä teollisuuden alan yrityksiä, jotka etsivät keinoja tuotannon tehostamiseen ja ympäristötavoitteiden ratkaisemiseen. Kansainväliset markkinat ovat valmiita osaamiselle



Kuva: Sami Perttilä

ja teknologioille, joita Suomesta löytyy, Mattila avaa tilanteen valoisaa puolta ja jatkaa:

– Esimerkiksi digitaalisille tiedolla johtamisen järjestelmille ja tuotantoprosesseja tehostaville teollisuusautomaatiolle sekä moninaisille energiatehokkaille ratkaisuille hukkalämmön talteenotosta materiaalien uusiokäyttöön ja jäteveden kierrätykseen riittää vahvaa kansainvälistä kysyntää.

Viime aikoina vastuullisuustekojen on nähty vaikuttavan myös kuluttajakäyttäytymiseen ja liiketoiminnan kasvuun.

– Vihdoin ja viimein on voitu lukujen valossa osoittaa, että kuluttajat arvostavat kestävyttä valinnoissaan. Esimerkiksi kulutuselektroniikan markkinoilla etenkin nuorten kuluttajien on havaittu alkaneen arvostaa kierrätysmateriaalien käyttöä ja suosivan kestävästi valmistettua vastaavaa tuotetta. Tämä on hieno signaali,

joka tarkoittaa valtavasti uusia liiketoimintamahdollisuuksia. Silloin kun yritys onnistuu kytkemään kestävä kehityksen mukaisen toiminnan uskottavasti yritysimaagoon, on vihreää siirtymää helpompi lähestyä kustannusten sijaan investointina, Mattila iloitsee.

Hiilikädenjälki näkyväksi

Kestävä kehitys on laaja käsite ja toimenpiteet sen edistämiseksi moniulotteiset, jonka vuoksi erityisesti epäsuoria päästöjä synnyttävän valmistavan teollisuuden voi olla haastavaa löytää oman toimintansa kannalta relevantit ja vaikuttavimmat keinot ilmastotalkoissa.

– Kestävän kehityksen hahmottamisen haasteet oman liiketoiminnan näkökulmasta voivat lamaannuttaa paljoudellaan ja hankaloittaa toimenpiteisiin ryhtymistä. Päästöjä on hankalampi hahmottaa, kun ne eivät tule omasta savupiipusta.

Tämän vuoksi oman liiketoiminnan hiilijalanjäljen yksityiskohtainen selvittäminen on luonnollinen ensimmäinen askel, mutta heti seuraavaksi kannattaa kiinnittää huomiota yritysten muodostamiin toimitusketjuihin ja mahdollisuuksiin vaikuttaa päästöihin osana ketjua. Lopputuotteen valmistajan hiilijalanjälki nimittäin las-

ketaan koko arvoketjun ajalta, Mattila vinkkaa.

Oman liiketoiminnan potentiaali vihreän siirtymän kasvavilla markkinoilla löytyy valmistavan teollisuuden kohdalla tyypillisesti yhteistyössä muiden yritysten kanssa.

– Oleellista on herätä pohtimaan, millä tapaa voisi vaikuttaa positiivisesti

lopputuotteen valmistajan hiilijalanjälkeen ja tarjota ikään kuin auttavan käden, hiilikädenjäljen, lopputuotteen valmistajalle. Vihreä siirtymä on monisäikeinen paletti, jonka merkittävä liiketoimintapotentiaali piilee nimenomaan kumppanuuk-sissa, Mattila painottaa.

Kestävästä ideasta kansainväliseen kasvuun

Business Finland tukee suomalaisyrityksiä teollisuusalan haasteita ratkovien ideoiden jalostamisessa maailman markkinoille rahoituksella ja neuvontapalveluilla.

– Vaikuttavien tekojen lähtökohtana on tilannekuvan kartoittaminen. Sen pohjalta toimenpiteet on mahdollista aloittaa askel kerrallaan tärkeysjärjestyksessä. Muutoksen aika on nyt, sillä jos ei markkinalogiikka yksin ohjaa siirtymään, se tulee todeksi ennemmin tai myöhemmin pakotteiden muodossa. Tilanne on mahdollista kääntää vaikeuksista voiton puolelle tarttumalla toimeen ajoissa, Mattila päättää.

Teksti: Mari Korhonen



Luotettavaa koneistusta teollisuuden tarpeisiin

Koneistamo Kultala Oy | Raahen & Pohjois-Pohjanmaa

- Kunnossapito- ja alihankintakoneistukset
- Konepajatuotteiden kokonaistoimitukset
- Mm. Hardox 500 -teräksen koneistukset.

Pistämme kaikessa toiminnassamme etusijalle laadun, joka tarkoittaa meille yhdenmukaisuutta asiakkaidemme vaatimusten kanssa.

Hoidamme niin pienet kuin suuret projektit kerralla oikein, tiiviissä yhteistyössä tilaajan kanssa.

Työssämme korkealuokkaisen lopputuloksen rinnalla kulkevat aina toimitusvarmuus ja täsmällisyys.

Tutustu tarkemmin palveluihimme ja valitse koneistuskumppaniksesi varmaotteinen ammattilainen!



**KONEISTAMO
KULTALA OY**

041 439 2250 | ari.pesonen@kultala.fi
www.kultala.fi

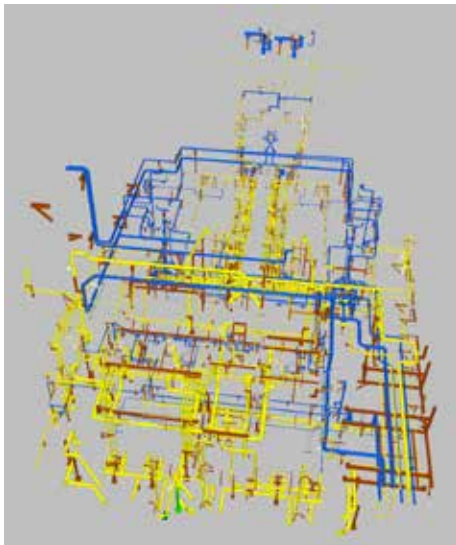
Putkilaserpalvelut Ylivieskasta



www.jks-pro.fi

Seuraa meitä
sosiaalisessa mediassa:





Teollisuuden prosessi- ja käyttöhyödykeputkistojen toimitukset, putkiprojektin esivalmistuksen ja työmaatoimintojen ohjaus, edistymäseuranta, raportointi ajantasaisesti ja täsmällisesti Balanus Command Base™ -järjestelmällä.

Balanus Oy:ltä putkistot fiksuimmmin

Putkistoesivalmistuksella sujuva ja nopea läpimeno asennustyömaalla, laadukas valmistus Balanuksen tehtaalla ihanteellisissa olosuhteissa.

Esivalmistuksella tehokkuutta ja laatua

Balanus Oy toimittaa putkistoja ja teknisiä laitteistoja teollisuuden prosesseihin sekä kiinteistöjen lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmiin.

Balanuksen esivalmistajien avulla saavutetaan taloudellinen tehokkuus, aikataulujen pitävyys, työmaiden siisteys ja hävikin minimointi. Avainasemassa on Balanuksen itse kehittämä Command Base™ -toiminnanohjausjärjestelmä, joka mahdollistaa putkistojen ja muiden tuotteiden valmistusketjun reaaliaikaisen seurannan työsuunnittelusta asennukseen.

– Pyrimme kaikessa siihen, että työtä tuodaan työkohteesta mahdollisimman paljon tehtaallemme, kiteyttää tuotantopäällikkö **Jussi Tokola**.

Perinteisessä menetelmässä työmaalle tilataan kaikki putkistojen osat: putket, venttiilit ja niin edelleen. Putkia sitten paikan päällä mitotaan, katkotaan ja esivalmistetaan. Työ vaatii paljon tilaa, jolloin putkistourakoitsija tuppaa olemaan prosessin tai muiden urakoitsijan tiellä.

– Sen sijaan Balanuksen mallissa kokonaisuus on työsuunnittelussa jo kertaalleen mietitty. Kaikki esivalmistusrajaukset on valmiiksi merkitty, joten työntekijän tarvitsee vain toimia suunnitelman mukaisesti. Työ on nopeaa ja taloudellista.

– Lisäksi vahvuutemme on tasaisen korkea laatu. Työmailla olosuhteet vaihtelevat, mutta Balanuksen esivalmistetut tehdään Mäntsälän tuotantolinjalla hyvissä, vakioituissa tehdasolosuhteissa. Esimerkiksi ruostumattomien teräsputkien hitsauksessa sisäpuolinen juurikaasutus voidaan tehdas-esivalmistuksessa tehdä huolella, Jussi Tokola mainitsee.

Projektipäällikkö **Heikki Rapatti** lisää, että esivalmistuksessa aikataulun hallinta on merkittävästi helpompaa kuin työmaaoiloissa.

– Työmaalla asennuksen ajankäyttö on tehokasta, kun paikoilleen asentaminen on suoraviivaista ja helppoa.

Ainutlaatuinen toiminnanohjausjärjestelmä

Command Base™ -toiminnanohjausjärjestelmän avulla pro-

jektin osapuolek pysyvät työn edistymisestä ajan tasalla. Järjestelmää voidaan käyttää eri päätelaitteilla, sekä sovelluksella että selainpohjaisesti.

– Command Basea™ käyttävät sekä urakoitsijan eli meidän edustajat että asiakkaan edustajat. Järjestelmässä voidaan reaaliajassa seurata etenemää. Järjestelmän avulla esivalmistajien paikat löytyvät sujuvasti. Command Basella™ hallitaan osatoimitusten oikea-aikaisuutta ja saapumisjärjestystä. Se on etu varsinkin logistisesti haastavissa kohteissa, Jussi Tokola kertoo.

– Järjestelmä on erittäin havainnollinen, koska se esittää tiedot 3D-malleina. Työntekijän on helppo löytää oikeat paikat ja edetä asennustyössä oikeassa järjestyksessä. Projektin etenemistä havainnollistetaan selkein värikuvin. Järjestelmä on suureksi avuksi myös mm. NDT-tarkastuksissa, kuvaillee Heikki Rapatti.

Tokola ja Rapatti huomauttavat, että toiminnanohjausjärjestelmä on myös ympäristönäkökulmasta valttikortti.

– Tehokas logistiikka minimoi turhat ajot vajailla kuormilla. Hukkapaloja jää kohteisiin hyvin vähän ja asennusympäristö pysyy siistinä.

– Olemme ylpeitä Command Basen™ monipuolisesta kyvykkyydestä. Toisaalta ohjelmat eivät ole koskaan valmiita, joten kehitämme järjestelmää jatkuvasti.

Teollisuuden prosessiputkistot

Balanus Oy toimitti äskettäin Kemiin lietteen käsittelyprosessia varten putkiston sekä prosessia tukevia käyttöhyödykejärjestelmiä.

– Kemin projektiin toimitimme putkea kaiken kaikkiaan nelisen kilometriä: hiiliteräsputkea, ruostumatonta putkea sekä haponkestävää putkea. Putkistoon tuli n. 12 000 osaa, saumoja on n. 5 500 kappaletta. Toisiokannakkeita laitokseen toimitettiin 26tn. Esivalmisteluaste oli 80 %, Heikki Rapatti listaa.

Jussi Tokolan mukaan Kemin kaltainen kohde on Balanukselle hyvin tyypillinen.

– Teollisuusprosessien putkistotoimitukset ovat meidän

alaamme, ja olemme edelläkävijöitä tavassa, jolla sen teemme. Olemme toteuttaneet projekteja onnistuneesti, ja asiakkaat ovat arvostaneet toimintaamme.

Lämmönkeräysmoduuli lämpöpumppujen tueksi

Tarkkaa työsuunnittelua ja pitkälle vietyä esivalmistusta Balanus toteuttaa myös valmistamissaan lämmönkeräysmoduuleissa. Balanuksen moduulit edistävät vihreää siirtymää.

– Maalämpö ja hukkalämmön talteenotto ovat tänä päivänä suosittu lämmönlähde. Lämmönkeräysmoduulissamme ovat lämpöpumput ja varaajasäiliöt, Jussi Tokola kertoo.

Moduulin toiminta-ajatuksena on ottaa talteen kiinteistössä syntyvä hukkalämpö. Se tapahtuu ajamalla hukkalämpö lämmönkeräysmoduulin lämmönvaihtimen kautta.

– Lämmönkeräysmoduulit ovat kysyttyjä varsinkin suuriin kiinteistöihin, kuten kauppoihin, joiden kylmäaltaat tuottavat paljon hukkalämpöä.

Balanuksen lämmönkeräysmoduulille tehdään ensin pohja, jonka päälle asennetaan lämpöpumput, varaajasäiliöt, lämmönvaihtimet, putkistot ja muut osat. Putkistot ja laitteet eristetään jo esivalmistuksen yhteydessä.

– Työmaalle ei jää paljonkaan tehtävää, joten moduuli nopeuttaa työkohteessa tapahtuvaa rakentamista. Moduulit räätälöidään aina asiakas-

kohtaisesti, ja siinäkin isossa roolissa on toiminnanohjausjärjestelmämme, korostaa Jussi Tokola.

Katso tästä linkistä Balanuksen esittelyvideo:



BALANUS OY

Palomäentie 9, 04600 Mäntsälä
020 757 9810

KIWAN AUDITOIMAT SERTIFIKAATIT
ISO 3834-2:2021 -laatuja järjestelmä
Moduuli A2 Teollisuusputkistojen valmistus
sekä korjaus- ja muutostyöt
EN 1090-1:2009+A1:2011 Rakenteellisten
hitsattujen teräskokoonpanojen ja
tuotejärjestelmien valmistus



Kiinteistöjen prosessihukkalämpöenergian keräin- ja varastointiyksiköt; valmiit testatut yksiköt ja liitososat, asiakkaan kohteessa minimi tekeminen, nopeaa, laadukasta, siistiä.



Rautalaaki Oy investoi tulevaisuuteen

Rautalaaki Oy on perinteikäs, yli 30 vuoden kokemuksella toimiva alihankintakonepaja.

Rautalaaki Oy:ssä valmistamme vaativatkin hitsatut teräsrakenteet asiakkaidemme piirustusten ja vaatimusten mukaisesti nostokapasiteetin yltäessä aina 40 tonniin saakka. Toimipaikka sijaitsee Ylöjärvellä, josta käsin palvelemme asiakkaitamme, kertoo toimitusjohtaja **Markku Rajala** ja jatkaa:

- Olemme kokenut kumppani, joka auttaa asiakkaitaan varmistamaan laadukkaan ja kustannustehokkaan tuotannon. Tarjoamme kattavaa palvelukonseptia, käsittäen oman polttoleikkauksen, hitsauksen, koneistuksen sekä tarvittaessa kokoonpanon ja kuljetuksen. Lisäksi meillä on lähialueella lukuisia yhteistyökumppaneita, joiden voimme tarjota esim. pintakäsittelyä. Yrityksellämme on osaa-va ja kokenut ammattihenkilöstö. Noudatamme ympäristöjärjestelmää ISO14001:2015 sekä sertifioituja johtamisjärjestelmää ISO 9001:2015 sekä hitsauksen laadunhallintajärjestelmää ISO 3834-2. Lisäksi yrityksellemme on myönnetty rakenteellisten hitsattujen teräskokoonpanojen ja tuotejärjestelmien valmistusta varten EN 1090-1:2009 laatusertifikaatti toteutusluokissa EXC1, EXC2 ja EXC3.

Hitsauksen automatisointia

- Keväällä 2023 Pemamek Oy toimitti yrityksellemme hitsausrobotiaseman. Asennus ja käyttöönotto tehtiin maaliskuun, huhtikuun aikana



yhteistyössä Pemamekin asentajien kanssa ja nyt olemme tyytyväisinä lukuisia kappaleita robotiasemalla hitsannut. Hitsauksen laatu on erinomaista.

- Työn tekemiseen se tuo uutta, motivoivaa näkökulmaa unohtamatta työergonomiaa.

Hitsausroboti on varusteltu PEMMA WeldControl 300 Offline-ohjelmistolla, joka antaa mahdollisuuden hitsauksen suunnittelulle ja ohjelmoinnille työpöydän ääressä etänä.

Laitteisto sisältää:

- PEMMA XYZ lattiaratagantryn
- 2-akselinen kappaleenkäsittelijä, max. 5000kg jossa pyörittää halkaisijaltaan 4m kappale
- 1-akselinen kannatinyksikkö mahdollistaa 10m pitkän, max 5000kg ja max. 3.2m halkaisijaltaan olevan rakenteen hitsaamisen.
- YASKAWA robottikäsi
- FRONIUS MIG/MAG hitsausvarustus

Pitkäaikaista kumppanuutta ja uusien asiakkaita

Rautalaaki Oy:n asiakaskunta koostuu merkittävistä teknologiateollisuuden toimijoista. Esimerkiksi ABB, Sandvik, Wärtsilä, Valmet, Elematic, Konecranes, Steerprop Oy ja DB Santasalo ovat yrityksen pitkäaikaisia asiakkaita.

- Haluamme olla asiakkaillemme kumppani, jonka osaamista ja kykyä toteuttaa sovitut asiat arvostetaan. Toimimme usein osana asiakkaamme kokonaistoimi-

Tästä linkistä pääset tutustumaan Rautalaaki Oy:n uuteen investointiin



tusta, joten palvelupakettimme on räätälöity juuri sellaiseksi kuin asiakas sen haluaa. Asiakkaidemme käytettävissä on myös koko Rautalaaki Oy:n pitkäaikainen yhteistyöverkosto ja tarjoamme mielellämme pitkän kokemuksemme asiakkaidemme käyttöön, jatkaa Rajala.

- Hyvä toiminnanlaatu, luottamus, halu kehittyä ja kehittää sekä nopea reagointi asiakastarpeisiin takaavat jatkossakin asiakastytyväisyyden. Toivomme, että saamme myös pitkäaikaisten kumppaneidemme lisäksi monia, uusia asiakkaita. Meihin kannattaa ottaa yhteyttä, korostaa Rajala.

Teräksenluja kumppani, suurella ammattitaidolla

RAUTALAAKI OY

www.rautalaaki.fi

INTER MARINE OY



Partner for sales & services

Mitsubishin virallinen yhteistyökumppani Suomessa.



• varaosat, huollot ja korjaukset • koneet, generaattorit • maalla ja merellä!

VALKOMETALLILAAKERIT

Meillä on vuosikymmenien kokemus valkometallilaakereiden valmistuksesta ja korjauksista.

Toimitamme laakereita voimalaitoksiin ja laivoihin.

KIWA Oy suorittaa valettujen laakereiden tarkastukset.

• laakerirungot • valut • koneistukset



PUISTOTIE 24, PL 49, 48101 KOTKA, FINLAND

TEL: +358 5 225 2500, e-mail: intermarine@dlc.fi • www.intermarine.fi

ONKO TUOTANNOSSA TILANTARVETTA TAI YLIMÄÄRÄISIÄ KONEITA?

Otamme myyntiin tai välitettäväksi kaikki konepajateollisuuden koneet ja laitteet.

Manuaali ja CNC -työstökoneet, levytyöstökoneet, särmäys- ja kanttikoneet sekä levyleikkurit.

Ostamme tai otamme välitettäväksi konepajojen koneita ja laitteita.

Myymme myös isommat kokonaisuudet ja konekannat.

Tee hyvät kaupat kanssamme!

Teemme työstökoneiden huollot merkistä riippumatta.

ENDOR FINN OY • Vantaa

p. 0400 483 030 Markku Mäenpää
markku.maienpaa@endor.fi

UUDENMAAN TERÄSLEIKKAUS

• Poltto- ja plasmaleikkaukspalvelu • Teräsmyynti • Myös kulutusteräksset ja huulilevyt

Työkyläntie 18, 05400 JOKELA

Puh. (09) 4257 9321, Fax (09) 4257 9323
www.uudenmaanterasleikkaus.fi

Hyvää kesää!

Teollisuus uutiset



yritma.fi

HANZA Group

Luotettava ja pitkän aikavälin valmistuskumppani

HANZA GROUP on kansainvälinen teknologia-alan konserni, jonka tehtävä on luoda asiakkaille arvoa lyhentämällä toimitusaikoja ja tarjoamalla ympäristöystävällistä, paikallista valmistusta kustannustehokkaasti. HANZA tarjoaa sopimusvalmistusta eri valmistusteknologioilla sekä tuotekehitys- ja toimitusketjun asiantuntijapalveluita. Tuoteperheet voivat sisältää mm. koneistusta, ohutlevyrakenteita, johdinsarjoja, piirikortteja sekä raskaita metallirakenteita.

Maailmanlaajuisena valmistusyrityksenä teemme kaikkemme laadun ja turvallisuuden maksimoimiseksi, liiketoiminnan prosessin optimoimiseksi sekä energiankulutuksen ja ympäristöpäästöjen minimoimiseksi. Vuorovaikutuksessa asiakkaidemme kanssa pystymme erityisesti tuotekehitysvaiheessa räätälöimään valmistusratkaisuja, joissa huomioidaan myös pitkän aikavälin vaikutukset. Tuloksena on valmistus, joka on strategisesti suunniteltu taloudellinen, ympäristöystävällinen ja yhteiskunnallinen kestävä kehitys huomioon ottaen, korostaa Suomen myyntijohtaja **Riikka Kokko**.

Kestävä kehitys on HANZalla toiminnan ydintä ja myös sen edistämiseen on määritelty Groupissa selkeät tavoitteet. HANZAn tehtaat on organisoitu alueellisiin klustereihin, mikä yhdistettynä osaamiseen toimitusketjuista minimoi tarvittavia kuljetuksia ja päästöjä. Ympäristön ja ilmaston lisäksi HANZAn fokukseseen kestävässä kehityksessä kuuluvat turvallisuus ja etiikka, sekä työntekijät mm. työturvallisuuden sekä tasa-arvon näkökulmista. HANZA on myös sitoutunut YK:n Global Compactin mukaisiin ihmisoikeuksiin, työvoimaa, ja ympäristöä koskeviin periaatteisiin sekä korruption vastaiseen työhön. Myös Ecovadixin kanssa tehtävä yhteistyö toimii apuna jatkuvassa kehitystyössä entistäkin kestävämpien toimitusketjujen rakentamisessa.

Lisää kapasiteettia ja tuotantovastuun jakamista

Suomessa HANZAn asiakaskunta koostuu pääsääntöisesti kotimaisista mobiilien työkaluiden, työkaluiden lisälaitteiden sekä moottoreiden valmistajista. HANZAn Suomen klusterin palveluihin kuuluvat muun muassa erilaiset mekaanisten komponenttien valmistus, testaus ja kokoonpanopalvelut.

- Suomessa meillä on kolme yksikköä, joissa työskentelee noin 220 osaavaa työn-



tekijää. Joensuussa Hanza Levyprofili Oy, joka valmistaa levy- ja metallirakenteita mm. mobiileihin työkaluihin. Iisalmissa toimii puolestaan hienomekaaniseen koneistukseen erikoistunut Hanza Toolfac Oy, jossa valmistetaan erittäin korkean vaatimustason koneistettuja komponentteja sekä tehdään muun muassa venttiilien kokoonpanoa ja testausta. Heinävedellä sijaitsee monialainen Hanza Metalliset Oy, jonka toimintaan kuuluu teräsrakennevalmistusta, kokoonpanoja sekä koneistusta. Heinäveden yksiköstä voidaan tarjota myös logistiikkapalveluja asiakkaille. Viimeisen vuoden aikana olemme tehneet sisäistä tuotannon jaottelua siten, että eri yksiköiden osaaminen saadaan paremmin hyödynnettyä asiakkaidemme tarpeita vastaavaksi, selvittää Kokko.

Kapasiteettia on viime vuosina kasvatettu myös investoimalla kone- ja laitekantaan, mm. uuteen sorvaus- ja hiontateknologiaan sekä tankkien valmistuslinjaan uusine laserleikkauskoneineen sekä automaattisine hitsausrobotteineen. Edeltävien kahden vuoden aikana HANZA on investoinut yli 5 M € Suomen klusterin koneisiin ja laitteisiin. In-

vestoinneilla on myös pyritty varmistamaan kapasiteetin ja laadun riittävyys jo olemassa oleville sekä tietenkin uusille asiakkaille.

Monipuolinen kumppani, tuoteoikeudet omaaville yrityksille

- Haluamme olla asiakkaidemme kokonaisvaltainen kumppani ja tarjota tuotesuunnittelun ja tuotteen omaavalle yritykselle koko toimitus- ja valmistusketjun käsittävän tietotaitomme. Alueellisten klustereiden avulla toimimme paikallisesti, lähellä asiakasta, tarjoten kuitenkin tiettyjen yritystemme eksaktin osaamisen kaikille asiakkaillemme. Näitä ovat mm. tuotekehitys, ohjelmointi ja toimitusketjun kehittämiseen liittyvät palvelut. Pyrimme myös mahdollisuuksien mukaan osallistumaan asiakkaan tuotesuunnitteluun, jotta valmistuksen näkökohdat tulevat huomioitua jo suunnitteluvaiheessa. Tämä toimintamalli on avainroolissa, asiakkaan kilpailukyvyyn parantamisessa, linjaa Kokko.

Konkreettisin esimerkki on tilanteesta, jossa istutaan samassa pöydässä asiakkaan suunnittelijan kanssa:

Suunnittelijalla on tietty näkemys tuot-

teesta, jonka yksityiskohtia käydään läpi meidän valmistusteknologia-asiantuntijoiden kanssa. Tällaisen yhteistyön kautta saadaan valittua oikeat työkalut ja valmistusmenetelmät, jolloin asiakkaan lopputuotteesta muodostuu mahdollisimman kilpailukykyinen. Suunnitteluyhteistyön kautta voidaan ottaa kantaa myös tuotteen ominaisuuksiin, jotta ne pystyttäisiin valmistamaan mahdollisimman tehokkaasti olemassa olevilla koneilla ja laitteilla. Tästä saatavat hyödyt ovat moninaiset asiakkaan suuntaan.

Suunnitteluyhteistyön kautta tuotteiden laatu paranee ja niiden elinkaari voi jopa pidentyä. Hintakilpailukykyiset tuotteet pysyvät myös paremmin markkinoille.

Taustalla ison konsernin tuki

HANZAn yritysten taustalla toimii vahva iso konserni, jolla on monialaista teknologista osaamista. Yrityksiä on yhteensä 17 kappaletta, seitsemässä eri maassa. Näissä yrityksissä työskentelee yhteensä yli 2000 työntekijää. Tämä mahdollistaa todella laajan palvelutarjonnan asiakkaille.

- Pystymme toimimaan käytännössä asiakkaan kumppanina niin, että asiakas saa kauttamme kaikki tarvitsemansa teknologiat sekä kokoonpanon tai jopa valmiin tuotteen. Voimme tehdä tarvittavat hankinnat asiakkaan puolesta, jolloin asiakkaan ei tarvitse tuhlata omia hankintaresurssejaan eri toimittajien etsimiseen. Tätä mahdollisuutta hyödynnetään kasvavassa määrin meidän asiakaskunnassamme, sillä siellä on havaittu toimintamallin edut, sanoo Kokko.

HANZA

Lisätietoa:
www.hanza.com





Teollisuus on nyt Globally Local – Alihankinta 2023 viitoittaa tulevaan

Suomen johtava teollisuuden messutapahtuma sekä Euroopan toiseksi suurin alihankintateollisuuden messutapahtuma Alihankinta saa sijansa 26.–28. syyskuuta 2023 Tampereen Messu- ja Urheilukeskuksessa. 35-vuotista taivaltaan juhliivan tapahtuman teemana loistaa ajankohtainen Globally Local, näkökulmina World Domesticated, Unifying Industry sekä Technically Humane. Syyskuussa järjestettävä Alihankinta on näytteilleasettajapaikoiltaan lähes loppuunmyyty.

Vuotuisen teollisuusjuhlan Alihankinnan tämän vuoden teema on kattava ja ajankohtainen Globally Local, joka kietoo teollisuuden maailmaan yhteen paikallisesta tuotannosta kansainväliseen yhteistyöhön. World Domesticated, Unifying Industry sekä Technically Humane syventävät näkökulmat puhuttelevaan teemaan.

Globally Local syventyy alan ihmisiin ja tulevaisuuteen

Maailma on paikallinen. Teollisuus valtaa haltuunsa maailman, sen joka kolkasta. Paikallinen osaaminen ja kansainvälinen tuotanto kotimaassa ovat arvotetussa avainroolissa myös globaalissa kaupankäynnissä. Tuotannon palautuminen Suomeen on vankka trendi, joka nousee laadun, saatavuuden, kustannustehokkuuden, tuotekehityksen, työvoiman ja vastuullisuuden sekä tuotannon jatkuvuuden näkökulmista. Poikkeusajkojen oloissa toimitusvarmuus puhuttaa.

Globaali teollisuus yhdistää toimijat sijainnista vapaana, toimialat ylittäen. Maailmanlaajuiset yhteydet ja toimiva logistiikka tarjoavat mahdollisuuden yhä monimuotoisempaan yhteistyöhön ja liittävät alihankintaketjuja toisiinsa.

Teknologinen tulevaisuus rakennetaan ihmisiltä ihmisille. Automaatio ja robotiikka teollisuudessa lisääntyvät entisestään sekä tekoäly toimii avustavassa ja kehittävässä roolissa. Ihmisen uudistuvakin rooli ohjaksissa nähdään kuitenkin ensisijaisena, samalla myös sosiaalisen vastuun korostuen. Teollisuus yhdistää ihmiset ja teknologian, luoden tulevaisuutta.

Alihankinta juhlii kolmeakymmentäviittä vuotta katsoen vankasti tulevaan

Alihankinta on koonnut teollisuuden Tampereelle jo vuodesta 1988 lähtien.

Konkarin kone uudistuu alati ja 2023 tapahtumassa saadaan juhliä Alihankinnan vuosia – katsoen vankasti tulevaisuuteen.

– Saamme kuulla Alihankinta-matkan varrelta Tarinoita Teollisuudesta ja tapahtumassa koetaan myös uudenlainen kunniagalleria. Ajassa kiinni oleva Alihankinta on ajankohtaisempi kuin koskaan ja yhdessä saamme nostaa esiin myös tapahtuman omaa hehkoa. Alihankinnassa koetaan ja luodaan tulevaisuuteen katsovaa teollisuutta. Tapahtumauutuutena B-halliin rakentuu myös GLO Village, jossa kohtaavat kansainvälisesti operoivat ja paikallisesti toimivat yritykset, sanoo projektipäällikkö **Sami Siurola** Tampereen Messut -konsernista.

Alihankinnan synnyttämän Tampereen Teollisuusviikon päättää viime vuoden tapaun lauantaina 30. syyskuuta Tampereen Keskustorilla kaupungin ja teollisuuden toimijoiden kanssa yhteistyössä toteutettava Isot Koneet Keskustorilla.

Alihankinta esittelee metalli-, elektroniikka-, muovi- ja kumiteollisuutta, teollisuuden ICT-ratkaisuja sekä näiden alojen suunnittelua ja konsultointia. Tapahtuma kokoa vuosittain yli tuhat näytteilleasettajaa useasta maasta sekä tuhansia messuvieraita. Tampereen Messut -konserni järjestää tapahtuman yhteistyössä Teknologiateollisuus ry:n, Kumiteollisuus ry:n, LOGY ry:n ja Muoviteollisuus ry:n kanssa. Tapahtuma on toteutettu Tampereella vuodesta 1988 lähtien.

Lisätietoja
alihankinta.fi ja
tampereenmessut.fi

Teksti- ja kuvalähde
Tampereen Messut



TECNA – työkalukeventimet

TECNA – pistekoneet ja kärjet

IBEDA – kaasuturvatuotteet

MESSER – kaasunjakelujärjestelmät

Pultinhitsauslaitteet ja hitsattavat kiinnikkeet

PLYMOTH – kohdeilmastointi



Maahantuonti ja markkinointi

Teknoexpertit Oy

www.teknoexpertit.fi

TEOLLISUUDEN TUKKUKAUPPAA JO VUODESTA 1990



JETMATECH

Vesileikkaustuotteet

- ▶ solumuovista asennusvalmiit komponentit
- ▶ keräilyrasiat, laipat, tiivisteet, design-tuotteet
- ▶ vaneri- ja kumituotteet, ja paljon muuta...

Vesileikkauksen varaosat

- ▶ WSI®-tuotteiden sertifioitu maahantuoja
- ▶ Ceratizit®, Allfi®, Roctec® laatumerkit

GMA® – parasta vesileikkaushiekkaa

- ▶ myös kierrätyslaatuina



JETMATECH OY

– asiakastyytyväisyys kunnia-asia!



VESILEIKKAUKSEN VARAOSAT

puh. 045 639 7415
spareparts@jetmatech.fi

VESILEIKKAUSPALVELUT

puh. 045 1389 344
myynti@jetmatech.fi

JETMATECH OY | Joukolankuja 3, Nummela | jetmatech.fi

Turvalasituotteita valmistava Kimmelix näkee PIA ry:n jäsenyydessä paljon etuja

Kimmelix-turvalasituotteita valmistava Sa-Ta-Hy Oy on hyväksytty Puolustus- ja Ilmailuteollisuus PIA ry:n jäsenyritykseksi.

Haimme jäseneksi siitä syystä, että PIA on meille oikea instanssi olla mukana vaikuttamassa asioihin ja saada tietoa siitä, mitä puolustus- ja turvallisuus alalla tapahtuu, kertoo toimitusjohtaja **Jarkko Tarnanen**.

– Jäsenyydestä on toivottavasti hyötyä myös verkostoitumismielessä, sillä jäsenyrityksissä on nykyisiä ja potentiaalisia asiakkaita. PIA:n kautta tavoitamme ihmisiä, jotka voivat avata meille kanavia suuntaan jos toiseenkin.

Myös Suomen Nato-jäsenyys lisää mahdollisuuksia Kimmelix-turvalasituotteiden viennille.

– Tuotteemme ovat Naton standardien mukaisia. PIA-jäsenyys on tässäkin suhteessa hyödyllinen tiedonsaannin ja kontaktien luomisen kannalta, Tarnanen huomauttaa.

Maailmalla kaivataan turvallisuutta

Kimmelix valmistaa turvalasituotteita, joita käytetään mm. henkilösuojamiseen ajoneuvoissa. Murren- ja luodinsuojalasit sopivat hyvin myös teollisuuden ja rakentamisen tarpeisiin.

– Ukrainassa käytävä sota on aiheuttanut sen, että kaikkialla kiinnitetään aiempaa enemmän huomiota henkilöiden turvallisuuteen merkittävissä kohteissa ja muissa kiinteistöissä. Hallintorakennukset, päätäjien asuinrakennukset, lähetystöt ja muut vastaavat kohteet halutaan rakentaa sellaisiksi, ettei niitä vastaan pääse helpolla hyökkäämään. Suojaushaaste on tänä päivänä paljon kovempi kuin ennen vanhaan, kuvailee Jarkko Tarnanen.

Kimmelixin turva- ja murren-suojalaseja menee kotimaassa tällä hetkellä lähinnä Puolustusvoimien tarpeisiin ja julkishallinnon rakentamiskohteisiin. Kansainvälisesti asiakkaita ovat myös yritykset ja yksityisen sektorin rakentaminen.

– Nykyinen maailmantilanne lisää kysyntää, Tarnanen toteaa.

– Kansainvälistyminen on meille seuraava askel, markkinat maailmalla ovat valtavat. Suomi on hyvä kotipesä, suomalaista teknologiaa ja korkeatasoista osaamista arvostetaan ympäri maailmaa. Haemme kasvua, mutta etenemme kuitenkin askel kerrallaan ja järkevässä mitataavassa.

Joustava toteutus kaikenlaisiin rakennuksiin

Kimmelixin repertuaariin kuuluvat myös sähkömagneettisen aalto liikkeen suodattavat EM-suojalasit. Tässäkin tuoteryhmässä kysyntä on kasvussa.

– Olemme löytäneet hyviä yhteistyökumppaneita, joiden kanssa kehitämme EM-suojatuotteitamme vastaamaan mm. viranomaisten



”Kimmelix panostaa vahvasti kehittämistyöhön seuraavien 2–3 vuoden aikana”, kertoo Jarkko Tarnanen. Kuva: Jarno Artika

tarpeisiin. PIA-jäsenyyden kautta voimme entisestään vahvistaa osaamistamme tälläkin saralla.

Jarkko Tarnanen kertoo, että Kimmelix pystyy toimittamaan kiinteistöihin eristelasien lisäksi pintalaseja, joissa on tarpeen mukaan luodinkestoja, murtosuojaa ja EM-häiriön suojaa.

– Arkkitehtuurin ja rakennussuunnittelun kannalta toteutus voi olla oikeastaan minkälainen tahansa. Turvatuotteiden ulkonäkö muistuttaa tavallista ikkunalasia.

Satsaus tuotekehitykseen

Jarkko Tarnanen mukaan Kimmelix panostaa kehittämistyöhön todella voimakkaasti seuraavien 2–3 vuoden aikana.

– Meillä on käynnissä EU:n ja ELY-keskuksen osarahoittama tuotekehityshanke. Se jatkuu vuoden 2025 loppuun. Tavoituksemme on saada kehitys- ja testaustyöt tehtyä vuosina 2023–24, ja uskoakseni tietyt tuotteet saamme sertifioitua ja myyntiin jo vuoden 2024 aikana.

– Kehityshankkeen myötä uusimme omaa konekantaa ja kalustoa. Lisäksi meillä on erinomainen yhteistyökumppani, jolla on maailman parhaat laitteet. Meidän ei ole järkevää investoida laitteisiin, jotka kumppanillamme jo on.

– Kimmelixilta tulee tuotesuunnittelun osaaminen, kumppanilla on valmistuskyky, ja lisäksi myyntiverkosto toimii sujuvasti, Tarnanen tiivistää.

Osaava henkilöstö on menestyksen avaintekijä

Yrityksen osaaminen on vankalla pohjalla. Taustalla on yli 20-vuotinen historia, ja henkilökunta on pitkäjänteisesti sitoutunutta, osavaa ja turvallisuustietoisia.

– Henkilökunta on ykkösjuttu. Kun töissä on ammattilaisia 10–20-vuoden kokemuksella, on

”Tuotteemme kestävät sen, mitä niiden luvataan kestävän.”

asioita hyvä viedä yhdessä eteenpäin, korostaa Jarkko Tarnanen.

Lasialalle ei löydy tekijöitä koulun penkiltä, joten Kimmelixilla koulutetaan uusia ammattilaisia mestari-kisälli-periaatteella.

– Nuorin työntekijämme on 17-vuotias, ja hänen isänsäkin työskentelee meillä, Tarnanen kertoo esimerkin.

– Kun motivoitunut nuori saa koulutusta työn saloihin kädestä pitäen, tulokset ovat hyviä. Kukaan ei ole mestari syntyessään, mutta jokainen kyllä oppii, jos haluaa. Lasi on rakennusmateriaali siinä missä vaikkapa puu, mutta lasi ei toisaalta anna paljoa anteeksi.

Kovat vaatimukset yritysturvallisuudelle

Turvallisuus alalla toimivan yrityksen on huolehdittava tarkoin kulunvalvonnastaan ja kyberturvallisuudestaan. Vastaavasti myös seula päästä näkemään asiakkaiden sensitiivistä tietoa on tiukka.

– Siinä on pitkät turvaselvitykset, jotka meidän täytyy käydä läpi, että toimituksen kannalta tarpeellisiin papereihin päästään käsiksi. Esimerkiksi tarjouspyynnöissä on usein halutut rakenteet esitetty, mutta ei ole kerrottu kohteita, mihin rakenne tulisi. Se selviää sitten, jos tilaus toteutuu.

– Tietoturva on meillä korkealla tasolla, ja kehitämme sitä määrätietoisesti eteenpäin. Salaisen tai luottamuksellisen tiedon käsittely on meillä isossa roolissa koko ajan, kun toimimme Patrian ja Millogin kaltaisten asiakkaiden kanssa.

Äärimmäisen kestäviä ja testattuja huipputuotteita

Miksi turvalasiasioissa kannattaisi kääntyä nimenomaan Kimmelixin puoleen?

– Kiertelemättä voin todeta, että meillä on parhaat tuotteet. Ne on testattu ja sertifioitu erittäin vahvasti. Tuotteemme kestävät sen, mitä niiden luvataan kestävän. Lisäksi olemme kotimainen yritys, vastaa Jarkko Tarnanen.

– Sertifiointi on jatkuvaa kehittämistyötä, josta ei voi hellittää. Kilpailu on kovaa. PIA:n jäsenyyden kautta saamme tietoa sekä alan ja tuotteiden kehityksestä että asiakkaiden tarpeista ja toiveista. Turvalaseissa pyritään koko ajan kohti kevyempiä ja ohuempia ratkaisuja. Tuotteen sertifiointi maksaa 25–40 tuhatta euroa, joten on syytä olla selvillä siitä, onko sertifioitavalla tuotteella varmasti kysyntää.

Esimerkiksi Kimmelix-murren-suojalasit valmistetaan yhdistämällä lasi- ja polykarbonaattilevyjä yhteen uniikilla Panstor-yhdisteellä. Lopputuloksena on korkeimman tason mekaanisen suojan takaava tuote, joka paitsi täyttää SFS-EN 356 -standardin iskunkestävyysvaatimukset, myös kestää paljon standardivaatimuksia enemmän.

– Tuotekehityksessä emme pyri menemään siitä, mistä aita on matalin, vaan huomioimme aina jokaiseen luokitukseen pahimmat mahdolliset uhkakuvat, Tarnanen sanoo.

Mitä lasista tarvitaan, sitä Kimmelixilta saa

Kimmelix on tunnettu pohjoiskarjalainen tuotemerkki jo yli 20 vuoden ajalta. Uuden alun brändi sai vuonna 2021, kun Mika Saarelaisen, Jarkko Tarnasen ja Anssi Hyttisen perustama Sa-Ta-Hy Oy osti Kimmelixin liiketoiminnan.

– Kimmelixin aiempi yrittäjä

Katso Kimmelix-turvalasin esittelyvideo:



konsultoi meitä tiiviisti oman yrityksensä kautta, joten hänen tietotaitonsa on edelleen käytettävissämme, Tarnanen mainitsee.

Kimmelixin tuotevalikoima on hyvin laaja. Rakennuslasituksissa asiakkaita ovat rakennusliikkeet ja yksityishenkilöt. Täyden palvelun lasiasiantuntijana Kimmelix tarjoaa kaikki rakennuslasituksiin liittyvät tuotteet sekä mittaus- ja asennuspalvelun. Ajoneuvojen tuulilaseihin liittyvät toiminnot on eriytetty itsenäiseksi yritykseksi, jolla on oma vetäjä.

– Lasi on luonnon materiaali, jonka suosio rakentamisessa kasvaa jatkuvasti. Tuotantoprosesseissa pyrimme mahdollisimman vähäiseen ympäristörasitukseen, kertoo Jarkko Tarnanen.

– Vaikka turvallisuus alalla toimimmekin, niin meihin voi tuki ottaa yhteyttä muutta mutkitta. Kerromme mielellämme turvalasituotteista, niiden käyttökohteista ja soveltuvuudesta erilaisiin arkkitehtoniin ratkaisuihin.



kimmelix.fi



013 263 2200
myynti@kimmelix.fi

Puolustus alalla toimiminen vaatii yrityksiltä paljon

Puolustus- ja Ilmailuteollisuus PIA ry on Suomessa toimivan puolustus-, ilmailu-, avaruus- ja turvallisuusteollisuuden etujärjestö.

PIA:n jäsenyritykset ja niiden osaaminen ovat kiinteä osa sekä Suomen kokonaisturvallisuutta että sotilaallista huoltovarmuutta. Ne tuottavat korkeatasoisia suorituskykyjä kustannustehokkaasti toimien verkostoituneesti kotimaassa ja kansainvälisesti.

PIA:n tehtävä on edistää jäsenyritystensä toimintaedellytyksiä, kilpailukykyä ja verkottumista kansallisesti ja kansainvälisesti sekä tukea Suomen viranomaisia kokonaisturvallisuuskysymyksissä. PIA on yksi Teknologia-teollisuus ry:n toimialayhdistyksistä.

Yritykset edistävät yhteistä turvallisuutta

PIA:lla on 150 jäsenyritystä, jotka pääsihteeri **Tuija Karangon** mukaan ovat eri kokoisia ja toimivat eri puolilla Suomea.

– Yhdistävä tekijä on se, että jäsenyritysten loppuasiakas tai heidän teollisen loppuasiakkaansa loppuasiakas on kokonaisturvallisuutta tuottava viranomainen Suomessa tai ulkomailla.

– Jäsenyrityksemme myötävaikuttavat paitsi suomalaiseen, myös eurooppalaiseen ja globaaliin turvallisuuteen, varsinkin nyt Nato-jäsenyyden aikakaudella.

Vahva synergiahyöty

Tuija Karanko kertoo, että PIA:n toimialoista eniten on esillä puolustus, joka on liikevaihdollisesti suurin segmentti. Turvallisuus on monitahoinen ja kasvava ala, ja myös ilmailu ja avaruus ovat nousussa.

– Järjestömme aloilla on huomattavia synergioita. Nykyisin ei enää voida puhua rajatusti ”puolustusteollisuudesta” tai ”ilmailuteollisuudesta”. Teknologiat ovat samoja, sovellukset erilaisia.

– Suurin osa näistä 150 yrityksestä on monitoimialayrityksiä, eli he toimivat PIA:n toimialojen lisäksi myös muilla aloilla. He tekevät digitaalisia ratkaisuja, teollisuusautomaatiota, viestintää ja niin edespäin.

Komponenteista kyberiin

Tutuja ja isoja PIA:n jäsenyrityksiä ovat perinteiset puolustussektorin toimijat, kuten Patria, Nammo ja Millog. Turvallisuussektorilta löytyy mm. Airbus Defence and Space ja Suomen Erillisverkot, ilmailun saralta mm. Finnair Tekniikka. Avaruus alalla PIA:n jäseniä ovat kaikki merkittävät suomalaiset avaruustoimijat, kuten viime aikoina julkisuudessa esillä ollut satelliittiyhtiö ICEYE.

Toisentyypeistä laittaa PIA:n jäsenistössä edustavat osatoimittajat, joiden rooli voi olla jopa komponenttitasolla.

– Jäsenissämme on yrityksiä, jotka tarjoavat kotimaisille tai kansainvälisille yrityksille komponentteja, alajärjestelmiä, palveluita ja alihankintaa.

– Skaala ulottuu maalaamisesta ja hitsaamisesta kyberkyvykkyyksiin ja digitaaliseen signaalitiedusteluun. Tuotteita käytetään maalla, meren pinnan päällä ja alla, ilmassa sekä avaruudessa, kuvailee Tuija Karanko.

Pitkäjänteistä sitoutumista

Varsinkin puolustustoimialan hankkeille on tyypillistä pitkäjänteisyys. Hankintaprosessi voi kestää vuosia, ja tuotteiden elinkaari voi olla jopa vuosikymmeniä. Toiminta on hidasliikkeistä ja etenee sykleissä.

– Jos yritys haluaa esimerkiksi komponentti- tai alajärjestelmätoimittajaksi tälle



Kuva: ICEYE Oy

toimialalle, se edellyttää pitkäaikaista sitoutumista joko suoraan loppuasiakkaaseen tai arvoketjun kautta. Tämä ei ole toimiala, jossa tullaan käymään, Tuija Karanko toteaa.

Myös tuotannon turvallisuusaspektit on otettava huomioon. Kun loppuasiakas edellyttää päätoimittajalta tiettyjen turvallisuusnäkökulmien huomioimista standardeineen ja auditointikriteereineen, jatkuvat samat vaatimukset alihankintaketjuun.

– Myös kybersuojausasiat vyörytetään loppuasiakkaan toimesta ensin päätoimittajalle ja sitä kautta koko toimitusketjuun, mainitsee Karanko.

– Yrityksille sertifikaattien mukainen toiminta tuo yleensä lisäkustannuksia verrattuna siihen, jos sertifikaattien mukaisesti ei toimittaisi. Yrityksen täytyy pohtia, onko tämä sellainen sektori, jossa yritys aidosti haluaa toimia ja onko yritys valmis toimintaa resursoimaan.

Yhtäältä tavanomaista bisnestä, toisaalta taas ei

Toimitusketjut ovat puolustusteollisuudessa (kin) usein paikallisia, kuten vaikkapa suomalaisessa sotilasajoneuvojen valmistuksessa.

– Toimittajat voivat olla ajan oloon suoremasta toimijasta erkaantuneita tai ulkoistettuja spin-offeja, mutta ekosysteemi on kuitenkin rakentunut paikallisesti.

– Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, etteikö hyvällä tietotaidolla, tuotteella tai palvelulla pääsisi näihin ketjuihin mukaan. Tässä pätevät normaalit B2B-toiminnan lainalaisuudet ja toiminnot niin Suomessa kuin kansainvälisesti. Ei se ole sen kummoisempaa, vinkkaa Tuija Karanko.

Toisaalta Karanko korostaa, että puolustus on poliittinen ja protektionistinen toimiala erityisesti kansainvälisillä kentillä.

– Kaupan esteeksi voi tulla kaikenlaisia seikkoja.

– Yksi tapetilla oleva aihepiiri on kiinalaisten komponenttien ja järjestelmien käyttö. Nykymaailmassa yrityksen kannattaa pohtia, mikä on kiinalaisten komponenttien käytön tai Kiinan-myyntin suhde länsimaisen markkinaan. Poliittinen suuntaus on va-

litettavasti menossa siihen, että yrityksen on valittava puolensa. Puolustus ala on vahvasti sidoksissa läntiseen maailmaan.

Rajalliset mahdollisuudet kaupantekoon

Nato-jäsenyys avaa yrityksille eittämättä mahdollisuuksia, mutta siitä, millaisia, on esitetty erilaisia arvioita. Tuija Karanko on suhteellisen pidättäytyväisellä kannalla.

– Perinteinen suomalainen puolustusteollisuus on myynyt Nato-maille järjestelmiä ja palveluita jo vuosikymmenten ajan. Markkina on erittäin protektionistinen, suurimmat valtiot ostavat lähestulkoon kaiken kotimaastaan.

Karanko muistuttaa, että Nato itsessään ei osta paljoakaan puolustusteollisuuden tuotteita, koska puolustusliiton suorituskyvyt perustuvat jäsenmaiden kyvykkyyksiin.

– Naton pienemmillä jäsenmailla on tendenssi tehdä hankintoja muista jäsenmaista, jos tuotetta ei ole omasta maasta saatavilla. Se on myös tapa osoittaa sitoutumista liittomaan. Nyt suomalaiset yritykset ovat ringissä mukana ja tulevat toivottavasti aiempaa aidommin tarjouskilpailuissa huomioduiksi.

Naton omat hankinnat tehdään Naton budjettivarojen, ja suomalaiset voivat osallistua tarjouskilpailuihin samoilla ehdolla kuin muutkin.

– Naton tekemistä hankinnoista saattaakin avautua suomalaiselle teollisuudelle otollisia tilaisuuksia, koska Nato tarvitsee mm. johtamisjärjestelmäinfrastruktuuria ja muita digitaalisia järjestelmiä, joissa suomalaiset ovat vahvoja osajia, Karanko kertoo.

NSIP tukee infrahankkeita

Natolla on erityinen turvallisuusinvestointiohjelma (NATO Security Investment Programme NSIP), jolla se rahoittaa sellaisia jäsenmaissa toteutettavia infrahankkeita, jotka ovat tarpeen nimenomaan jäsenyyden vuoksi ja joista jäsenmaan ei olisi kohtuullista vastata yksin.

Tuija Karangon mukaan käytännön esimerkki voisi olla vaikkapa kiitoradan pidentäminen tai uuden kiitoradan rakentaminen.

– Megaluokan hankkeista ei olisi kyse,

mutta paikallisesti merkittävistä. Suomessa tällaiset hankkeet varmastikin kiinnostaisivat esimerkiksi infrarakentamisen yrityksiä.

Kestävintä hyötyä verkostoitumisesta

Tuija Karanko näkee, että vakainta hyötyä suomalaisille yrityksille on osallistumisesta Naton eri työryhmien toimintaan.

– Sekin on kovin pitkäjänteistä, eikä siinä yritykselle lyhyellä tähtäimellä jää välttämättä viivan alle paljoakaan, mutta työryhmytyöskentelyssä onkin kyse verkostojen luomisesta. Työskentely antaa yrityksille ymmärrystä Naton ja loppuasiakkaan tarpeista. Se on äärettömän arvokasta tietämystä tällä alalla toimiville yrityksille.

– Lähtökohtaisesti kaikista maista löytyy PIA:a vastaava organisaatio, ja Nato-maiden kollegoilta olen saanut sen suuntaisia viestejä, että meidän suomalaisten kanssa voidaan nyt tehdä perinpohjaista yhteistyötä, kun olemme jäseneksi tulleet.

Yhteistyö on arvokasta

Suomalaisen puolustus-, ilmailu-, avaruus- ja turvallisuusteollisuuden yhteenlaskettu liikevaihto on vuosittain n. lähes kaksi miljardia euroa. Suora työllistävyys on n. 10 000 henkilöä.

Viennin osuus liikevaihdosta vaihtelee vuosittain projekteista riippuen, mutta osuus on joka tapauksessa suuri, 40–60 % liikevaihdosta, joillakin yrityksillä yli 90 %.

– Suomalainen kokonaisturvallisuuden malli, jota huoltovarmuustyö tukee, on näyttänyt vahvuuksiaan sekä koronapandemian että Ukrainan sodan aikana. Se, miten eri alojen yritykset kehittävät ja ylläpitävät omaa jatkuvuuden hallintaansa ja varautumistaan, on todella arvokas suomalaisen yhteiskunnan vahvuus, Tuija Karanko arvioi.



**PUOLUSTUS- JA
ILMAILUTEOLLISSUUS PIA RY**



www.afda.fi

Pelastusylijohtaja Kimmo Kohvakka:

”On koko ajan ylläpidettävä järjestelmää, joka pystyy vastaamaan kaikkiin haasteisiin”

Pelastusylijohtaja **Kimmo Kohvakan** mukaan Venäjän hyökkäyssota Ukrainassa on ravistellut monella tavalla kansainvälistä yhteistyötä ja eri maiden varautumissuunnittelua. Sota on vaikuttanut myös suomalaiseen pelastustoimeen.

– Ensinnäkin olemme lähettäneet ukrainalaisille pelastajille laajalla skaalalla erilaisia materiaalityyppejä, kuten henkilökohdaisia varusteita ja ajoneuvoja. Tämä työ on ollut jatkuvaa ja se alkoi heti Venäjän hyökkäystä seuranneena päivänä 25.2.2022. Sisäministeriö ja pelastusosasto koordinoivat siviilimateriaaliapua.

– Ukrainan sotaa analysoidaan myös siitä näkökulmasta, mitä tästä sinänsä tavattoman vakavasta ja kamalasta tilanteesta voimme oppia omaan kansalliseen varautumiseemme, Kohvakka mainitsee.

– Havainnot Ukrainasta alleviivaavat sitä, kuinka tärkeää tänäkin päivänä valitettavasti on varautua kaikkein karmeimpiin ja pahimpiin skenaarioihin. Olemme todistaneet Ukrainassa tärkeiden kohteiden systemaattista ja tarkoituksellista tuhoamista, jonka tarkoituksena on vaikeuttaa ihmisten elämää mahdollisimman paljon. Energiainfrastruktuurin tuhoaminen on heikentänyt myös teollisuuden ja yritysten toimintaedellytyksiä, ja teollisuuteen on kohdistunut asevaikutusta joko



Pelastusylijohtaja Kimmo Kohvakka.
Kuva: Sisäministeriö

suoraan tai vähintäänkin oheisvaikutuksena.

Suomessa tehty omatoiminen varautuminen on painottanut arjen päivittäisiä haasteita ja onnettomuusuhkia, mutta sen lisäksi kansallisessa ajattelussa on aina ollut mukana myös varautuminen laajoihin poikkeusoloihin. Kimmo Kohvakan mukaan nyt on syytä pohtia niitä olosuhteita, jotka äärimmäisiin poikkeusoloihin sisältyisivät, ja sitä, mitä vielä voisimme tehdä.

– Onko esimerkiksi yritysten pelastussuunnittelussa ja omatoimisessa varautumisessa kauttaaltaan mietitty väestönsuojelu,

henkilöstön koulutus, toiminnan jatkuvuus ja muut tarpeelliset osa-alueet?

Nato-ulottuvuus viranomaisyhteistyön kautta

Varautumisen kokonaiskuvaan kuuluu myös Suomen kansallinen turvallisuusratkaisu. Kimmo Kohvakka kertoo, että pelastustoimessa Nato-yhteistyötä on tehty koko rauhanhankumppanuuskauden ajan vuodesta 1994, ensin siviilivalmius-käsitteen ympärillä ja myöhemmin ns. resilienssityönä, joka sisältää siviilivalmiuteen, pelastustoimeen ja väestönsuojeluun liittyvät asiat.

– Poikkeusoloja koskevassa kansallisessa suunnittelussa teemme perinteisesti yhteistyötä Puolustusvoimien kanssa, ja on selvää, että Nato-jäsenyys tuo työhön liittoumatason ulottuvuuden, kun puhutaan pelastustoimen vastuista esimerkiksi väestönsuojelussa.

Ilmastonmuutos lisää onnettomuusriskejä

Yksi kansainväliseen toimintaan ja ympäristöön liittyvä akuutti asia on ilmastonmuutoksen aiheuttamiin uikiin varautuminen.

– On hyvä muistaa, että globaali ilmastohätätila on koko ajan käynnissä. Myös Suomessa täytyy jatkuvasti kehittää kansallisia suorituskykyjä sitä varten. Esimerkiksi metsä- ja maastopalojen yleistymisen kuumien ja kuivien kesäkausien aikana on meilläkin selkeä tilastollinen tendenssi, Kohvakka sanoo.

– Metsä- ja maastopalojen torjunta on osa pelastustoimen eurooppalaista yhteistyötä. Esimerkiksi viime vuonna suomalaisia pelastajia oli kuukauden ajan valmiudessa Kreikassa, ja tälle kesälle on tulossa vastaavanlainen järjestely. Yhteinen eurooppalainen varautuminen metsä- ja maastopalkausiin tulee olemaan näillä näkymin pysyvä asetelma.

Sujuva siirtymä hyvinvointialueisiin

Kotimaassa aloittivat hyvinvointialueet toimintansa tämän vuoden alussa. Pelastustoimen osalta Kimmo Kohvakka toteaa, että uudistuksen käynnistyminen ja liikkeelle lähtö on sujunut hyvin ja ennakoidusti.

– Kentän peruspalvelutyössä muutos ei näkynyt, eikä sen ollut tarkoituskaan näkyä. Muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta toiminta jatkui samoilla alueilla kuin ennenkin, joten siirtymä pystyttiin toteuttamaan saumattomasti.

– Uudistus liittyykin lähinnä siihen, kuinka pystymme toteuttamaan hyvinvointialueiden sisällä hyvää yhteistoimintaa ja synergiaa sosiaali- ja terveystoimen kanssa, Kohvakka korostaa.

Kansallinen yhdenmukaisuus helpottaa yrityksiä

Uudistuksen myötä valtion ohjaus pelastustoimessa vahvistui, mikä parantaa entistä yhdenmukaisempien ja siten yhdenvertaisempien pelastustoimen palveluiden tuottamista koko maassa.

– Toivottavasti uudistuksen tavoitteet valtakunnallisesti yhtenäisemmistä suuntaviivoista esimerkiksi onnettomuuksia ehkäisevässä työssä toteutuvat. Ajatuksena on, että kokonaisuus toimii mahdollisimman hyvällä yhteisellä tietopohjalla. Sisäministeriön ohjauksella ja valtion uusilla ohjaustyökaluilla pystymme huolehtimaan siitä, että voimme tukea alueita työssään ja toisaalta olla vahva kansallinen toimija, jos isompia harteita tarvitaan.

Kimmo Kohvakka toteaa, että varsinkin koko maan laajuisesti toimivien yritysten näkökulmasta yhteistyötä pelastustoimen kans-

sa hankaloitti aikaisemmin eroavaisuudet alueiden välillä.

– Yritysten suuntaan vuoden alusta voimaan tullut rakenne näkyy toivottavasti aiempaa linjakkaampana kansallisena näköalana. Toivottavasti voimme nyt toimia asiakkaiden kannalta yhtenäisemmin koko maassa.

Pelastustoimen uusi strategiakausi alkoi

Valtioneuvosto vahvisti viime vuoden loppupuolella pelastustoimen valtakunnalliset strategiset tavoitteet vuosille 2023–2026. Ensimmäinen tavoite on, että pelastustoimen palvelutaso toteutuu yhdenvertaisesti ja laadukkaasti sekä valtakunnallisesti että alueellisesti.

Uusia tavoitekohtia liittyy pelastustoimen palvelutuotantoon, kuten onnettomuuksien ehkäisyyn. Siltä saralta Kimmo Kohvakka nostaa esiin tavoitteen puolittaa tulipalojen määrää vuoteen 2030 mennessä.

– Se on urakka, johon tarvitaan ilman muuta myös elinkeinoelämän kanssa tehtävää yhteistyötä. Kyseessä on mielenkiintoinen onnettomuuksien ehkäisyn osa-alue, josta saamme mallin ja rakenteen kaikenlaisten onnettomuuksien vähentämiseen tämän päivän yhteiskunnassa.

Riittääkö henkilöstöä?

Kimmo Kohvakka korostaa, että pelastustoiminnan kannalta tällä strategiakaudella on oleellista se, kuinka saadaan varmistettua perustointivalmius kattavasti koko maassa.

– Avainasia on henkilöstömäärä: Kuinka pystymme varmistamaan, että meillä on riittävästi sekä päätoimisia pelastajia että sopusopimuspelastajia?

– Nyt riveissämme on noin 20 000 pelastajaa, joista 4 000 päätoimista ja 16 000 sopimuspelastajaa. Arvioimme, että vuoteen 2030 mennessä tarvitsemme päätoimisia pelastajia noin tuhat lisää, jotta voisimme täyttää lakisääteiset tehtävämme. Arvio sopimushenkilöstön poistumasta on epätarkempi, mutta heidänkin osaltaan kyse on useista tuhansista. On tavattoman tärkeää pelastustoimen valtakunnallisen palvelun kannalta, että kautta maan on myös riittävä sopimushenkilöstö olemassa.

Omaan pelastuslaitokseen voi ja kannattaa ottaa yhteyttä

Varautumiseen liittyvissä asioissa pelastusylijohtaja rohkaisee yrityksiä ottamaan yhteyttä oman alueen pelastuslaitokseen.

– Sieltä kannattaa aina lähteä alkupäästä purkamaan, olipa kyse sitten arjen haasteista tai laajemmasta varautumisesta poikkeusoloihin. Näin myös pelastusviranomaisen pysyy ajan tasalla siitä, millaisia ajankohtaisia ja uusia asioita yrityskentällä nousee esille. Paikalliselta tasolta osataan ohjata eteenpäin, jos kysymys vaatii laajempaa kansallista tarkastelua, tai jos paras asiantuntemus löytyy jostakin muualta.

– Suomalainen toimintamalli on yhteistyötä, jossa ovat mukana myös teollisuus, yritykset ja koko elinkeinoelämä. Meidän pitää yhdessä arvioida ennalta riskejä ja varautua niihin. Pelastustoimen on pystyttävä tukemaan yritysten omatoimista varautumista tarjoamalla riittävät tiedot ja perusteet, joihin yritykset voivat nojata. Toisaalta oman varautumisen osalta kukin toimija on itse se paras asiantuntija, Kimmo Kohvakka toteaa.

Pelastustoimi sisäministeriön www-sivuilla:
intermin.fi/pelastustoimi



**AJATTELEE KUIN AMMATTILAINEN
TYÖSKENTELEE KUIN PETO
VALTRAN UUSI Q-SARJA**



VALTRA **YOUR WORKING MACHINE**



Valtra-myyjäsi:
www.agcosuomi.fi

Milcon Oy

Monipuolisia ratkaisuja sähkötekniikan ongelmiin

Tänä vuonna 20 vuotta täyttävä Milcon Oy on sähkötekniillisen materiaalin maahan- tuontiin ja tukkumyyntiin erikoistunut yritys. Laaja palvelukonsepti pitää sisällään kaapeloinnit, johtamisjärjestelmämateriaalit sekä sähkömekaaniset kokoonpanot. Asiakkaita palvellaankin yksittäisistä komponenteista aina kokonaisjärjestelmiin saakka.



Toteutamme mm. kaapelinvalmistusta, elektroniikka- valmistusta, sähkömekaanista kokoonpanoa, hitsaus- ta, koneistusta, muovivaluja sekä erikoistekstiilival- mistusta. Itse vastaamme tuotteen kokonaislaadusta.

Kaikkiin sähkötekniikan ongelmiin ei aina löydy valmista ratkaisua ja silloin tarvitaan asiantuntemusta, kokemusta ja ammattitaitoa.

- Me tarjoamme asiakkaillemme asi- antuntijatukea haastavien olosuhteiden projekteissa ja tähtäämme pitkiin kump- panuuksiin. Yhteistyössä maailman joh- tavien järjestelmälaitevalmistajien kans- sa, pystymme takaamaan markkinoiden parhaimmat ratkaisut sähkötekniikan ongelmiin, kertoo Milcon Oy:n toimi- tusjohtaja **Janne Korpinen** ja jatkaa:

- Kaksi vuotta sitten Milcon Oy fuu- sioitui osaksi Boreo Oyj pörssiyhtiötä, joka mahdollisti yrityksellemme lisää resursseja voimakkaaseen kasvuun. Yrityskaupan myötä olemme muutta- neet viime syksynä uusiin, modernei- hin tiloihin sekä samalla olemme päi- vittäneet laatuja järjestelmämme sekä pro- sessit. Toukokuussa Inspecta Sertifiointi myönsi meille ISO9001:2015 – laatus-ertifikaatin, jonka olemme ottaneet yl- peänä vastaan.

Pitkäaikaista yhteistyötä

Milcon Oy:n pitkäaikaisiin asiakkuu- siin kuuluvat monet teollisuuden toimi- jat (kone-, moottori- ja teknologiateol- lisuus) sekä puolustusvälineiteollisuus.

- Meidän 18 hengen tiimillä on pitkä- aikainen kokemus vaativien kaapeli- ja liitostekniikan tuotteista, tuntemuksesta, rakenteiden suunnittelusta ja toteutuk- sesta. Me toimitamme laadukkaat johto- sarjatarvikkeet sekä valmistamme pro- totuotteet dokumentointineen. Tarvitta-



Kuvassa uudet toimitilat osoitteessa Ruutanankorventie 2 Pirkkala.

essa huolehdimme projektin aina sarja- valmistukseen saakka. Käytössämme on myös laadukkaiden alihankkijoidemme verkostot. Lisäksi huolehdimme toimi- tettujen laitteiden ja järjestelmien va- raosahuollosta niiden koko elinkaaren ajan, sanoo Korpinen.

Uudet toimitilat Pirkkalassa

Milcon Oy on syyskuussa 2022 muutta- nut uusiin tiloihin Pirkkalan Linnakal- lioon. Tampereen ja Ikaalisten toiminta on nyt siirtynyt yhden katon alle.

- Uudet tilat kokoavat Milconin emo- yhtiön Boreon Pirkanmaan toimintoja

samalle alueelle. Tampere Campukselle, Milconin lisäksi, ovat siirtyneet teknistä kauppaa harjoittava Machineryn kone- pajaliiketoiminta sekä Elektroniikan- ja elektromekaanikan kokonaisratkaisuja tarjoavan Yleiselektroniikan Tampereen myyntitoiminnot.

- Muutoksen odotetaan auttavan Bo- reo-konsernin yhtiöitä liiketoimintojen- sa kehittämisessä sekä mahdollistavan paremmin konsernin liiketoimintojen synergiaetuja, linjaa Korpinen.

MILCON

Lisätietoa tuotteista ja palveluistamme:

www.milcon.fi

Maailman
tietoturvalisimmat
älypuhelimet ja
kommunikaatio-
ratkaisut

Bittium
www.bittium.com

Bittium Tough Mobile™ 2 C



Bittium Tough Mobile™ 2



Suomen on korkea aika panostaa tiestön kuntoon

Järjestyksessään 67. Suomen Kuljetus ja Logistiikka SKAL ry:n liittokokous Rovaniemellä 10.6. totesi julkilausumassaan, että Suomen on korkea aika panostaa tiestön kuntoon. Huonokuntoinen tiestö on jo haaste yrittäjyydelle. Aiemmin julkaistussa Kuljetusbarometrissä tuli esille kuljetusyrittäjien kasvavat kustannukset ja osaajapula.



Kuvituskuva

Tieliikenne vastaa noin 90 prosentista Suomessa kuljetetuista tavaratonneista. Sujuvat kuljetukset vaativat kattavaa ja turvallisesti liikennöitävää tieverkkoa, ja muuttunut geopolitiikka asemaa asettaa uusia vaatimuksia saavutettavuudellemme. Viime vuosina tieliikenteen rooli kuljetusmuotojen välisessä työnjaossa on kasvanut entisestään.

Monesti kuulee väitettävän, että digitalisaatio ja kehittyvät liikumis muodot sekä uudet käyttövoimat vähentäisivät tieliikenteen merkitystä. Se ei pidä paikkaansa. Päinvastoin, uudet käyttövoimat kuten vety luovat uusia mahdollisuuksia raskaalle liikenteelle tiestöllä. Digitalisaation avulla voidaan hallita entistä monimutkaisempia logistiikkaketjuja sujuvasti, mutta tavaroiden liikuttaminen tapahtuu edelleen tieverkolla.

Tiestön huono kunto aiheuttaa yrityksille ongelmia

SKALin toimitusjohtaja **Anssi Kujalan** mukaan tiestön kunto on turvallisuus- ja huoltovarmuuskysymys, mutta sillä on merkittävä rooli myös yritystoiminnalle ja elinkeinoelämälle. Suomen tiestön rapistuminen on jokaisen kuljetusammattilaisen havaittavissa kautta maan.

– Hyväkuntoinen tiestö mahdollistaa talouskasvun ja vähentää liikenteen päästöjä. Panostukset tiestöön maksavat itsensä takaisin pidemmällä tähtäimellä, tekemättä jättäminen maksaa vielä enemmän, sanoi Kujala aiemmassa tiedotteessa.

Tuoreimmassa barometrissä tarkasteltiin myös yritysten tulevaisuuden näkymiä. Kun yrityksiltä kysyttiin tulevien vuosien merkittävimmistä muutostekijöistä, nousi

tieverkon rapistuminen merkittävimäksi haasteeksi.

SKAL on ehdottanut ratkaisuksi muun muassa riittävää rahoitusta perustienpitoon:

- Perustienpidon rahoitukseen on tehtävä vuotuinen 300 miljoonan euron lisäys, jotta tiestöä voidaan ylläpitää kestävällä tavalla. Perustienpitoon tulee kohdistaa vuosittain vähintään 900 miljoonaa euroa perusväylänpidon rahoitusta.

- Ohjelma tiestön korjausvelan vähentämiseksi. Tähän tulee osoittaa oma erillinen 300 miljoonan euron vuosittainen rahoitus.

- Tieverkon kehittämiseksi tulee tehdä 400 miljoonan euron tasokorotus tiestön kehittä-

tämisinvestointien rahoitukseen.

Kasvavat kustannukset rasittavat kuljetusyrittäjiä

Kuljetusyritykset toivat barometrissä esiin useita haasteita. Kuljetusyrittäjien mielestä suurin haaste yrittämisessä on käsistä karanneet kustannukset (83 prosenttia).

– Suurin osa kuljetusyrityksistä on pieniä tai keskisuuria yrityksiä, ja he ovat nyt erityisen ahtaalla. Kustannuksia ovat nostaneet muun muassa energian ja polttoaineiden hinta. Seuraavalta hallitukselta tarvitaan toimia, joilla yrittäjien asema ja teollisuuden kilpailukyky huomioidaan, ja meillä on yrittäjiä myös tulevaisuudessa, sanoi SKALin puheenjohtaja **Jani Ylälehto**.

Osaajapula kasvaa tulevaisuudessa kuljetusalalla

Osaajapula näyttää kasvavan myös kuljetusalalla. Uusimmassa barometrissä peräti 42 prosenttia vastanneista sanoo, että osaan työvoiman saatavuus on haaste. Haaste nähdään merkittävänä myös tulevina vuosina. 57 prosenttia yrityksistä kertoo, että ammattimaisen työvoiman saatavuus on lähivuosien toiseksi merkittävin haaste.

– Osaavaa työvoimaa olisi saatavilla, mutta koska kuljetusala on runsaasti säännelty, siirtyminen kuljetusalalle on vaikeaa. Alan houkuttelevuutta on lisättävä ja liian jäykkää sääntelyä joustavoitettava. Yhtenä keinona sen välttämiseksi olisi riittävät joustot aloilta toisille siirtyessä, Kujala sanoo.

Tekstilähde SKAL ry

NORDICTRACTION GROUP

ENSURING ARCTIC MOBILITY

www.nordictractiongroup.com/defence

**KAASUSAMMUTUS-
JÄRJESTELMÄT
ASiantuntemuksella
KAIKKIIN KOHTEISIIN**

ExAct
MIKRO-PULSSI OY

Mikro-Pulssi Oy

Kaskimäenkatu 1
33900 TAMPERE
P. (03) 3122 1400

info@mikro-pulssi.fi
mikro-pulssi.fi
exact-titan.com

Kansallisessa kyberharjoituksessa iskettiin kansalaisille tuttuihin verkkopalveluihin

Valtionhallinnon toimijat hioivat teknisiä ja yhteistoiminnallisia taitojaan Kansallisessa kyberturvallisuusharjoituksessa (KYHA). Harjoitusympäristössä toimijat kohtasivat monia julkishallinnon palveluihin liittyviä kyberturvallisuuden häiriöitä, jotka kohdistuivat kansalaisten arjessa päivittäin käytämiin järjestelmiin, kuten esimerkiksi Suomi.fi -tunnistautumiseen sekä kiinteistöjen ja huoneistojen tietoihin liittyviin järjestelmiin.



Kuvassa valtion kyberturvallisuusjohtaja Rauli Paananen liikenne- ja viestintäministeriöstä (vas.) ja Jyväskylän ammattikorkeakoulun IT-instituutin johtaja Tero Kokkonen.

Jyväskylän ammattikorkeakoulun kyberturvallisuuden tutkimus-, kehitys- ja koulutuskeskus JYVSECTEC:n tiloissa järjestetään vuosittain neljä kansallista KYHA-harjoitusta. Valtionhallinto on yksi vuosittain harjoiteltavista toimijoista. Tänä vuonna harjoitukseen osallistui muun muassa Digi- ja väestötietovirasto, Maanmittauslaitos, Oikeusrekisterikeskus ja Verohallinto. Näiden lisäksi harjoitukseen osallistui Traficom Kyberturvallisuuskeskus, Poliisi, Valtioneuvoston kanslia ja Valtori. Harjoituksen johtajina toimivat valtion kyberturvallisuusjohtaja **Rauli Paananen** ja Jyväskylän ammattikorkeakoulun IT-instituutin johtaja **Tero Kokkonen**.

– Harjoituksessa teknisten tietojen ja taito-

jen lisäksi keskeisessä roolissa on yhteistyön harjoittaminen eri toimijoiden välillä. Tähän liittyy oleellisesti erilaisten kyberpoikkeamien havaitseminen ja uhkatiedon käsittelyyn liittyvien prosessien harjoittaminen, sekä häiriönhallintaprosessien harjoittelu ja kriisiviestintä, sanoo Tero Kokkonen.

Harjoitukseen osallistuneet organisaatiot testaavat vakavissa ja laajoissa kyberpoikkeamatilanteissa toimimista aidon tuntuissa RGCE-harjoitusympäristössä. Harjoitusviikon aikana harjoitusympäristössä toteutettiin useita hyökkäyksiä sellaisia valtionhallinnon järjestelmiä kohtaan, joihin kohdistuvat ongelmat vaikuttaisivat useisiin kansalaisten käyttämiin palveluihin. Esimerkiksi Digi- ja väestötietoviraston Suomi.fi-tunnistus on laajasti käytössä sellaisissa valtionhallinnon palveluissa, joissa käyttäjän henkilöllisyys pitää varmistaa.

– Harjoituksessa näimme konkreettisesti, kuinka Suomi.fi-tunnistautuminen on turvallisen asioinnin kulmakivi. Saimme arvokasta kokemusta turvallisissa olosuhteissa, sanoo huoneistojen omistuksen palvelujen palvelupäällikkö **Suvi Väärälä** Maanmittauslaitoksesta.

Jo yhteen kriittiseen järjestelmään hyökkäämällä voitaisiin näin ollen hetkellisesti ajaa alas tai hidastaa useita muiden organi-

saatioiden käytössä olevia järjestelmiä, ja siten hankaloittaa kansalaisten asiointia verkossa. Yhteisiä digitaalisia palveluita käyttäville organisaatioille toimitus- ja palveluketjujen ymmärtäminen onkin tietoturvan ja jatkuvuuden kannalta yhä kriittisempää. Kansalliseen kyberturvallisuusharjoitukseen osallistuminen mahdollistaa yhteisen oppimisen, antaa ajankohtaista tietoa prosessien toimivuudesta, sekä mahdollistaa näiden prosessien kehittämisen edelleen. Yhdessä harjoittelemalla voidaan siten parantaa koko valtionhallinnon sietokykyä ja varautumista kyberuhkia vastaan.

– Tämänkin harjoitus osoitti, että varautumisen taso on hyvä ja viranomaisyhteistyö toimii, kommentoi Rauli Paananen, valtion kyberturvallisuusjohtaja kuluneen harjoitusviikon tunnelmia.

Kansallinen KYHA-harjoitus on vakiinnuttanut asemansa johtavana kansallisen kyberturvallisuuden, vikasietoisuuden ja yhteistoiminnan harjoittelun foorumina. Valtionhallinnon toimijat harjoittivat 29.5.–2.6.2023 omia tietoteknisiä ja yhteistoiminnallisia taitojaan Jyväskylän ammattikorkeakoulun kyberturvallisuuden tutkimus-, kehitys- ja koulutuskeskus JYVSECTEC:n, Turvallisuuskomitean ja Liikenne- ja viestintäministeriön yhteistyössä järjestämässä harjoituksessa.

Teksti- ja kuvälähde
Jyväskylän ammattikorkeakoulu


TOPTESTER
Your partner in reliability testing

**WE DO
MIL TESTING**

Special test methods:
Blowing Rain, Freeze and Thaw, Icing/Freezing Rain,
MIL-STD-883 Component Testing

TOPTESTER LTD | Phone +358 400 322 344 | info@toptester.com | www.toptester.com

Suomella on kirittävää kiertotaloudessa

Selkeämpi lainsäädäntö takaisi reilun kilpailun ja toimivat markkinat

”Parhaiten uudet innovaatiot syntyvät yrityksissä kilpailun tuloksena”, toteaa Kierrätysteollisuus ry:n toimitusjohtaja Mia Nores.

Tausta, Suomen tavoitteena on olla kiertotalouden mallimaa. Tällä hetkellä:

- Suomen kiertotalousaste (CMU) on alle 5 %
- EU:n keskiarvo on yli 11 %.

Mitä suurempi kiertotalousaste, sitä enemmän kyseisessä taloudessa on korvattu neitseellisiä raaka-aineita kierrätysmateriaaleilla.

”Olemme tällä hetkellä kiertotalouden keskikastia, vaikka meillä on hyvät edellytykset parempaan. Suomessa on paljon perusteollisuutta ja muuta toimintaa, josta syntyy materiaalien sivuvirtoja. Pienessä maassa eri toimijoiden välinen yhteistyö on mutkattomampaa kuin suurissa,” korostaa Mia Nores Kierrätysteollisuus ry:n sivuilta löytyvässä ajankohtaisessa uutisessa.

Mistä vauhtia?

Kuten muutakin teollista toimintaa, kierrätystä voi tehdä koko ajan paremmin ja tehokkaammin. Voidaan

löytää uusia parempia tapoja kierrättää tai kokonaan uusia käyttökohteita eri materiaaleille. Parhaiten uudet innovaatiot syntyvät yrityksissä kilpailun tuloksena.

Kunnilla iso rooli Jätehuollon vastuut

karkeasti jaoteltuna:

Yritysten jätehuollosta vastaavat alan yritykset ja kunnilla on jätelain mukaan kontollaan asumisesta syntyvät jätteet.

Käytännössä lakia kuitenkin tulkitaan hyvin eri tavoin, ja kunnalliset yhtiöt kilpailevat monin paikoin myös yksityisten markkinalla.

Kuntien jätehuollon rooli on Suomessa poikkeuksellisen suuri. Jätelaki tulisi muuttaa yksiselitteisen selkeäksi, jotta kilpailu olisi reilua, markkinat toimisivat ja kilpailu tuottaisi entistä parempia ratkaisuja kiertotalouteen.

Ratkaisun avaimet

Kierrätysala kehittyy koko ajan, ja



Mia Nores

suomalaiset kilpailevat myös ulkomaisten toimijoiden kanssa.

Jos Suomessa ei kehitetä kiertotalousmarkkinaa ja uusia ratkaisuja, niitä tehdään jossain muualla. Markkina toimii parhaiten, kun pidetään huolta reiluista kilpailuedellytyksistä ja julkisella sektorilla on selvästi rajatut tehtävät.

Epäselvässä jätelaissa on liikaa tulkinnanvaraa – Tanskassa kuntien vastuut määriteltiin uusiksi

Suomen jätelain monitulkintaisuus on ajanut esimerkiksi hoivapalvelualan yrityksiä hankaliin tilanteisiin: Lain mukaan asumisen jätteet kuuluvat kunnille, valitettavas-

ti hoivapalvelut tulkitaan joissakin kunnissa asumiseksi, toisissa taas ei.

Kierrätysteollisuus ry:n toimitusjohtaja Mia Nores kertookin, että monen kunnan alueella toimiva hoivapalveluyritys voi käytännössä joutua tekemään lukuisia eri jättesopimuksia sen sijaan, että voisi asioida ja neuvotella hinnoista yksityisten kumppanien kanssa.

Nores toivookin, että lakiin kirjattaisiin selvästi, että kuntien vastuulla olisivat vain kotitalouksissa syntyvät jätteet. Kuntien tulisi myydä jätehuoltopalveluja yrityksille vain, jos markkinaa ei aidosti ole olemassa. Näitä alueita, joissa kunnan perälautaa tarvitaan, on Suomessa hyvin vähän.

Tanskan malli

Tanskassa kiertotaloudesta halutaan muodostaa kestävä kasvun moottori. Myös siellä järjestelmä oli aiemmin vahvasti julkisvetoinen. Kuntayhtiöt hallitsivat markkinointia ja ohjasivat jätteitä merkittävässä määrin polttoon, johon rakentui ylikapasiteettia, ja jätettä päättyi entistä vähemmän kiertoon.

Samanlaista kehityskulkua on

havaittavissa Noreksen mukaan Suomessakin. ”Tanskassa havahduttiin siihen, että kiertotalouden ratkaisuja ja uusia työpaikkoja ei synny julkisvetoisesti. Nyt julkisen puolen vastuu on siellä rajattu selvästi vain kotitalousjätteiden keräämiseen.”

Toimiva kiertotalousmarkkina palvelisi montaa eri tarkoitusta.

Suomessa on torjuttava ilmastomuutosta ja turvattava luonnon monimuotoisuutta. Neitseellisiä materiaaleja kannattaa korvata kierrätysmateriaaleilla, jotka ovat kotimaisia ja valmiiksi Suomessa. Kierrätyssektorille tulee lisää investointeja ja työpaikkoja, jos markkinat toimivat oikein.

”Toimivat markkinat ja reilu kilpailu ovat avainasemassa, kun Suomi tavoittelee uutta kasvua myös kiertotaloudesta. Ilman pelisääntöjen selkeyttämistä ja nyky suunnan muuttamista tavoitetta ei olla saavuttamassa,” kiteyttää Nores.

Teksti- ja kuvalähde
Kierrätysteollisuus ry
Lisätietoja kierrätysteollisuus.fi

Vihreät investoinnit nousemassa yli 85 miljardiin euroon

– teollisuushankkeiden edellytyksenä tuuli- ja aurinkovoiman ripeä lisärakentaminen

Suomessa on suunnitteilla vähäpäästöisiä investointeja nyt jo yli 85 miljardin euron arvosta. Teollisuuden hankkeiden ja työpaikkojen realisoituminen edellyttää, että alkavan hallituskauden aikana saadaan liikkeelle massiivinen lisäys puhtaan sähkön tuotantoon. Avainasemassa on päästötön sähköntuotanto, kuten maa- ja merituulivoima sekä aurinkoenergia, vetoavat Elinkeinoelämän keskusliitto EK, Energiateollisuus, Kemianteollisuus ja Teknologiateollisuus.

EK ylläpitää maaliskuussa avatussa dataikkunassa koontitietoja Suomessa suunnitteilla olevista vihreän siirtymän ja puhtaan energian investoinneista. Viimeisimpien laskelmien mukaan investointiaikamukset ovat nousseet ennätykselliselle lähes 70 miljardin euron tasolle. Maatuulivoima ja energiansiirtoyhteydet mukaan luettuna summa ylittää 85 miljardia euroa. Kaiken kaikkiaan dataikkunan seurannassa on lähes 200 vihreän talouden hanketta eri puolilla Suomea.

Miljardi-investoinnit ovat kuitenkin suurelta osin vielä alkumetreillään ja myös viranomaisluvit on usein kesken. Tulevan hallituksen päätökset vaikuttavat olennaisesti siihen, pääsevätkö teollisuushankkeet ja niiden työpaikat aidosti toteutumaan.

Teolliset investoinnit eivät toteudu ilman päästötöntä sähköä

Vähäpäästöisellä teollisuudella on konkreettinen ja välttämätön edellytys: käytössä pitää olla ennennäkemättömän paljon puhdasta sähköä. Sähkön kysyntä voi Suomes-

sa jopa 2- tai 3-kertaistua vuoteen 2050 mennessä, varsinkin jos onnistumme nousemaan Euroopan johtavien vetymaiden joukkoon.

Avainasemassa on ydinvoiman ohella aurinkovoima sekä maa- ja merituulivoima. Aurinkovoima tasapainottaa hyvin maatuulivoiman tuotantoa. Valtavassa mittakaavassa suunniteltavat merituulivoimahankkeet puolestaan tuottavat sähköä maatuulivoimaa tasaisemmin.

Iso osa sähköntuotantoon tarvittavista investointipäätöksistä tehdään tulevan hallituskauden aikana. Jos niissä ei lähivuosina nähdä uskottavaa etenemistä, menevät myös teollisuuden investoinnit ja niiden mukanaan tuomat työpaikat muualle.

Aurinko- ja tuulivoimalla on mittavat hyödyt maakuntien elinvoimalle

Yksistään uudet maatuulivoimainvestoinnit toisivat toteutuessaan Suomeen lähes 400 000 henkilötyövuoden verran työtä elinkaarensa aikana. Merituulivoiman taas arvioidaan työllistävän suomalaisia noin 150 000 henkilötyövuoden



edestä ja tuovan Suomelle arviolta 3,2 miljardin verohyödyt.

Mikä tärkeintä, uusien teollisuus- ja energiantuotantoinvestointien talousvaikutukset jakautuvat monipuolisesti eri maakuntiin. Myös ruuhka-Suomen ulkopuoliset pienemmätkin paikkakunnat voivat nousta teollisen toiminnan vetureiksi.

Odotuksia suomen tulevan hallituksen energiapolitiikkaan

• Myönteistä on se, että maatuulivoiman investoinnit edistyvät jo markkinaehtoisesti. Siksi on tärke-

ää, ettei investointiympäristöä horjuteta uusilla maksuilla tai velvoitteilla.

• Merituulivoiman ja aurinkovoiman kehitykselle on syytä asettaa kansalliset tavoitteet osoittamaan pitkän aikavälin suuntaa.

• Merituulivoiman osalta hankekehitystä Suomen aluevesillä täytyy nopeuttaa. Talousvyöhykkeellä on syytä täsmentää hankekehittäjävetoisen mallin käytäntöjä mutta pidättäytyä avaamasta pitkäkestoisia prosesseja lainsäädännön päivittämiseksi.

• Lisäksi aurinko- ja merituulivoiman osalta on tarpeen tarkas-

tella kiinteistöverotuksen perusteita ja tasoa, jotta Suomi olisi kansainvälisesti kilpailukykyinen investointiympäristö myös näille sähköntuotantomuodoille.

• Sujuvat ja ennakoitavat investointiluvituskäytännöt ovat avainasemassa puhtaan energian hankkeissa.

• Sähkön varastointia, joustoja ja siirtoyhteyksiä tulee edistää samanaikaisesti tukemaan kasvavaa tuuli- ja aurinkovoimakapasiteettia.

Teksti- ja kuvalähde
Teknologiateollisuus

L&T on sitoutunut toimimaan ja tiedottamaan vastuullisen jäteöljyhuollon puolesta

Hyvälaatuinen ja vain vähän vettä sisältävä jäteöljy voidaan regeneroida ja käyttää teollisuudessa uudelleen raaka-aineena. Mikäli jäteöljy täyttää laatuvaatimukset, sen ensisijainen hyödyntämistapa on regenerointi eli uudelleenjalostusprosessi. Regeneroinnilla tarkoitetaan monivaiheista prosessia, jonka lopputuotteena saadaan puhdasta perusöljyä teollisuuden raaka-aineeksi. Suomessa jäteöljyjen käsittelyä toteutetaan Haminassa toimivalla regenerointilaitoksella.

Kaikkiaan yli 90 prosenttia jäteöljystä voidaan kierrättää uusiksi öljytuotteiksi. Näin saadaan myös vähennettyä öljyn tuottamisesta aiheutuvia hiilidioksidipäästöjä. Jäteöljyt halutaan kerätä entistä tehokkaammin talteen. Muutokseen pyritään Öljyjätehuollon Green deal -sopimuksella, joka solmittiin maaliskuussa-2019 Ympäristöteollisuus ja -palvelut YTP ry:n ja ympäristöministeriön kesken. Green dealiin voivat toimijat liittyä antamalla oman vapaaehtoisuussitoumuksensa, jossa toimija määrittelee omat toimenpiteensä kestävä kehityksen tavoitteiden saavuttamiseksi. Sitoumuksen avulla edesautetaan ilmastotavoitteiden saavuttamista sekä edesautetaan kiertotalouden periaatteita.

Lassila & Tikanoja on ensimmäisenä ympäristöalan yrityksenä liittynyt mukaan Ympäristöteollisuus- ja palvelut YTP ry:n ja ympäristöministeriön solmimaan Green deal -sopimukseen valtakunnallisen öljyjätehuollon kehittämiseksi.

L&T sitoutuu tarjoamaan jäteöljyn keräyspalvelua valtakunnallisesti tavoitteenaan, että kaikki yhtiön asiakkailtaan keräämä jäteöljy päätyy regenerointiin ja näin ollen uudelleenkäyttöön. L&T:n sitoumuksessa on kolme ydinkohtaa: uudelleen käytön lisääminen, tietoisuuden kasvattaminen ja oma toiminta.

L&T:n projektipäällikkö Henri Liukkunen kertoo, että L&T liittyi mukaan valtakunnallista öljyjätehuoltoa kehittäväan Green deal -sopimukseen keuhällä-2019.

- Sitoumus on annettu viiden vuoden jaksolle, vuoteen 2024 saakka. L&T:n oma kunnianhimoisen tavoite on, että asiakkailta kerätyn jäteöljyn määrää kasvatetaan kymmenellä prosentilla vuoteen 2025 mennessä. Ensimmäisten kolmen vuoden aikana tavoite on jo täytetty ja tavoitetta on päivitetty tarpeen mukaan. Sitoumuksen kuuluu myös se, että L&T:n oma toiminta täyttää tietyt kriteerit. L&T on Suomen suurimpia kuljetusliikkeitä raskaan kuljetuskaluston määrällä arvioitaessa. Näin ollen L&T:lle on tärkeää, että käytössä olevaa ajoneuvokalustoa huolletaan huoltokorjaamoissa, joista jätteet ohjataan asianmukaiseen käsittelyyn. Tähän liittyen, L&T käyttää osassa kalustossaan uudistettua voiteluöljyä, jolla varmistetaan öljyn kierrättäminen kiertotalousperiaatteen mukaisesti.

-L&T on sitoutunut jäteöljyn vastuulliseen keräykseen ja kierrätykseen valtakunnallisesti. Kaikki L&T:n keräämät hyvälaatuiset

öljyjätteet toimitetaan kierrätykseen. Keräyspalvelut järjestetään yhteistyössä yritysten, jätahuoltoviranomaisten, jätahuoltoyhtiöiden ja kuntien kanssa.

Henri Liukkunen arvioi, että L&T kerää syntynyttä jäteöljyä yli 11 000 tonnia vuosisallalla.

Perusöljy on voiteluaineteollisuuden yksi raaka-aine

-Kerromme asiakkaillemme, kuinka paljon kerätty jäteöljymäärä pienentää hiilijalanjälkeä. Yksi uudelleen käytön tärkeimmistä edellytyksistä on oikeanlainen varastointi. Syntynyt jäteöljy pitäisi pystyä pitämään erillään muista jätelajeista. Käytetyt öljyt saadaan puhdistettua prosessissa, kunhan laadultaan erilaiset jätteet pidetään toisistaan erillään jätteen syntypaikalta lähtien. Mikäli samaan keräilyastiaan päätyy esimerkiksi bensaa tai maalia, jäte-erä joudutaan ohjaamaan muuhun käsittelyyn eikä kierrättäminen näin ollen onnistu.

Myös keräilyastioiden oikea koko ja keräysrytmin suunnittelu vähentävät ympäristön kuormittamista, kun ajosuoritteita tarvitsee tehdä vähemmän, Liukkunen selventää.

L&T:n tavoitteena on välittää tätä tietoa eteenpäin

- Opastamme asiakkaitamme jätteen syntypaikkaperäiseen lajitteluun.

Mitä enemmän jäteöljyä saadaan asianmukaiseen käsittelyyn, sitä enemmän voidaan vähentää raakaöljystä valmistettujen voiteluaineteollisuuden käyttöä. Voiteluöljy ei ole kertakäyttötuote, vaan se voidaan palauttaa rajattomasti käyttöön regeneroinnin kautta, mikäli keräys ja käsittely tehdään oikein.

Miten jäteöljyn nouto tilataan?

-Meillä on koko maan kattava keräilyjärjestelmä. Meillä on kymmenen vaarallisten jätteiden terminaalialue Suomessa. Näiden terminaalien kautta toteutamme koko maan jäteöljyn keräilyä, Henri Liukkunen kertoo.

-Käytetyt, hyvälaatuiset jäteöljyt (öljyn vesipitoisuuden ollessa alle 10 %) noudetaan veloituksetta ilman käsittelymaksuja, kun noudettava määrä on vähintään 200 kiloa. Öljyn pitää olla pumpattavissa ja sen lähettyville pitää olla mahdollista ajaa säiliöautolla. Lisäksi jätteen tulee olla pakattuna vähintään 200 litran tynnyreihin.

MAINOS



Huolehdi oikein öljyjätteestä - öljyä voi kierrättää rajattomasti

Jäteöljy, jota syntyy esimerkiksi auton öljynvaihdoissa, on kierrätettävää materiaalia. Oikein käsiteltynä sitä voidaan kierrättää rajattomasti. Lisäksi luontoon joutuessaan jätteöljy voi pilata miljoonia litroja vettä. Öljyn kierrättäminen on siis paitsi ekoteko myös järkevää resurssien käyttöä.

Öljy on uusiutumaton luonnonvara, mutta sitä voidaan kierrättää lukemattomia kertoja.

- Jäteöljyn kierrättäminen on ympäristöteko, koska sillä vähennetään uuden raakaöljyn tarvetta ja tällä saadaan vähennettyä öljyn tuottamisesta aiheutuvia hiilidioksidipäästöjä, projektipäällikkö **Henri Liukkunen** Lassila & Tikanojalta sanoo.

Edullisin ja ympäristöystävällisin vaihtoehto

Kaikkiaan yli 90 prosenttia jäteöljystä voidaan kierrättää uusiksi öljytuotteiksi. L&T:n tavoitteena on välittää tätä tietoa eteenpäin.

"Mitä enemmän saadaan jäteöljyä asianmukaiseen käsittelyyn,

sitä enemmän voidaan välttää raakaöljystä valmistettujen voiteluaineteollisuuden käyttöä. Voiteluöljy ylipäätään ei ole mikään kertakäyttötuote. Se voidaan palauttaa rajattomasti käyttöön, mikäli keräys ja käsittely tehdään oikein", Liukkunen selventää.

Yksi jäteöljyn uudelleen käytön tärkeimmistä edellytyksistä on oikeanlainen varastointi, jossa L&T opastaa asiakkaitaan. Mikäli samaan keräilyastiaan päätyy jätteöljyn lisäksi esimerkiksi bensaa tai maalia, jäte-erä joudutaan ohjaamaan muuhun käsittelyyn, eikä kierrättäminen onnistu. Myös keräilyastioiden oikea koko ja keräysrytmin suunnittelu vähentävät ympäristön kuormittamista.

Jäteöljyn kierrättäminen on helppoa:

- Lajittele jäteöljy erilleen muista jätelajeista, jotta jätteöljy olisi mahdollisimman hyvin kierrätettävissä.
- Tilaa L&T:ltä nouto käytetyille jätteöljyille numerosta **010 636 6031** tai **oil@lassila-tikanoja.fi**.
- Nouto on maksuton, jos noudettavaa jätteöljyä on yli 2000 kg ja jätteöljy on pakattuna vähintään 200 litran pakkauksiin.



KIERTOTALOUDESTA TOTTA

Puhelun hinta kiinteän lankaverkon tai matkapuhelinverkon liittymästä on 0,084 €/puh + 0,167 €/min (sis. alv 24 %).



LASSILA & TIKANOJAN SITOUMUS ÖLJYJÄTEHUOLLON KEHITTÄMISEKSI

UUELLEENKÄYTÖN LISÄÄMINEN

KEHITÄMME TOIMINTAAMME JÄTEÖLJYN UUELLEENKÄYTÖN LISÄÄMISEKSI

Toteutamme jätteöljyn keräyksen koko Suomen alueella. Käytämme uudelleen käytön näkökulmasta parhaita keräysvälineitä. Tavoitteena on, että kaikki keräämämme jätteöljy päätyy uudelleen käyttöön.

TIETOISUUDEN KASVATTAMINEN

SITOUTAMME ASIAKKAAMME VASTUULLISEEN ÖLJYJÄTEHUOLTOON

Kannustamme asiakkaitamme lisäämään jätteöljyn erilliskeräystä mm. viestimällä uudelleen käytön ilmast- ja ympäristöhyödyistä. Kasvatamme asiakkaitamme keräämään jätteöljyn määrää 10 % vuoteen 2025 mennessä.

OMA TOIMINTA

VARMISTAMME, ETTÄ OMASSA TOIMINNASSAMME SYNTYVÄ JÄTEÖLJY TOIMITAAN ASIANMUKAISEEN KÄSITTELYYN

Käytämme kalustomme huollossa vain sellaisia toimijoita, jotka ovat sitoutuneet toimittamaan jätteöljyt asianmukaiseen käsittelyyn ja sitä kautta uudelleen käyttöön.

Talouskasvu ja hyvinvointi riippuvat tuottavuuden kasvusta

Suomi tarvitsee enemmän radikaaleja innovaatioita sekä osaajia noustakseen takaisin tuottavuuden eturintamaan. Teollisuudessa suhteellisen vahva asema on pystytty säilyttämään, käy ilmi Etlan ja Laboren tutkimuksesta.

Talouskasvu ja hyvinvointi riippuvat ennen kaikkea tuottavuuden kasvusta. Viime vuosikymmenen aikana tuottavuuskehitys on kuitenkin ollut Suomessa heikkoa. Sen sijaan, että Suomi olisi pystynyt kuroma eroa kiinni tuottavuuden eturintamamihin, käski on pikemminkin karkaamassa.

Suomen tuottavuuden heikko kehitys vuoden 2008 jälkeen kumpuaa suurelta osin yksityisen palvelusektorin ongelmista. Tämä ilmenee Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksen Etlan ja Työn ja talouden tutkimuslaitos Laboren valtioneuvostolle tekemästä tutkimuksesta. Tutkimuksessa selvitettiin suomalaisyritysten tuottavuuseroja, millainen rooli erilaisilla taustatekijöillä on yritysten tuottavuuskehityksessä sekä millaisia toimenpiteitä tarvittaisiin nopeuttamaan yritysten tuottavuuden kasvua.

– Tuottavuuden kasvu tulee

huomattavalla viiveellä tutkimus- ja kehityspanostusten ja niitä seuraavan ”luovan tuhon” kautta. Vuoden 2010 jälkeen nuorten yritysten työllisyysosuudet ovat olleet kasvussa niin teollisuudessa kuin yksityisissä palveluissa. Näiden yritysten vaikutus toimialojen tuottavuuden kasvuun on myös asteittain voimistunut. Jos tämä uudistumiskehitys jatkuu tulevina vuosina, edessämme voi olla aikaisempaa myönteisempi tuottavuuskehitys, muistuttaa Laboren johtaja **Mika Maliranta**.

Tutkimus paljastaa, että yksityisten palvelualojen tuottavuudessa on Suomessa laajoja ongelmia, kun taas teollisuudessa on pystytty säilyttämään vahva suhteellinen asema.

Osaajapula hidastaa yritysten innovaatiotoimintaa

Tuottavuuden kotimaiseen eturintamaan nousseista suomalaisyri-



Etlan tutkimusjohtaja Heli Kosken mukaan suomalaisyritysten innovaatiot ovat harvoin niin radikaaleja, että yrityksen saavuttama tuottavuusetumatka muihin yrityksiin nähden säilyisi pidemmällä aikavälillä.

tyksistä vain 1,5 prosenttia säilyi siellä yhtäjaksoisesti vähintään viiden vuoden ajan. Tämä johtuu todennäköisesti siitä, ettei yrityksissä ole onnistuttu ottamaan riittävän suuria teknologisia loikkia, sanoo hanketta vetänyt Etlan tutkimusjohtaja **Heli Koski**.

– Suomalaisyritysten innovaatiot ovat harvoin niin radikaaleja, että yrityksen saavuttama tuotta-

vuusetumatka muihin yrityksiin nähden säilyisi pidemmällä aikavälillä. Tuottavuuden eturintamassa pysyttelevissä yrityksissä sekä omistajat että työntekijät olivat muita yrityksiä nuorempia ja korkeammin koulutettuja.

Myös osaajapula hidastaa innovaatiotoimintaa. Liki kaksi kolmesta ylimmän tuottavuusluokan yrityksestä raportoi osaa-

vien työntekijöiden puutteen hankaloittavan innovaatiotoimintaa. Eniten osaajapulaa ilmeni suorittavissa töissä, tieto- ja viestintätekniikan (ICT) asiantuntijoissa sekä luonnontieteiden, teknologian, liike-elämän ja hallinnon asiantuntijatehtävissä.

Tukien kohdentaminen avainasemassa

Tutkimuksessa kartoitettiin parhaimpia keinoja tukea suomalaisyritysten nousua tuottavuuden eturintamaan. Keskeisessä asemassa on tutkijoiden mukaan julkisen tutkimus- ja kehitysrahoituksen kohdentaminen niille yrityksille, joilla on parhaat edellytykset tuottaa radikaaleja innovaatioita. Lisäksi tuet tulisi kohdentaa korkean innovaatiotuottavuuden keskittymissä toteutettaviin t&k-hankkeisiin sekä korkeakoulujen ja yritysten väliseen yhteistyöhön.

Tutkimuksen mukaan tuottavuuden eturintamassa tarvitaan vielä myös korkeakoulujen perustutkimuksen ja opetuksen rahoituksen vahvistamista, työperäisen maahanmuuton edistämistä, kilpailulliset markkinat sekä investointeja tuottavuutta lisääviin teknologioihin. Suomen ICT-investoinnit ovat keskeisiä verrokimaita vähäisempiä.

PCS Engineering Oy - Reliable Partner

PCS Engineering Oy on asiantunteva teollisuuden automaation ja sähköistykseen kokonaistoimittaja.

Olemme toteuttaneet suoraan ja yhdessä yhteistyökumppanimme kanssa kotimaisia ja kansainvälisiä automaatio- ja sähköistysprojekteja jo vuodesta 2004 saakka.

PCS Engineering Oy edustaa ja tekee yhteistyötä merkittävien kansainvälisesti tunnettujen laitetoimittajien kanssa (mm. Siemens, ABB, Valmet, Beckhoff).

Olemme valtuutettu ABB Value Provider sekä Siemens System, Service & Solution Partner.

Meillä on toimipisteet Oulussa, Jyväskylässä, Seinäjoella ja Rovaniemellä.

Value Provider for Your Success



PCS-Engineering Oy
Paulaharjuntie 20 B1
90530 OULU

PCS-Engineering Oy
Ahlmaninkatu 2 E
40100 JYVÄSKYLÄ

PCS-Engineering Oy
Matti Visannin kuja 10 A11
60100 Seinäjoki

PCS-Engineering Oy
Lampelankatu 4 C1
96320 Rovaniemi

pcs@pcs-engineering.fi
<https://pcs-engineering.fi>



SPRAYTEC OY

Perinteikäs maalauslaitteiden ja pintakäsittelylinjojen ammattilainen

Spraytec Oy on pintakäsittelyyn erikoistunut asiantuntijayritys, jonka toiminnan keskiössä on maalaus- ja pintakäsittelylinjojen suunnittelu sekä laitteiden ja linjojen toimitukset raepuhallukseen, märkämaalaukseen ja jauhemaalaukseen. Vuosikymmenten kokemus asiakasprojektien räätälöimisestä tekee yrityksestä luotettavan ja ihanteellisen yhteistyökumppanin teollisuuden eri sektoreille.

- Laajan osaamisemme ja valikoimamme ansiosta voimme toimittaa nopeasti ja yhdestä toimittajasta riippumattomasti asiakkaan tarpeeseen parhaan ratkaisun. Pystymme toimittamaan pintakäsittelyyn laitteet yksittäisistä laitteista isoihin automatisoituihin kokonaisuuksiin sekä puu- että metalliteollisuudelle, kertoo Spraytec Oy:n projektimyynnistä vastaava **Jarno Mäkeläinen**.

Maalauslinjat, maalaamot, raepuhaltamot, kuljetinjärjestelmät ja maalausrobotit

Spraytec Oy on toimittanut vuosikymmenien aikana satoja maalauslinjoja sekä pintakäsittelylinjoja. Yritys myös toimii pintakäsittelyä tekevien yritysten asiantuntijana maalausteknologiahankinnoissa. Nykyaikaiset automaatiojärjestelmät sekä robotiikka kuvastavat vahvasti Spraytecin



Toimitamme Nummelasta ja Seinäjoelta käsin myös pintakäsittelyn laitteet, kuten esimerkiksi hiekkapuhalluslaitteet, maalauslaitteet, maalauslinjat, tarvikkeet, varaosat ja henkilösuojaimet. Päämiehemme ja tuotteemme edustavat alansa huippua ja ovat maailmanlaajuisesti edustettuja brändejä.

toimintaa.

- Meidän kauttamme asiakas voi varmistaa oikeat laitehankinnat ja luotettavat varaosatoimitukset. Teemme jokaisen projektin asiakaslähtöisesti ja niissä korostuu pintakäsittelylaitteiden ja -linjojen oikea mitoitus ja vahva suunnittelutaito, jossa otetaan huomioon muun muassa kuljetinratkaisut, tilakysymykset ja haluttu pintakäsittelyprosessi, jatkaa Mäkeläinen.

Meiltä myös huolto- ja kunnossapito

Spraytec Oy tarjoaa myös huolto-

ja kunnossapidon toimittamilleen maalauslaitteille, kuljettimille, maalausrobotteille ja pintakäsittelylinjoille. Huoltotoimen ajaksi on myös mahdollista vuokrata laitteita, jotta työt eivät keskeydy.

- Teemme huoltoja koko Suomen alueella. Yksittäiset laitteet huollamme pääsääntöisesti omissa huoltopisteissämme Seinäjoella ja Nummelassa, toteaa Mäkeläinen.

Nettikauppa osana liiketoimintaa

Spraytecin verkkokaupasta löytyy

suuri osa Spraytecin laajasta tuotevalikoimasta, ja tuotteiden hinnat näkyvät kirjautuneille asiakkaille suoraan. Lisäksi omasta tilaushistoriasta on saatavilla kaikki tarpeellinen dokumentointi.

- Verkkokauppaan on koottu kattavasti tuotevalikoimamme sekä niiden tekniset tiedot, kuvat ja hinnat. Tietojen ansiosta asiakkaan on helppo löytää oma tuotteen, vaikka tarkka mallimerkintä ei olisikaan enää muistissa. Tallennetun tilaushistorian ansiosta voit tarkistaa tarkan mallin tai hakea vaikka ajantasaiset dokumentit tuotteista. Klikkaamalla

tuotteen auki, kauppa suosittelee automaattisesti juuri siihen sopivia osia. Asiakkaan ei tarvitse itse tarkistaa yhteensopivuutta, vaan tuotesuositus riittää.

SPRAYTEC
Maalauslaitteet ja -linjat

Lisätietoa kaikista tuotteistamme ja palveluistamme:

www.spraytec.fi



Spraytec Oy suunnitteli ja toteutti automaattisen, 2 kerroksisen jauhemaalaukselinjan Vieremäläiselle PP Maalaukselle.



Maalauslaitteet ja tarvikkeet kätevästi verkkokaupasta www.spraytec.fi

Meiltä myös raepuhaltamot, maalauslinjat ja maalausrobotit

HAETAAN

SÄHKÖALAN AMMATTILAISTA

teollisuuden laitteiden ja
laivasähkökorjauksiin

Sekä

CNC KONEISTAJAA

jyrsin- ja sorvipuolelle

TULE TÖIHIN

vakituiseen, siistiin
ja monipuoliseen
päivätyöhön!



Sähköpojat – palveluksessasi



100% Suomalaista työtä





Tornion Sähköpojat Oy palvelee laajasti teollisuuden sähkömekaanisissa korjaus- ja huoltotoissa sekä työstö- ja sorvausongelmissa avaimet käteen -periaatteella. Tarjoamme korkealaatuista, asiakkaiden tarpeita vastaavaa kokonaisvaltaista palvelua, joka pohjautuu pitkään ja luottamukselliseen asiakassuhteeseen. Tavoitteenamme on, että yhteistyö kanssamme on yrityksellesi taloudellisesti järkevin ratkaisu.

Osaamisemme muodostuu kokemuksesta ja taidosta palvella asiakasta kulloisenkin projektin vaatimusten mukaisesti. Koneet, tilat ja henkilöstön ammattitaito ovat huippuluokkaa, ja kehitämme osaamistamme jatkuvasti. Laatu järjestelmämme on sertifioitu nykyajan tarpeita vastaavaksi (ISO SFS 9001:2015 QAS ja ISO 14001:2015).

Lähes 50 vuoden kokemuksella

Tornion Sähköpojat Oy on toiminut Suomen ja Pohjois-Ruotsin teollisuuden palveluksessa jo lähes viisikymmentä vuotta. Tänä aikana se on kasvanut muutaman hengen yrityksestä kolmenkymmenen hengen monipuoliseksi teollisuuden osaajaksi. Joustava palvelu teollisuuden kunnossapidossa kattaa Suomen, Ruotsin ja Norjan alueet.

Rekrytoimme osaajia

Haemme uusia osaajia vakituiseen päivävuorotyöhön. Päteviä CNC-koneistajia Siemens sorville ja Heidenhain Jyrimelle, sähköalan ammattilaisia vikakorjauksiin, laivakorjauksiin, murskaimien korjauksiin, lämpölaitoksien korjauksiin sekä tehdasympäristössä työskentelyyn.



SÄHKÖPOJAT

VUODESTA 1974
SÄHKÖMEKAANISET KORJAUKSET,
KÄÄMINNÄT, TYÖSTÖT,
TASAPAINOTUKSET JA SORVAUSTYÖT,
TEOLLISUUDN VARAOSAT JA TARVIKKEET,
KUNNOSSAPITOPALVELUT
AVAIMET KÄTEEN -PALVELUNA 24/365

Tornion Sähköpojat Oy

Perustettu 1974
Henkilöstö 30

Tornion Sähköpojat Oy
Raidekatu 29
FI-95420 Tornio
TVaihde +358 400 222 401
Päivystys 24 h +358 400 300 511
GSM +358 400 692 926
markku.rantapaa@sahkopojat.fi

www.sahkopojat.fi



Vahvaa teräsrakenneosaamista jo toisessa polvessa

Kalajoen Teollisuusrakenne oy on vakiinnuttanut asemansa teräsrakenneosaamisen ammattilaisena Suomessa. Kalajoen Teollisuusrakenteen keskeisiä toiminta-alueita ovat teräsrakenteiden sekä konepajatuotteiden valmistus ja asennus. Yhtiön valmistamia tuotteita käytetään mm. teollisuudessa, silloissa ja jätevedenpuhdistamoissa ympäri Suomen.

Kalajoen Teollisuusrakenteen toimitusjohtaja Sami Mustonen on aktiivinen osa tiimiään myös kentällä. Kohdekuva on otettu Oulun Merikosken silloilta.

Vuodesta 1994 toimineen yrityksen nykyinen toimitusjohtaja **Sami Mustonen** jatkaa isänsä Arvi Mustosen jalanjäljissä.

– Tarjoamme monipuolisesti erilaisten teräsrakenteiden valmistusta ja asennusta. Käytännössä pystymme tekemään kaikenlaiset teräsrakenteet mittailaustyönä. Pääasiassa valmistamme teräsrunkoja sekä erilaisia laitteiden ja koneiden osia. Olemme hitsaava konepaja, joten koneistuksia emme tee itse, toimitusjohtaja Sami Mustonen kertoo.

Kalajoen Teollisuusrakenteen vahvuuksiin kuuluvat myös erityisen haastavat teräsrakenneasennukset.

– Teemme mm. seisokkikohteita, jotka ovat hyvinkin tiukasti aikataulutettuja.

Mustonen mainitsee, että yhtiön tuorein referenssi on Metsä Fibrelle tehty hakekuljettimen purku, joka suoritettiin yli 30 metrin korkeudessa.

– Vaikka teemme myös purkukohteita, keskitymme pääsääntöisesti teräsrakenteiden valmistamiseen ja asentamiseen.

Kohteita ympäri Suomen

Kalajoen Teollisuusrakenne on toimittanut toteuttamiaan rakenteita ympäri Suomen. Yhtiön referensseihin kuuluu mm. noin 180 tonnia painavan putkisillan toimittaminen SSAB:lle sekä noin 700 tonnia painavan teräsrungon asennus samalle yritykselle.

– Pohjoisessa olemme olleet mukana hotellien ja lasi-iglujen teräsrunkojen toteutta-

misessa ja vesivoimalaitosten vaativissa teräsrakenneasennuksissa Joensuun suunnalla. Parhaillaan työskentelemme puhdasvesipuolen pumppaamojen parissa Tampereen suunnalla, Mustonen toteaa.

Luotettu kumppani vaativissa kohteissa

– On tärkeää, että näin mittavien projektien vetäjällä on riittävästi ammattitaitoa. Meillä on oltava kykyä yhteensovittaa tekemistä muiden kohteessa urakoivien yritysten kanssa. Kohteeseen toimitettavien tavaroiden pitää olla oikeassa paikassa oikeaan aikaan, Mustonen painottaa.

Mustosen mukaan yrityksellä on hyvä maine.



SSAB Raahan tehtaan uuden hallintorakennuksen teräsrungon asennukset.



SSAB Raahan tehtaan putkisillan asennus.

– Olemme toimija joka pitää kiinni lupauksistaan. Organisaatiomme on pieni ja ketterä, joten pystymme sopeutumaan myös mahdollisiin muutoksiin nopeasti.

Kalajoen Teollisuusrakenteen ongelmanratkaisukyky on erinomaisella tasolla ja yritys pystyy tarjoamaan nopeita ratkaisuja asiakkaan kiireellisiinkin tarpeisiin oman suunnitteluosaston kautta.

www.kalajoenteollisuusrakenne.fi



CAMSO



ROAD FREE COMPANY

Maahantuonti ja myynti:

CAMSO

-kumitelat hyllystä-



REOY

HAMRE

Mäkelänkankaantie 2
49490 NEUVOTON
05-3435666 (24h)
info@hamre.fi
www.hamre.fi

Finnveran uudet InvestEU-ohjelman tukemat lainat käyttöön

Finnvera otti 1.6.2023 alkaen käyttöön uudet lainatuotteet, ilmasto- ja ympäristölainan sekä digitalisaatio- ja innovaatiolainan, jotka on toteutettu yhteistyössä Euroopan investointirahaston kanssa InvestEU-takausohjelman tuella.

Finnveralla on laina- ja takauslaitoksena keskeinen asema InvestEU-ohjelman ja muiden EU:n laina- ja takausohjelmien hyödyntämisessä ja rahan kanavoimisessa ja kotiuttamisessa yrityksille Suomessa. Uusilla lainatuotteilla mahdollistetaan erityisesti pk-yritysten investointeja siirtymässä vihreämpään ja digitaalisempaan tulevaisuuteen.

– Uusi kasvu- ja vientipotentiaali liittyvät entistä enemmän energiamurrokseen ja vihreään siirtymään. Digitalisaatio on usein avain liiketoiminnan kehittämiseen ja uudistamiseen. Kannustamme yrityksiä tarttumaan näiltä sektoreilta nouseviin liiketoimintamahdollisuuksiin. Uusien lainojen avulla madallamme yritysten kynnystä investoida ja tavoitella nopeampaa kasvua. Erityisesti uusien innovatiivisten ratkaisujen on tärkeää ehtiä markkinoille ajoissa, sanoo Finnveran liiketoimintajohtaja **Juuso Heinilä**.

Kannustamme yrityksiä tarttumaan nouseviin liiketoimintamahdollisuuksiin

Ilmasto- ja ympäristölaina on tarkoitettu suomalaisten yritysten vihreän ja kestävän



Finnveran liiketoimintajohtaja Juuso Heinilä.

siirtymän investointeihin. Se sopii yrityksille, jotka edistävät esimerkiksi uusiutuvien energialähteiden käyttöä, energia- tehokkuutta, ympäristön kannalta kestävien materiaalien käyttöä, siirtymistä kiertotalouteen tai vähäpäästöiseen talouteen.

Digitalisaatio- ja innovaatiolaina on tarkoitettu innovaatio- ja digitalisaatiovetoisille yrityksille tukemaan investointeja ja kilpailukykyä parantamista. Laina sopii yrityksille, joiden rahoitustarve

keskittyy esimerkiksi tuote-, prosessi-, palvelukehittämiseen, muuhun immateriaaliomaisuusinvestointiin, liiketoimintamallien digitalisointiin, toimitusketjun digitaaliseen hallintaan tai digitaalisen liiketoiminnan kehittämiseen.

Finnveralla on mahdollisuus rahoittaa suomalaisten pienten ja keskisuurten yritysten investointeja kaikkiaan arviolta 280 miljoonan euron arvosta. Yksittäiseen investointiin lainaa voi saada suunnitellusti enintään 2 miljoonaa euroa. Molemmilla lainatuotteilla on Euroopan investointirahaston 60 prosentin takaus, minkä ansiosta Finnvera ei vaadi pk- tai pieniltä midcap-yrityksiltä lisävakuuksia.

Finnvera ei ensisijaisesti tavoittele tuotteilla päärahoittajan roolia, mutta kannustamme näin yrityksiä tarttumaan uusiin, nouseviin liiketoimintamahdollisuuksiin.

Teksti- ja kuvalähde Finnvera

Läntisen Suomen teollisuus investoi 40 miljardilla

Turusta Pohjanmaan kautta Tornioon ulottuvala läntisellä vyöhykkeellä investoidaan vuosikymmenen loppuun mennessä kymmenillä miljardeilla euroilla teolliseen tuotantoon ja energiaan. Jo nyt alue tuottaa kolmasosan Suomen viennin arvosta.

Läntisen teollisuusvyöhykkeen kauppakamarit: Lappi, Oulu, Pohjanmaa, Etelä-Pohjanmaa, Satakunta, Rauma ja Turku ovat toteuttaneet yhdessä Destian kanssa tulevaisuuskatsauksen, joka avaa kehityskulkua. Nyt on myös ensimmäistä kertaa kartoitettu koko länsirannikon käynnistyvien yksityisten investointien volyymi.

– Tämän hetken tiedon mukaan läntiselle teollisuusvyöhykkeelle on tulossa investointeja noin 40 miljardin euron edestä. Tästä tuulivoiman osuus on noin 20 miljardia euroa. Vetyteollisuuden investoinnit ovat yli viisi miljardia euroa, akku- ja mineraaliteollisuuden investoinnit yli kolme miljardia euroa. Metsä- ja metalliteollisuus investoivat nekin yhteensä yli kuusi miljardia euroa. Hanketilanne elää koko ajan ja lisää investointeja on odotettavissa, kertoo professori ja Destian johtaja **Jorma Mäntynen**.

Läntisen vyöhykkeen aiempaa keskeisempi asema huomioitava ennusteissa

Mittavat investoinnit tuottavat rakennusaikana paljon kuljetuksia, myös erikoiskuljetuksia, ja projektivoiman liikkuminen kasvattaa liikennemääriä. Uuden tuotannon käynnistyminen merkitsee kuljetusten pysyvää kasvua. Investointiaallon käynnistyessä kauppakamarit ovat panneet huolestuneina merkille, että investoinnit ja niiden tuottamat pysyvät tarpeet eivät näy liikenteen suunnittelupöydillä eivätkä rahoituksen suuntaamisessa.

– Tulevaisuuden liikennettä ei voida rakentaa menneisyyteen pohjautuvan tiedon varaan – kehitys ja liikenneverkon tarpeet eivät etene lineaarisena jatkumona. On iso vaara, että johdamme itsemme harhaan menneisyyteen perustuvala tiedolla, toteaa painottaen Turun kauppakamarin toi-

mitusjohtaja **Kaisa Leiwo**.

– Liikenneinfrastruktuurista ja laadukkaista liikennepalveluista on pidettävä huolta maalla, merellä ja ilmassa. Suomelle teollisuuden investointialto tuo tuloja hyvinvointivaltion rahoittamiseen, lisää kilpailukykyä, parantaa omavaraisuutta ja edistää kestävä kehitystä. Liikenneinfra on siksi nähtävä teollisuuden tuotantolinjana, huomauttaa projektipäällikkö **Riku Huhta** Destialta.

– Muuttuneiden liikennemäärien lisäksi meidän tulee nyt osata riittävästi ottaa huomioon muuttunut geopolitiinen tilanne ja huoltovarmuuskäsitteet. Läntisestä vyöhykkeestä on muodostumassa entistä keskeisempi linkki länsimarkkinoiden ja muun Suomen välillä. Itä-Suomesta kuljetukset ohjautuvat uudessa tilanteessa yhä enemmän lännen ja etelän satamiin, ja tuonti- ja vientikuljetusten määrä länsisatamien kautta kasvaa tästäkin syystä, sanoo Leiwo.

Selvitys nostaa esiin, että liikenteen ennustemalleissa on entistä paremmin otettava huomioon teollisuusinvestoinnit. Liikennejärjestelmätarpeita arvioimaan olisi syytä perustaa vihreän teollisuuden työryhmä. Lisäksi 12-vuotiseen liikennejärjestelmäsuunnitelmaan tarvitaan teollisuusinvestointeja tukeva näkökulma.

Investointien houkuttelu edellyttää, että pullonkauloja puretaan ennakoivasti ja investoinneille luodaan edellytykset. Kestävä, tehokas ja turvallinen liikennejärjestelmä on yksi avain investointien houkuttelussa ja laadukkaan toimintaympäristön muodostamisessa.

Länsiyhteyksien osalta tämä tarkoittaa erityisesti:

- Poikittaisia valta- ja kantateitä sekä näiden satamayhteyksiä
- Poikittaisia ratayhteyksiä



Läntisen teollisuusvyöhykkeen kauppakamarit: Lappi, Oulu, Pohjanmaa, Etelä-Pohjanmaa, Satakunta, Rauma ja Turku ovat toteuttaneet yhdessä Destian kanssa tulevaisuuskatsauksen, joka avaa kehityskulkua.

Oulusta, Kokkolasta, Vaasasta, Raumalta ja Turusta pääradalle & pääradan kapasiteetin varmistamista

- Digi-ilmailun hyödyntämistä – suoria sähkö- tai hybridilento-yhteyksiä keskeisiltä lentoasemilta Ruotsiin ja Keski-Euroopan solmuihin

- Vaihtoehtoisten kuljetusreittien vahvistamista: valtatie 8 ja sisämaan käytävä, rataverkko, satamien soveltuvuus erilaisiin kuljetustarpeisiin, jne.

- Syksyllä 2022 julkistettu elinkeinoelämän Väylävisio tarjoaa erinomaiset eväät väylien kehittämiseen. Keinoja ovat muiden muassa:

- Sähköinen ja vety- sekä biokäyttöinen raskas kalusto on saatava mahdollisimman nopeasti käyttöön
- Raideliikenteen kehitysharppaus on toteutettava digiratojen ja uusien palvelukonseptien avulla
- Väylärahoitus on kohdistettava tukemaan teollisuusinvestointeja

HELPOSTI KASATTAVAT JA PURETTAVAT

BETONIPALIKKA
WWW.BETONIPALIKKA.FI

SEINÄELEMENTIT

Valmistamme ja toimitamme nopeasti kasattavia ja tarvittaessa helposti purettavia betonipalikkaseiniä, rakenteita ja kaarihalleja mm.

- RINNETALOJEN TUKIMUURIT • VARASTOT • SILOT
- LIIKENTEEN OHJAUS • NÄKÖ- JA SUOJAMUURIT • BETONIPORSAAT

— Vain mielikuviutus on rajana —

Meiltä myös katokset ja **KAARIHALLIT**

Kun sinulla on visio, niin autamme myös suunnittelussa ja tarvittaessa myös toteutuksessa. Ota yhteyttä!



Karjalan Betoni Oy

Puh. 0400 250 015 • www.betonipalikka.fi

Erikoisovet yli 45 vuoden kokemuksella.

www.ovesta.fi

OVESTA

1977

2022





TAMREX

Tyylikkäästi viileä!

Moderni työntekijä tarvitsee modernit työvaatteet. Snickers Workwear uuden sukupolven työhousujen malli ja materiaalit tarjoavat suuremman liikkumisvapauden. **Tule kokeilemaan mukavia kesätyöhousuja ja T-paitoja.**



Kun ostat mitkä tahansa normaalihintaiset Snickers Workwear **työshortsit**, saat tämän **piikepaidan KAUPAN PÄÄLLE**

Ilmainen piikepaita sisältyy kaikkien Snickers Workwear -työshortsien ohjehintaan. Kampanja kestää niin kauan kuin ilmaisia piikepaitoja riittää. Etua ei voi yhdistää muihin alennuksiin.

Hinnat sisältävät alvn 24 % ja ovat voimassa toistaiseksi.

TAMREX OY

www.tamrex.fi

TAMPERE
Turvesuonkatu 7
p. 03 3142 1522

TAMPERE
Kuokkamaantie 4
p. 03 3142 1550

HÄMEENLINNA
Parolantie 10
p. 03 3142 1560

JYVÄSKYLÄ
Alasinkatu 5
p. 03 3142 1565

LAHTI
Ansiokatu 2
p. 03 3142 1545

TURKU
Leipäläntie 71
p. 03 3142 1555

PORI
Satakunnankatu 38
p. 03 3142 1530

VANTAA
Tikkurilantie 68
p. 03 3142 1505

ESPOO
Koskelontie 15
p. 03 3142 1507