



# VALK MAILING

Valk Weldingin julkaisu

26. vuosi - 2026-1

***Hitsaushaasteesta  
50 % korkeampaan  
tuotantoon  
robottihitsauksella***

Kyte Powertech



# Sisältö

- 4 Hitsausaasteesta 50 % korkeampaan tuotantoon robottihitsauksella
- 8 Automaattinen ohjelmointi vakuuttaa Vogtin tiimin
- 10 Teknologinen muutos maatalouskoneiden tuotannossa
- 12 Viimeistelyn automatisointi
- 14 Jatkuvuus on ratkaisevan tärkeää Wärtsilä Nederland Kruiningen BV:lle
- 18 Automaattinen robottiohjelmointi: käytännön mukana kehittyvä ohjelmisto
- 20 RAMLAB kiihdyttää kansainvälistä kasvua automatisoidussa 3D-tulostuksessa ja korjaushitsauksessa kumppani Valk Weldingin strategisen investoinnin myötä
- 22 Robotisointi käyntiin ongelmitta
- 24 Vahva, tulevaisuuteen suuntautuva perusta Suomen teollisuudelle

## Kolofoni

Valk Mailing on koottu huolellisesti Valk Weldingin toimesta. Konseptista toteutukseen, tiimimme on tehnyt kovasti töitä toteuttaakseen tämän lehden ja tarjotakseen sinulle olennaista tietoa, inspiraatiota ja näkemyksiä hitsausteknologian ja automaation maailmasta. Jos sinulla on kysyttävää, kommentteja tai ehdotuksia, ota rohkeasti yhteyttä meihin osoitteessa [info@valkwelding.com](mailto:info@valkwelding.com). Kiitos kaikille työntekijöille ja kumppaneille, jotka osallistuivat tämän lehden menestykseen.

### Tekijänoikeus

© Valk Welding NL. Artikkelien ja kuvien osittainenkin jäljentäminen tästä lehdestä on ehdottomasti kielletty ilman erillistä lupaa. Kaikki oikeudet pidätetään."

Valk Welding NL  
Staalindustrieweg 15  
NL- 2952 AT Alblasterdam

[info@valkwelding.com](mailto:info@valkwelding.com)  
[www.valkwelding.com](http://www.valkwelding.com)  
Tel. +31 78 69 170 11

Valk Welding BE  
Tel. +32 3 685 14 77

Valk Welding FR  
Tél. +33 3 44 09 08 52

Valk Welding DK  
Tel. +45 64 42 12 01

Valk Welding CZ  
Tel. +420 556 73 0954

Valk Welding DE  
Tel. +49 152 29 109 708

Valk Welding PL  
Tel. +48 696 100 686

Valk Welding SE  
Tel. +46 510 48 88 80

Valk Welding IE  
Tel. +44 28 3886 8139

Valk Welding FI  
Tel. +358 3 4109 0466



## Hyvä lukija,

Sinulla on nyt käsissäsi Valk Mailingin uusin numero, joka kertoo puolen vuoden tapahtumista ja kehityksestä. Olemme ottaneet merkittäviä askeleita kohti tulevaisuutta, panostamalla ratkaisuihin, jotka vahvistavat, joustavoittavat ja parantavat tuotantoasi.

Keväällä avasimme Valk Welding Finlandin uuden toimipisteen. Se on meille tärkeä virstanpylväs. Nyt olemme lähempänä asiakkaita ja markkinoita, voimme toimia nopeasti ja tunnemme tuotannon arjen hyvin. Tämä on meille tärkeää: perustamme toimintamme olemalla lähellä asiakasta ja ymmärtämällä heidän tuotantonsa haasteet.

Maaliskuussa 2026 Valk Welding juhlistaa 65-vuotispäiväänsä, mikä on meille merkittävä merkkipaalu ja ylpeyden aihe. Olemme iloisia saavutuksistamme, mutta ennen kaikkea tämä rajapyykki kannustaa meitä suuntaamaan katsemme tulevaisuuteen. Innovaatio, automaatio sekä ainutlaatuinen

vuokrakonseptimme RWAAS ovat toimintamme keskeisiä elementtejä, ja sitoudumme jatkossakin noudattamaan näitä periaatteita vankkumattomasti.

Viime kuukausien aikana olemme osallistuneet useisiin messuihin, mukaan lukien ensimmäinen osallistumisemme MACH 2026 -tapahtumaan Birminghamissa. Tietoinen askel, joka tähtää Irlantiin ja Yhdistyneeseen kuningaskuntaan. Messuosallistumisemme osoittavat Valk Weldingin sitoutumisen tehokkaan ja skaalautuvan hitsausautomaation edistämiseen, soveltaen ratkaisuja tämän päivän ja tulevaisuuden haasteisiin.

Tässä Valk Mailingin numerossa esittelemme kehitysaskelita yhdessä asiakasesimerkkien, innovaatioiden ja tulevaisuuden näkymiemme kanssa. Toivotamme teidät tervetulleiksi tutustumaan siihen, mitä Valk Welding voi tarjota organisaatiolenne.

## Peter Pittomvils (CCO Valk Welding)

# Hitsaushaasteesta 50 % korkeampaan tuotantoon robottihitsauksella

*Irlanti*

Kyte Powertech, irlantilainen jakelumuuntajien valmistaja, kohtasi jatkuvia haasteita ammattitaitoisten hitsaajien löytämisessä ja kasvavien terveys- ja turvallisuusriskien hallinnassa tuotteiden koon kasvaessa. Pitkäaikainen yhteistyö Valk Weldingin kanssa on merkittävästi kehittänyt heidän valmistusprosessejaan ja kolmas asema on tällä hetkellä tuotantokäytössä. Kyte Powertechin mukaan: „Mikään muu järjestelmä ei olisi pystynyt antamaan meille niitä takuita, joita Valk Welding tarjosi.“

## **Muuntajat kriittiselle infrastruktuurille**

Kyte Powertech on teollisuusyritys, joka on erikoistunut öljytäytteisten jakelumuuntajien suunnitteluun ja tuotantoon. Vuonna 1977 perustettu ja Cavanissa toimiva yritys toimittaa tuotteitaan sähköyhtiöille, uusiutuvan energian hankkeille ja teollisuusasiakkaille Irlannissa, Yhdistyneessä kuningaskunnassa ja Euroopassa. 17 500 m<sup>2</sup>:n tuotantolaitoksesta valmistetaan vuosittain yli 16 000 muuntajaa. Tuotevalikoima käsittää pylväisiin ja maahan asennettavat jakelumuuntajat, kompaktit sähköasemat sekä räätälöidyt muuntajaratkaisut.



ARC-EYE



DTPS

#### Kasvava kysyntä, kasvavat haasteet

Automatisoinnin päätös syntyi useista yhtä aikaa vaikuttavista haasteista. Ammattitaitoisten hitsaajien löytäminen ja työssäpitäminen osoittautui yhä vaikeammaksi. „Käytimme paljon aikaa hitsaajien kouluttamiseen, jotka lähtivät lyhyen ajan kuluttua. Joka kerta aloitimme alusta“, yritys selittää. Lisäksi yksittäisten hitsaajien kanssa toimiminen johti väistämättä vaihteluihin laadussa ja tuotteissa. Samaan aikaan muuntajat kasvavat kooltaan. Yhteistyö Valk Weldingin kanssa alkoi vuonna 2020 kahden ensimmäisen robottihitsausjärjestelmän asennuksella. Tämä kokemus loi vankan pohjan seuraaville askelille.

#### Täysin avaimet käteen -ratkaisu

Kolmatta asemaa varten Kyte Powertechillä oli teknisiä lisävaatimuksia. Uudet teknologiat, kuten automaattinen polttimen vaihtojärjestelmä, joka valitsee kapean ja kaarevan polttimen vaihtojärjestelmä, joka valitsee kapean ja kaarevan polttimen vaikeapääsyisiin hitseihin, oli integroitava asemaan. Lisäksi lisättiin ARC-EYE-laseranturi hitsien paikannukseen sekä polttimeen integroitu hitsaussavunpoistojärjestelmä. Tämä polttimeen integroitu hitsaussavunpoistojärjestelmä on todellinen mullistaja terveyden ja turvallisuuden näkökulmasta. „Meille myös mahdollisuus 100 % avaimet käteen -ratkaisuun oli ratkaiseva. Mikään muu järjestelmä ei pystynyt vastaamaan tähän niillä toimitustakuilla, joita Valk Welding pystyi tarjoamaan.“

#### Älykäs valmistelu, sujuva käyttöönotto

Käyttöönotto sujui poikkeuksellisen tehokkaasti hyvin harkitun lähestymistavan ansiosta. Kyte Powertech lähetti

silloitushitsattuja osia etukäteen Valk Weldingille Alankomaihin tehdashyväksyntätä varten. Tämä antoi Valk Weldingille runsaasti aikaa testata ja ratkaista mahdolliset haasteet etukäteen. DTPS-offline-ohjelmointiohjelmiston ansiosta tuotanto-ohjelmat olivat valmiita myös ennen aseman asennusta.

„Asennus saatiin täysin valmiiksi kahden viikon huoltoseisokki-ikkunan sisällä ja aikaa jäi vielä yli. Seisokista seuraavana maanantaina hitsasimme jo tuotantokappaleita uudella järjestelmällä.“

#### Jopa 50 % suurempi tuotantokapasiteetti

Tulokset ovat konkreettisia. Robottihitsauksessa operaattori hoitaa kokoonpanon ja silloituksen, minkä jälkeen robotti ottaa hitsauksen hoitaakseen. Robotin työskennellessä operaattori silloittaa jo seuraavaa tuotetta. Joissakin tapauksissa tämä on johtanut jopa 50 %:n tuotannon kasvuun. Korkeamman tuottavuuden lisäksi automaatio edistää suoraan turvallisuutta: pitkät hitsausajat, työn kuormittavuus ja toistuvat tehtävät ovat yhä enemmän historiaa. „Yksikään työntekijä ei ole menettänyt työpaikkaansa automaation takia. Käytämme sitä täyttämään aukkoja ja ottamaan haltuun korkean riskin tehtäviä.“

#### Valmis tulevaisuuteen

Energiasiirtymä ohjaa kysyntää suuremmille muuntajille. Kyte Powertech varautuu tähän lisää automaatiolla ja haluaa lopulta hitsata kaikki tuotteet robotisoidusti.

[www.kytepowertech.com](http://www.kytepowertech.com)



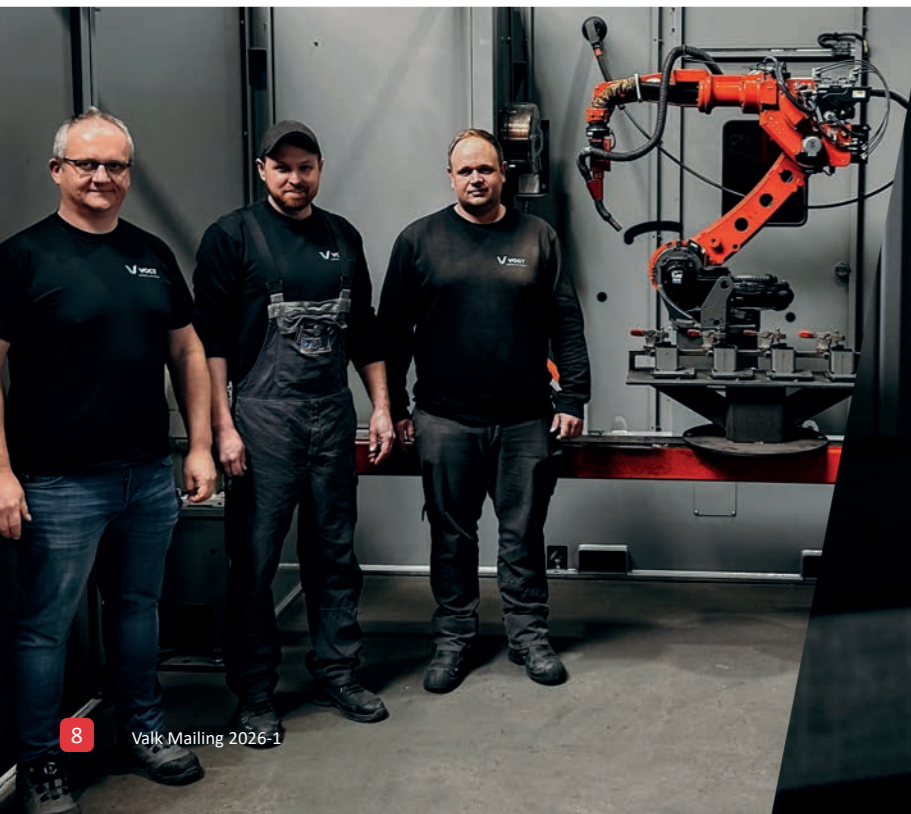
*“Valk Welding on mahdollistanut meille joustavamman toiminnan lyhyempien läpimenoaikojen ansiosta. Se on välttämätöntä pysyäksimme asiakkaidemme tahdissa nopeasti muuttuvilla markkinoilla.”*

# Automaattinen ohjelmointi vakuuttaa Vogtin tiimin

Saksa

Vogt Metallverarbeitungs-GmbH on saksalainen perheyriitys, jonka kotipaikka on Rosenberg-Sindolsheim. Peter Vogt ja hänen tiiminsä tuottavat yksittäisiä metalliosia ja kokoonpanoja teollisuudelle, kaupan alalle ja laitosrakentamiselle. Palveluihin kuuluvat suunnittelu, muotoilu, laser- ja hitsaustyöt, pintakäsittely sekä kokoonpano. Noin 100 vuoden kokemuksella yritys yhdistää modernin tuotannon kestäviin energiakonsepteihin.

Vogt Metall in Form kirjoittaa uutta lukua tuotantohistoriaansa: ensimmäisenä saksalaisena asiakkaana yritys valitsi viime vuonna RWAAS-vuokrasolun (Robot Welding As A Service) ja osoitti siten rohkeutta innovaatioille. Päätös maksoi itsensä takaisin odotettua nopeammin: jo neljä tuntia toimituksen jälkeen tehtiin ensimmäiset hitsit. Tämä loi myös pohjan tiiviimmälle yhteistyölle.



**RWAAS**  
Valk Welding

**VOGT**  
METALL IN FORM



## Pilottiprojektista strategiseen investointiin

RWAAS-ratkaisun käyttöönotto oli alun perin tarkoitettu tulevaisuuteen suuntautuneeksi kokeiluksi. Tavoitteena oli testata robotisoidun hitsauksen ja ohjelmoinnin mahdollisuuksia todellisissa tuotanto-olosuhteissa ilman suuria investointeja ja maksimaalisen joustavuuden kanssa.

Avaimet käteen -palvelumallin ansiosta Vogt Metallverarbeitungs-GmbH pystyi välittömästi hyötymään täysin integroidusta hitsausjärjestelmästä sisältäen huollon, koulutuksen ja asiakastuen. "Päätös hankkia lisää hitsausrobotteja tehtiin nopeasti positiivisten kokemusten jälkeen", sanoo Peter Vogt. Klassisten investointipäätösten kynnyksellä, kun taas tuottavuus ja suunnitteluvarmuus kasvoivat välittömästi.

## ARP teknologisenä mullistajana

Ratkaiseva menestystekijä oli automaattinen ohjelmointiohjelmisto ARP (Automatic Robot Programming), joka on rakennettu ArcNC:n päälle. Teknologia analysoi STEP-tiedostot, tunnistaa hitsiliitokset itsestään ja laatii optimoidut hitsausohjelmat hyvin lyhyessä ajassa. "Se, mikä aikaisemmin vaati aikaa vievää ohjelmointia, tapahtuu nykyään suurelta osin automaattisesti", lisäävät ohjelmoija Robin Czernuschka ja hitsaaja Daniel Neubert. Erityisesti työkappaleissa, joissa on paljon varianteja tai pienempiä sarjakokoja, ARP avaa uusia tehokkuusmahdollisuuksia. Asiakkaille tämä tarkoittaa nopeampia läpimenoaikoja, lyhyempiä asetusajoja ja huomattavasti suurempaa joustavuutta tuotannossa.

## Nopeus vakuuttaa

Ehkä vaikuttavin todiste ratkaisun suorituskyvystä oli erittäin lyhyt käynnistysvaihe. Vain neljä tuntia RWAAS-robotisolun toimituksen jälkeen tehtiin ensimmäinen hitsaus. Tämä nopeus yhdistettynä ARP:n älykkäaseen ohjelmointiin johti nopeasti selkeään oivallukseen: robotisoitu hitsaus ei ole pelkästään vaihtoehto vaan ratkaiseva kilpailuetu.

## Johdonmukainen jatkokehitys

Vakuuttuneena ohjelmoinnin tehokkuudesta, laadusta ja käyttäjäystävällisyydestä sekä tiivistä yhteistyöstä Vogt päätti valita tuotantonsa lisää robotteja. Onnistuneesta pilottiprojektista kasvoi strateginen tuotantokapasiteetin laajennus, jossa on selkeä painopiste automaatiassa, skaalautuvuudessa ja tulevaisuuteen varautumisessa.

## Kilpailuetu innovaation kautta

RWAAS:n ja ARP:n käyttöönoton myötä Vogt Metallverarbeitungs-GmbH pystyi:

- käynnistämään tuotantoprosessit muutamassa tunnissa;
- vähentämään ohjelmointitöitä dramaattisesti;
- reagoimaan joustavasti erilaisiin työkappaleisiin;
- reagoimaan joustavasti erilaisiin työkappaleisiin;
- parantamaan kestävästi laatua ja toistettavuutta.

Vogt muovaa metallia ja osoittaa siten vakuuttavasti, kuinka modernit automaattioratkaisut eivät ainoastaan optimoi prosesseja vaan voivat myös luoda todellisia kilpailuetuja — ensimmäisestä hitsausohjelmasta alkaen.

[www.vogt-metall.com](http://www.vogt-metall.com)

# Teknologinen muutos maatalouskoneiden tuotannossa

Puola

Unia Group, jolla on tuotantolaitokset neljällä paikkakunnalla Puolassa, on yksi maan pisimpään toimineista maatalouskoneiden valmistajista (yritystoiminta juontaa juurensa vuoteen 1882). Toimittamalla tuotteitaan sekä kotimaan että ulkomaan markkinoille yritys toteuttaa johdonmukaisesti kehitysstrategiaa, joka perustuu investointeihin moderneihin tuotantoteknologioihin. Yksi viime vuosien tärkeimmistä askeleista on ollut mittavat investoinnit konekantaan ja uusiin teknologioihin, jotka vuonna 2024 saavuttivat arvon 75 miljoonaa PLN.

**Hitsauksen robotisointi yhtenä keskeisistä investoinneista**  
Päätös hitsausprosessin robotisoinnista ei ollut sattumanvarainen. Kuten yrityksen edustajat korostavat, sitä edelsi yksityiskohtainen teknologinen ja taloudellinen analyysi. Päätettiin hankkia kaksi robottiasemaa: yksi pienempien komponenttien hitsaukseen ja toinen suurikokoisten tuotteiden hitsaukseen. Tärkeää oli, että koko järjestelmä pystyttiin sovittamaan yrityksen olemassa oleviin rakenteisiin ilman kalliita muutostöitä. Yksi suurimmista haasteista oli löytää sopiva teknologiakumppani, joka vastaisi asetettuihin vaatimuksiin. Unia Group etsi toimittajaa, joka ei pelkästään toimittaisi laitteita vaan pystyisi myös suunnittelemaan kokonaisratkaisun ja käynnistämään sarjatuotannon. Perusteellisen markkina-analyysin ja tarjouskilpailun jälkeen valinta kohdistui Valk Weldingiin.

**Kokemus ja joustava lähestymistapa ratkaisevina tekijöinä**  
Ratkaiseviksi tekijöiksi osoittautuivat juuri toimittajan kokemus, osaaminen ja kyky toteuttaa vaativia projekteja suurille hitsatuille rakenteille. Valk Welding ehdotti ratkaisua, joka oli täysin räätälöity asiakkaan tarpeisiin —

sisältäen hitsausrobotit, koko työasemainfrastruktuurin sekä hitsaus- ja ohjelmointiprosessia tukevat järjestelmät.

Nykyaikaiset anturit, kuten Quick Touch Sensing -kosketustunnistus ja ARC-EYE -laserkameraan perustuvat järjestelmät, olivat ratkaisevan tärkeitä prosessin korkean laadun varmistamisessa. Niiden avulla hitsausratoja voidaan korjata automaattisesti reaaliajassa, mikä mahdollistaa korkean hitsaustarkkuuden säilymisen jopa hitsattavien osien suurista mittatoleroinneista huolimatta. Toinen tärkeä näkökulma oli DTPS-ohjelmiston käyttöönotto robottien etäohjelmointiin. Tämä ratkaisu mahdollistaa hitsausohjelmien valmistelun tuotantoaseman ulkopuolella, mikä lisää merkittävästi työn tehokkuutta ja poistaa seisokkeja.

## **Yhteistyö asiakkaan ja toimittajan välillä ei pääty robottiaseman toimituksen jälkeen**

Unia Groupin ja Valk Weldingin välinen yhteistyö ei päättynyt robottiasemien asennukseen ja käyttöönottoon. Valk Welding ohjelmoi ja käynnisti ensimmäisten työkappale-erien sarjatuotannon pienellä ja suurella työasemalla. Se tarjosi myös teknistä tukea ja apua prosessien jatkokehittämisessä, minkä ansiosta Unia Group saavutti nopeammin täyden itsenäisyyden järjestelmien käytössä ja uuden tuotannon käyttöönotossa.

Tänä päivänä Unia Group pitää robotisointia yhtenä jatkokehityksensä kulmakivistä. Yritys suunnittelee robottihitsauksen soveltamisen laajentamista asteittain muihin tuotannon komponentteihin.

[www.uniagroup.com](http://www.uniagroup.com)



DTPS



DTPS

# Viimeistelyn automatisointi

*“Täydellisestä hitsistä täydelliseen viimeistelyyn yhdessä ratkaisussa”*

Kaikki tuotteet eivät vaadi jälkikäsitellyä hitsauksen jälkeen. Teollisuudessa, jossa jokainen yksityiskohta on merkityksellinen – esimerkiksi lääkinnällisten laitteiden tai ajoneuvojen osien hitsauksessa – näkyvät hitsit täytyy viimeistellä huolellisesti ja pintojen tulee olla tasaisia sekä laadukkaita. Perinteisesti tämä vaatii ammattitaitoisten ja kokeneiden henkilöiden käsityötä. Valk Welding tarjoaa viimeistelyn automatisointia hyödyntämällä Panasonic-robottien tehokkuutta ja luotettavuutta. Tämän ratkaisun ansiosta viimeistely voidaan toteuttaa tarkasti, toistettavasti ja skaalautuvasti.

#### **Yksi toimittaja, todistettua osaamista**

Ratkaisumme perustuu Panasonicin robottijärjestelmien todistettuun vahvuuteen, jotka ovat muodostaneet hitsausprosessin ytimen monilla asiakkaillamme jo vuosien ajan. Panasonic-robotin tarjoamat edut tulevat nyt täysin esiin myös viimeistelyprosessissa. Lähtien hitsauksesta aina robotisoituun viimeistelyyn teemme automatisoinnista teknisesti johdonmukaista ja mahdollisimman hallittavaa.

Samalla käytössäsi on yksi kokenut teknologiakumppani. Tämä tarkoittaa: yksi yhteyshenkilö, yksi tukiliinja ja yksi toimija, joka valvoo koko prosessia. Hitsausohjelman optimoinnista viimeistelytyökalujen säätöön; kaikki kysymykset keskitetään yhdelle kumppanille, joka ymmärtää koko tuotantovirran ja auttaa tekemään siitä mahdollisimman tehokkaan. Näin varmistamme, että prosessivaiheet ovat optimaalisesti ja tehokkaasti toisiinsa sovitettuja. Täydellinen viimeistely alkaa täydellisestä hitsistä.

#### **Offline-ohjelmointi mahdollista**

Panasonic-robottien käytön ansiosta offline-ohjelmointi Panasonicin DTPS-ohjelmistossa on mahdollista myös viimeistelyprosessissa. Näin viimeistelyradat voidaan luoda suoraan hitsiradoista. Koska nämä voidaan ohjelmoida ja validoida etukäteen offline-tilassa, tuotantoseisokit minimoituvat. Tämä lyhentää läpimenoaikoja ja lisää ennustettavuutta. Lisäksi operaattorit pysyvät käytettävissä arvokkaisiin työtehtäviin, kun robotti suorittaa tasaisen ja toistettavan viimeistelyn.

#### **Harmonic Finishing: täydellisyyttä jatkuvuuden kautta**

Viimeistelyssä pätee sama sääntö kuin hitsauksessa: jokainen aloitus- ja lopetuspiste on riski laadulle. Hitsauksessa nämä ovat kohtia, joissa voi olla liitosvirheitä tai visuaalisia epätasaisuuksia. Viimeistelyssä nämä keskeytykset aiheuttavat vaihtelua pintakuviolle ja tekstuureille.

Korkeimman laadun varmistamiseksi nämä kriittiset asiat on minimoitava. Kuten huipputason hitsauksessa, täydellinen synkronointi robottikäsivarren ja liikkuvan kappaleen välillä on olennaista. Panasonicin Harmonizer-ohjelmisto takaa tämän yhteistyön.

- Yksi tasainen liike: Robotti ja manipulaattori toimivat täysin synkronoidusti, joten työkalun ei tarvitse pysähtyä.
- Taattu lopputulos: Tasaisen nopeuden ja voiman ansiosta lopputulos paranee huomattavasti.
- Ei aloitusjälkiä: Koska robotti tekee työtä yhdessä yhtenäisessä työkierrossa, pinta pysyy homogeenisena ilman näkyviä siirtymiä.

#### **Käsi-silmä-koordinaatiosta tasaiseen toistettavuuteen**

Viimeistelyprosessien automatisointi on haastavaa, koska niissä tarvitaan normaalisti ihmisen käsi-silmä-koordinaatiota kompensoimaan hitsausliitosten ja paikkojen vaihteluita. Siksi olennaista on, että hitsit ovat sarjan aikana tasaisia ja toistettavia. Robottihitsauksella tämä on hyvin saavutettavissa.

Tämän luotettavan ja ennustettavan perustan ansiosta robotti voi saavuttaa vakaan ja toistettavan lopputuloksen säädettävällä ja tasaisella voimalla. Näin syntyy luotettava viimeistelyprosessi myös monimutkaisemmille kappaleille ilman vaihtelevia manuaalisia taitoja.

#### **Valmis viimeiseen vaiheeseen?**

Valk Weldingin avulla muutat viimeistelyn hallituksi, automatisoiduksi prosessiksi — täydellisestä hitsistä täydelliseen viimeistelyyn yhdessä ratkaisussa. Kiinnostuitko siitä, mitä voimme tarjota prosessillesi? Kutsumme sinut mielellämme demokeskukseenne tutustumaan mahdollisuuksiin.



Katso video

# Jatkuvuus on ratkaisevan tärkeää Wärtsilä Nederland Kruiningen BV:lle

Alankomaat

Ensimmäisen Panasonic VR -hitsausrobotin käyttöönotosta on kulunut 25 vuotta ja koko tänä aikana Wärtsilä Nederland Kruiningen BV ja Valk Welding ovat tehneet tiivistä yhteistyötä suurten mäntien pinnoitushitsausprosessin hallinnassa ja optimoinnissa. Nyt kun tutkitaan mahdollisuuksia tehdä enemmän pinnoituksia samassa ajassa samalla kun materiaalia tarvitsee koneistaa pois vähemmän, yhteistyö on siirtynyt uuteen vaiheeseen. "Etsimme aina mahdollisuuksia saavuttaa asiakkaalle lisähyötyjä. Siinä Valk Welding osoittaa edelleen tarjoavansa korkeaa lisäarvoa 25 vuoden jälkeenkin", sanoo tiimipäällikkö Jaap Weber.

Merenkulkusektorilla laivamoottorien männät voivat olla joskus kahvipöydän kokoisia. Tällaiset männät kuluvat ajan myötä huomattavasti usein korkeiden lämpötilojen vuoksi. Kruiningenissa ne kunnostetaan koneistamalla, pinnoitushitsauksella sekä uudelleen koneistamisella, jolloin niiden käyttöikää pidennetään. Tämä prosessi kehitettiin 25 vuotta sitten tiiviissä yhteistyössä Valk Weldingin sekä suoja kaasun toimittajan kanssa. "Silloin puhuttiin männän oikean pyörimisnopeuden, suoja kaasun määrän sekä hitsauskoneen asetusten oikeista yhdistelmistä, jotka tallennettiin DTSP-offline-ohjelmointijärjestelmään."

**“Siinä Valk Welding osoittaa edelleen tarjoavansa korkeaa lisäarvoa 25 vuoden jälkeenkin”**

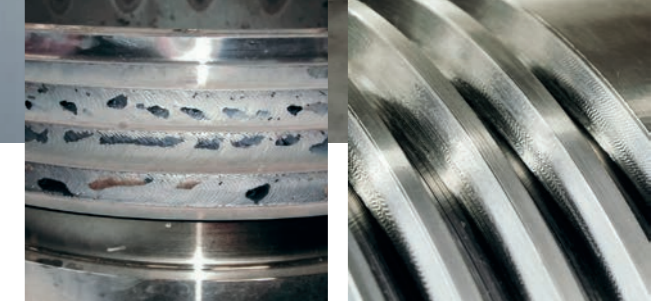
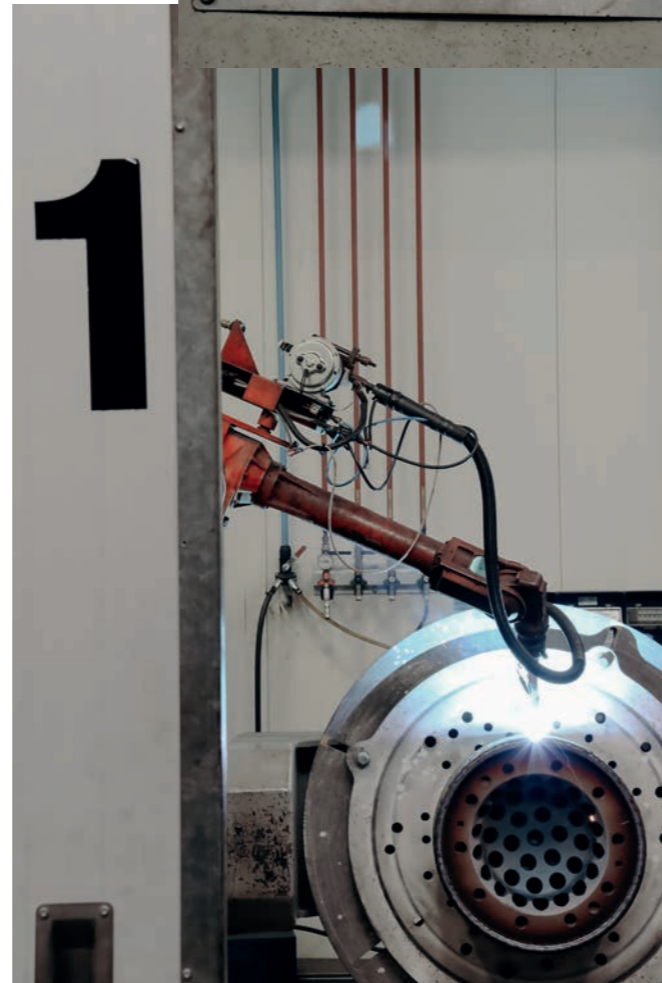
**- tiimipäällikkö Jaap Weber**

**Nykyään männät kuluvat vähemmän**

Kun laivamoottorien männät olivat aiemmin voimakkaasti kuormitettuja ja materiaalia piti koneistaa pois useita millimetrejä, nykyinen laivamoottorisukupolvi on vähemmän kuormitettu, joten männät kuluvat vähemmän. “Meille tämä tarkoittaa, että meidän täytyy koneistaa vähemmän sekä tehdä vähemmän pinnoituksia. Työmäärä ei kuitenkaan ole vähentynyt. Heti kun urat kuluvat, männät tulevat meille joka tapauksessa. Ero menneisyyteen on se, että nyt teemme vain tarvittavan pinnoituksen, jolloin olemme myös vähentäneet CO<sub>2</sub>-päästöjä. Kunnostamme komponentit niitä säilyttäen”, Jaap Weber selittää.

**Kasvettu yhdessä G1-ohjaimesta G4-ohjaimeen**

Hiljattain vanhempi hitsausrobotti korvattiin jälleen uusimman sukupolven robotilla, jossa on G4-ohjain. “Vaikka vanhemman sukupolven hitsausrobottien pitäminen toimintakuntoisessa



tilassa varastoitujen varaosien avulla oli meille haaste, sanoimme ajoissa hyvästit vanhemmille VR-tyypeille. Operaattoreillemme tämä tarkoittaa, että he ovat kokeneet kaikki päivitykset G1-ohjaimesta G4-ohjaimen. Se on varmasti iso harppaus, mutta koska käsiohjaimessa olevat kuvakkeet ovat pysyneet samoina, käyttöönotto sujui varsin mutkattomasti. Meillä on nyt vielä 2 robottia G1-ohjaimella, 1 G3-ohjaimella sekä uusi G4-ohjaimella, joka korvasi G2:n. Suunnitelmana on korvata kaksi muuta vanhaa robottia tulevina vuosina.”

**20–30 hitsaustuntia per mäntä**

Vaikka aluksi käytettiin kahta manipulaattoria jatkuvuuden varmistamiseksi, Wärtsilä totesi pian, että tehokkuushyödyt jäivät vähäisiksi. “Kun yhtä mäntää hitsataan 20–30 tuntia, toinen manipulaattori seisoo koko sen ajan. Kolmella pelkästään männille

omistetuilla hitsausroboteilla kunnostamme nykyään yli 250 mäntää vuodessa. Neljättä hitsausrobottia käytetään laivaventtiilien hitsaukseen. Jos kapasiteettia halutaan lisätä, tarvitaan lisää hitsausrobotteja. Toinen mahdollisuus olisi lyhentää hitsausaikaa, mutta silloin törmätään hitsiaineen tuontinopeuden rajaan. Yhdessä Valk Weldingin kanssa tutkimme nyt mahdollisuuksia lämmöntuonin vähentämiseksi, jotta nopeutta voitaisiin kasvattaa. Toimittajan sitoutuminen on meille erittäin tärkeää jatkuvuuden sekä prosessin kehittämisen kannalta. Asiakaslähtöisen lähestymistapansa, tukensa, huoltonsa, koulutuksensa sekä erikoishitsauslankansa ansiosta yhteistyö Valk Weldingin kanssa on ratkaisevan tärkeää jatkuvuuden ja laadun kannalta”, Jaap Weber tiivistää.

[www.wartsila.com](http://www.wartsila.com)

# Ohjel- miston



## Automaattinen robottiohjelmointi: käytännön mukana kehittyvä ohjelmisto

Jokainen, joka on seurannut robottihitsauksen kehitystä viime vuosina, tunnistaa selkeän suuntauksen: automaattisen ohjelmoinnin kysyntä kasvaa. Kasvulle ei näy hidastumisen merkkejä. Kuten olemme aiemmissa julkaisuissa kuvanneet, automaattinen robottiohjelmointi (ARP) on kehittynyt lyhyessä ajassa lupaavasta teknologiasta modernin hitsausautomaation vakiokäytännöksi. Luvut puhuvat puolestaan; äskettäin saavutettiin yli sadan aktiivisen lisenssin rajapyykki.

**Monimutkaisemmat haasteet vaativat kehittyneempää ohjelmistoa**  
ARP:n käytön laajentuessa myös ratkaistavien haasteiden luonne muuttuu. Siinä missä järjestelmää sovellettiin aluksi pääasiassa yksinkertaisiin kohteisiin, nykyään ARP:ta hyödynnetään yhä useammin monimutkaisemmissa laitteistoissa ja tuotantoprosesseissa. Tämä asettaa uusia vaatimuksia ohjelmistolle. Vaatimukset koskevat laskentatehoa, mutta myös koko käyttökokemusta: ohjelmien luomista, hienosäätöä ja kaikkea siltä väliltä. Tämä todellisuus on johtanut useisiin kohdennettuihin kehitystoimiin viime kuukausina.

3D-näkymä on uudistettu kokonaan. Visualisoinnit ovat tarkempia ja käyttöliittymä intuitiivisempi. Monimutkaisten rakenteiden käsittely on selvästi helpompaa kuin ennen. Myös työnkulku on suunniteltu uudelleen alusta alkaen. Ohjelmien luonti on nopeampaa ja laskenta tehokkaampaa.

Kosketushaku (touch sensing) on parantunut merkittävästi. Järjestelmä toimii nyt luotettavammin myös tilanteissa, joissa toleranssit ovat tiukkoja. Merkittävä edistysaskel on myös samankaltaisuuden tunnistus (Similarity Detection). ARP tunnistaa automaattisesti rakenteen samankaltaiset hitsit. Säätöjä ei enää tarvitse tehdä hitsi hitsiltä. Järjestelmä tunnistaa vastaavuudet ja soveltaa muutokset kaikkiin vastaaviin kohtiin yhdellä toiminnolla. Tätä toiminnallisuutta kehitetään edelleen tulevina kuukausina.

Toinen merkittävä kehitysalue on liikeratojen muokkaus (motion edit -toiminnot). Näiden avulla ohjelmoijat saavat huomattavasti paremman hallinnan robotin liikkeisiin ja enemmän mahdollisuuksia sovittaa järjestelmä tietyn sovelluksen vaatimuksiin. Kyseessä on juuri sellainen toiminnallisuus, jota kokeneet ohjelmoijat arvostavat ja joka vaikuttaa konkreettisesti lopputuloksen laatuun.

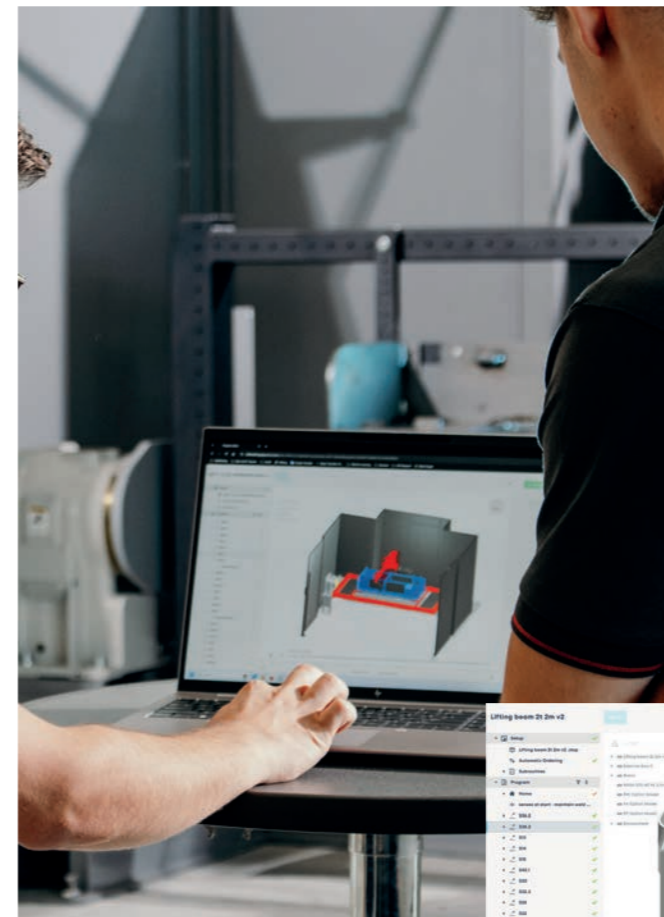
### Tekoäly: pysyvä osa kehitystä

Ohjelmistokehityksestä kirjoitettaessa tekoälyä ei voi sivuuttaa. Se muuttaa tapaa, jolla järjestelmiä rakennetaan ja käytetään, ja sama kehitys koskee automaattista robottiohjelmointia.

Tulevina kuukausina tähän alueeseen panostetaan merkittävästi. Kehitystyö kattaa sekä tekoälyagentit, jotka vapauttavat ohjelmoijat toistuvista tehtävistä, että entistä älykkäämmät automaattisen ohjelmoinnin ratkaisut. Nämä kehitykset rakentuvat nykyisten ratkaisujen pohjalle ja vievät ARP:ta selkeästi eteenpäin.

Lisäksi selvitetään aktiivisesti, miten ARP voi kehittyä markkinoiden muuttuvien vaatimusten mukana. Tarve monimutkaisemmille ja laajemmille sovelluksille kasvaa jatkuvasti.

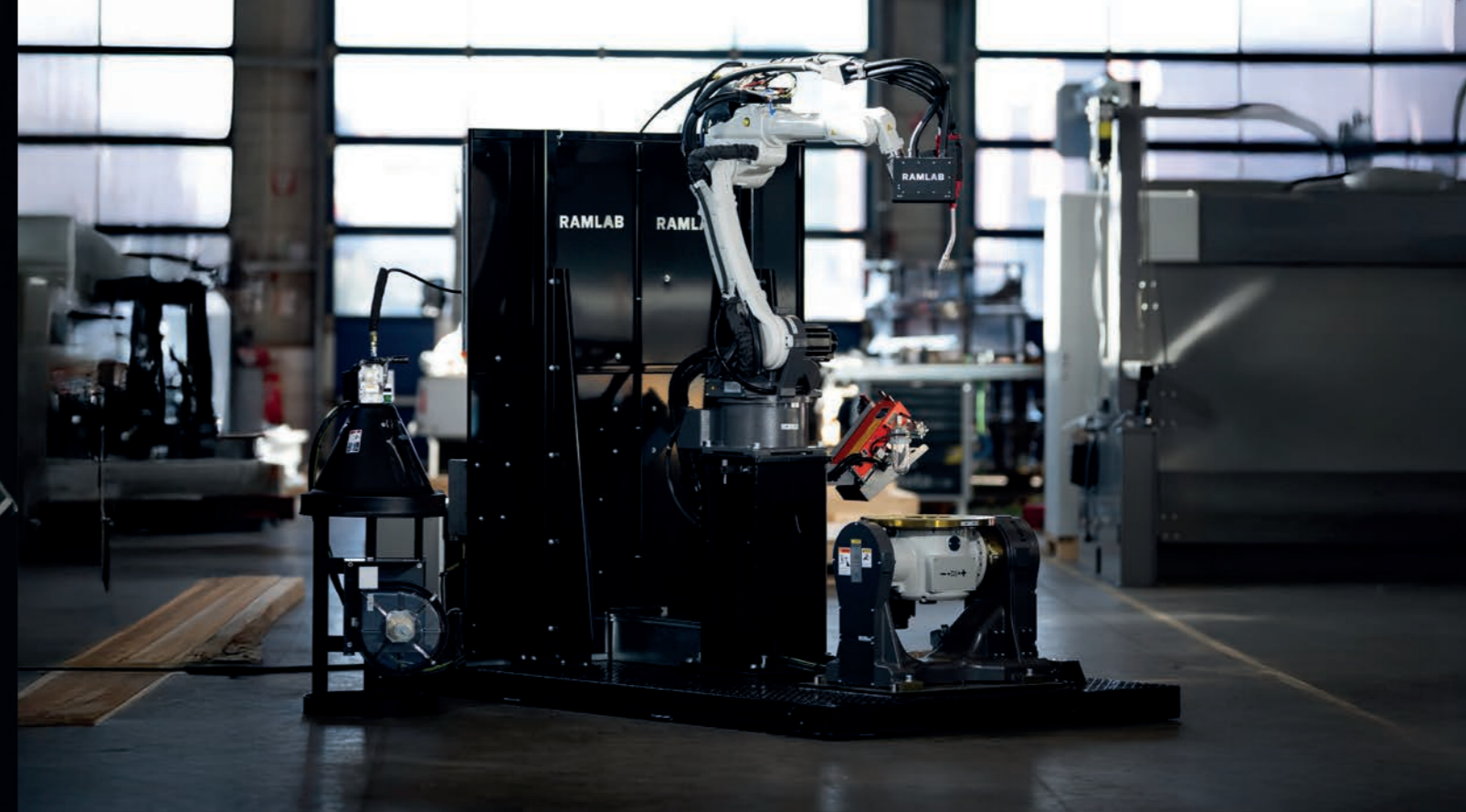
Kyseessä on osa laajempaa muutosta. Ohjelmisto, joka ei pysy tämän kehityksen mukana, menettää ajan myötä merkityksensä. ARP:n aktiivinen panostus ei ole yllätyksellistä, vaan välttämättömyys. Se takaa, että järjestelmä pystyy vastaamaan sekä nykyisiin että tuleviin haasteisiin.



# RAMLAB kiihdyttää kansainvälistä kasvua automatisoidussa 3D-tulostuksessa ja korjaushitsauksessa kumppani Valk Weldingin strategisen investoinnin myötä

Yhdeksän vuoden menestyksekkään yhteistyön jälkeen Valk Welding ilmoitti strategisesta investoinnista RAMLAB:iin, Wire Arc Additive Manufacturing (WAAM) -alan pioneeriin. Investoinnin myötä RAMLAB saa mahdollisuuden vahvistaa edelleen asemaansa maailmanlaajuisena johtajana automatisoidussa metallin 3D-tulostuksessa ja korjaushitsauksessa. Pääoma käytetään RAMLAB:n kehittyneiden MaxQ 3D Print- ja MaxQ Repair -järjestelmien jatkokehittämiseen tavoitteena tarjota käyttäjälle täysin automatisoitu ja käyttäjäystävällinen kokemus.

Valk Weldingin ja RAMLAB:n välinen yhteistyö on jo johtanut kymmenien WAAM-järjestelmien toimittamiseen asiakkaille ympäri maailmaa. Johtavat organisaatiot, kuten Vallourec, DEEP Manufacturing ja EWI, luottavat tähän teknologiaan.



RAMLAB:n WAAM-teknologian tehokas integrointi Valk Weldingin robottiratkaisuihin mahdollistaa suurten metallikomponenttien nopean ja kysyntälähtöisen tuotannon sekä korjauksen. Tämä yhdistelmä tarjoaa toimialalle älykkään ja skaalautuvan ratkaisun. Tämä johtaa merkittäviin kustannus- ja aikasäästöihin valmistavan teollisuuden alalla.

Investointi korostaa Valk Weldingin luottamusta RAMLAB:n visioon ja teknologiseen etulyöntiasemaan. Samalla kun RAMLAB vahvistaa edelleen asemaansa markkinajohtajana WAAM-teknologiassa, Valk Welding vahvistaa läsnäoloaan innovatiivisilla ja nopeasti kasvavilla lisäävän valmistuksen ja korjaushitsauksen markkinoilla. Lisäksi Ramlab voi tukea asiakkaitaan entistä paremmin tulostus- ja korjaustöissä korkealaatuisella, sertifioidulla ja luotettavalla hitsauslangalla.

## Silta tutkimuksen ja teollisuuden välillä

Vuonna 2025 RAMLAB toimitti MaxQ 3D Print Panasonic -robotin Johns Hopkins Applied Physics Laboratorylle (APL) Laurelissa, Marylandissa, Yhdysvalloissa. MaxQ-järjestelmän avulla APL:n tutkijoilla on nyt kaikki tarvittavat resurssit metallikomponenttien korjauksen ja tuotannon tutkimiseen, testaamiseen ja validointiin. Tämän yhteistyön pääasiallinen tavoite on kuroa umpeen tutkimuksen ja käytännön soveltamisen välinen kuilu. APL aikoo tunnistaa tehokkaimmat tavat hyödyntää näitä kehittyneitä ominaisuuksia pk-yritysten ja niiden teollisuuskumppaneiden hyväksi. Aloite tehostaa robotisoituja tuotantoprosesseja, mikä varmistaa alan resilienssin ja teknologisen kehityksen. Tämä toimitus korostaa RAMLAB:n ja Valk Weldingin sitoutumista tarjoamaan seuraavan sukupolven teolliselle innovaatiolle tarvittavat työkalut. Tämä antaa Johns Hopkins APL:n kaltaisille laitoksille mahdollisuuden muuttaa tapaa, jolla rakennamme ja ylläpidämme kriittistä infrastruktuuria.



## KSB automatisoi MaxQ cobot -ratkaisulla

Saksalainen valmistaja KSB kohtasi perinteisen tuotantohaasteen korkealaatuisten pumppujen valmistuksessa: pumpun koteloiden tulpat oli hitsattava manuaalisesti tiivistämään rakenteet.

Ennen MaxQ:n asennusta KSB luotti tässä prosessissa manuaalihitsaukseen, mutta epäjohton mukaisen laadun ja ammattitaitoisen henkilöstön puutteen vuoksi he vaihtoivat menetelmää. Ottamalla käyttöön MaxQ Techman Cobot -robotin, jota ohjaa MaxQ Repair -ohjelmisto, KSB on täysin automatisoinut V-railon hitsauksen työnkulun. Järjestelmän 3D-kamera luo digitaalisen mallin tulpan automaattista havaitsemista varten, jolloin CAD-tiedostot ovat tarpeettomia. Ohjelmisto generoi tämän jälkeen tarkasti cobotille hitsausradat ja takaa korkealaatuiset hitsit kerrosten välisten reaaliaikaisten säätöjen avulla.

Ratkaisun ansiosta KSB voi hitsata erikoisia venttiilejä kolme kertaa nopeammin. Lisäksi tämä varmistaa yhtenäisen laadun ja rakentaa työympäristön, joka mahdollistaa tulevaisuuden kehityksen sekä houkuttelee seuraavan sukupolven teknisiä asiantuntijoita.

# Robotisointi käyntiin ongelmitta

Tšekki

Svatavské strojířny on yli 30 vuoden perinteellä toimiva yritys, joka on pitkään kuulunut läntisen Böömin vakiintuneisiin terästuotteiden valmistajiin. Yritys perustettiin vuonna 1993 Sokolovská uhelná a.s.:n huolto-osaston yksityistämisen yhteydessä. Alun perin Sokolovská uhelná a.s.:n huolto- ja metallityöpajasta kasvoi 1990-luvulla moderni konepajayritys, joka erikoistui hitsattuihin komponentteihin rakennus- ja kuljetustekniikkaan sekä tilaustuotantoon.

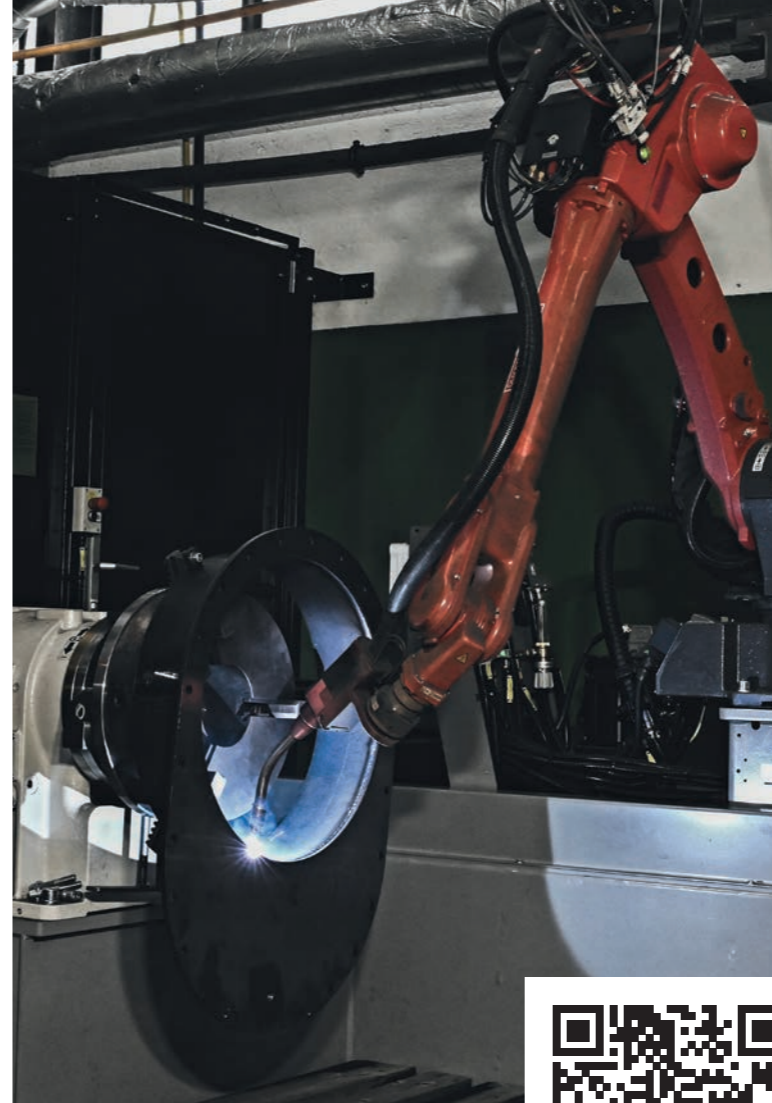
Robottihitsaus tuli yritykseen yli viisitoista vuotta sitten, kun johto päätti automatisoida osan tuotannosta. Investoinnin tarkoituksena oli askel kohti korkeampaa laatua ja tuottavuutta, mutta todellisuus toi mukanaan sarjan komplikaatioita. Useita vuosia tiimi kamppaili tuloksetta saavuttaakseen hankitun robottijärjestelmän vakaan toiminnan. Pääongelma oli riittämätön ohjelmien toistettavuus: robotti hitsasi oikein vain välittömästi ohjelmoinnin jälkeen, mutta ajan myötä tai käynnistyksen jälkeen tulokset vaihtelivat huomattavasti. Ohjelmia ei voitu käynnistää ilman lisäsäätöjä, mikä aiheutti yritykselle viivästyksiä ja lisäkustannuksia.

“Suurin vaikeus oli se, että emme voineet luottaa siihen, että ohjelma toimisi huomenna samalla tavalla kuin tänään. Kun otimme aiemmin ohjelmoituja osia uudelleen käyttöön, meidän täytyi usein aloittaa lähes alusta”, selittää Ing. Vacek, tekninen johtaja ja yksi yrityksen osaomistajista. “Toimittaja yritti ratkaista joitakin ongelmia, mutta pysyvää ongelmanpoistoa ei saavutettu. Jossakin vaiheessa meistä jo tuntui, että robotisointi oli enemmän taakka kuin apu”, Ing. Vacek lisää.

Perustavanlaatuisen muutos tapahtui, kun yritys päätti lisätä tuotantokapasiteettiaan. Kokemus aiemmasta ratkaisusta johti siihen, että nykyisiä teknologian mahdollisuuksia arvioitiin myös muiden toimittajien kanssa.

Hitsausvaihtoehtojen, tuotannon valmisteluun liittyvien epätarkkuuksien poistamisjärjestelmien ja erityisesti offline-ohjelmoinnin mahdollisuuksien esittelyn jälkeen Valk Weldingin teknisessä keskuksessa Paskovissa Svavské strojířny'n johto päätti ostaa kaksi robottiasemaa tältä toimittajalta.

Ensimmäinen robottiasema sisältää radalle asennetun Panasonic-robotin sekä kaksi robotin työasemaa, joissa molemmissa on L-vartinen kappaleenkäsittelylaite. Molemmat kappaleenkäsittelylaitteet voi myös helposti muuntaa yksiakselisiksi kappaleenkäsittelylaitteiksi. Tämä ratkaisu mahdollistaa erikokoisten ja erityyppisten kokoonpanojen



Katso video

**“Kun käynnistimme ensimmäisen offline-valmistellun ohjelman ja huomasimme, että se toimi käytännössä ilman korjauksia, se oli hetki, joka muutti käsityksemme robotiikasta”**

- Ing. Vacek



DTPS

hitsaamisen. Toinen robottiasema on vakioituinen TRACK-FRAME-E, tarkoitettu pienemmille osille. Molemmat robottiasemat on varustettu luotettavilla Panasonic-hitsausroboteilla, haku ja seurantatoiminnoilla sekä tarkalla kalibroinnilla, mikä mahdollistaa nopean ja vaivattoman offline-ohjelmoinnin DTPS-ohjelmistolla.

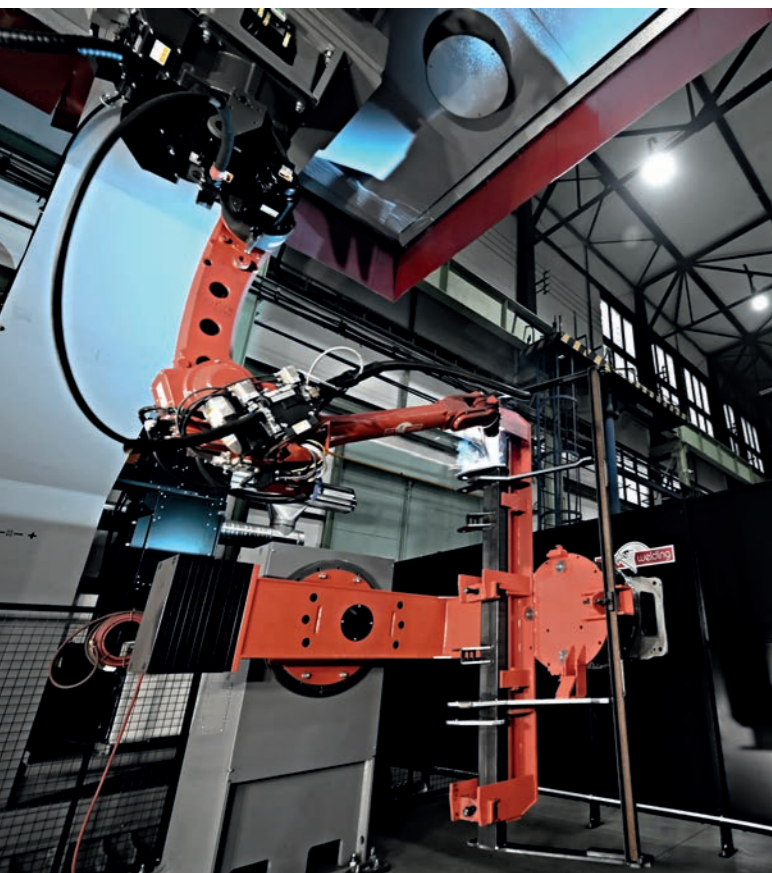
Juuri tämä lähestymistapa toi yritykselle perustavanlaatuisen laadullisen parannuksen. Offline-ohjelmointi mahdollistaa täydellisen hitsausohjelman luomisen, testaamisen ja optimoinnin keskeyttämättä tuotantoa. Tarkan robottiaseman mallin ja edistyneen kalibroinnin ansiosta ohjelmat voidaan siirtää suoraan tuotantoon minimaalisin korjauksin.

“Kun käynnistimme ensimmäisen offline-valmistellun ohjelman ja huomasimme, että se toimi käytännössä ilman korjauksia, se oli hetki, joka muutti käsityksemme robotiikasta”, kertoo Ing. Vacek. “Yhtäkkiä tiesimme, että robotti voi olla luotettava kumppani, ei epävarma kokeilu.”

Tulokset tulivat hyvin nopeasti. Kehysten hitsaukseen tarkoitettu uusi robottiasema käynnistettiin asennuksen jälkeen muutamassa päivässä ja alkoi välittömästi hitsata sarjaosia. Ilman lisähienosäätöä, ilman toistuvia korjauksia ja johdonmukaisesti vakaila tuloksilla.

Nykyään Svavské strojířny pitää Valk Weldingin robotisointia yhtenä onnistuneimmista investoinneistaan. Uuden teknologian käyttöönotto on tuonut vakautta, suurempaa kapasiteettia, lyhyempiä tuotantoaikoja ja ennen kaikkea varmuuden siitä, että korkealaatuisesti luotu ohjelma kestää ja sen voi ottaa käyttöön ongelmitta vielä kuukausien tai vuosien kuluttua.

www.svssro.cz





# Vahva, tulevaisuuteen suuntautuva perusta Suomen teollisuudelle

Valk Welding Finlandin kehitys merkitsee tärkeää hetkeä sekä Valk Weldingille että suomalaiselle valmistavalle teollisuudelle. Se, mikä alkoi Valk Welding -konsernin luonnollisena laajentumisena, on lyhyessä ajassa kasvanut vankaksi perustaksi pitkäaikaiselle yhteistyölle, teknologiselle kehitykselle ja vahvemmalle yhteydelle paikalliseen suomalaiseen teollisuuteen.



Suomen markkinoilla on ollut jo pitkään tarve kumppanille, joka tarjoaa enemmän kuin pelkkää standardilaitteistoa tai yksinkertaista järjestelmäintegraatiota. Valk Welding Finland perustettiin juuri tätä tarkoitusta varten: tarjoamaan yrityksille tulevaisuuden kestävätkä ratkaisut, jotka sopivat monimutkaisiin tuotantoympäristöihin. Ei kertaluonteisilla toteutuksilla, vaan kestäväällä, teknologiakehittämisellä yhteistyöllä.

Valk Weldingille kasvu ei ole koskaan itseisarvo, vaan luonnollinen seuraus siitä, että ”tehdään oikeita asioita”. Suomen markkinoilta saatu palaute on ylittänyt kaikki odotukset. Se, mikä oli suunniteltu maltillisiksi aloitukseksi, kehittyi nopeasti vahvaksi kasvuksi, jota vauhdittivat sekä keski- ja suurikokoiset yritykset että suuret teolliset toimijat.

#### **Integraattorista teknologiakumppaniksi**

Nopea nousu Suomessa perustuu täysin erilaiseen toimintatapaan. Valk Welding ei asemoidu perinteiseksi järjestelmäintegraattoriksi vaan teknologiakumppaniksi. Tämä tarkoittaa meille, että:

- olemme hitsausprosessin asiantuntijoita ja automaatoratkaisumme rakentuvat tämän syvällisen prosessiosaamisen varaan
- tarjoamme kehittyntä ja first time right -periaatteella toimivaa offline ohjelmointia
- ohjelmistomme ja asiakkaamme tuotantoprosessit integroidaan täydellisesti
- toimitamme korkealaatuisia robottiratkaisuja nykyaikaisiin teollisiin haasteisiin,
- asiakkaamme saavat kaiken yhdeltä toimijalta ja tuemme asiakkaitamme täysimääräisesti projektin alusta loppuun, A:sta Ö:hön..

Siinä missä jotkut toimittajat keskittyvät yksittäisiin projekteihin, Valk Welding näkee asiakkaan tarpeet kokonaisena ekosysteeminä: kuinka tuotantoa kehitetään, optimoidaan ja varmistetaan pitkällä aikavälillä. Valk Welding valitsee tietoisesti kumppaneikseen yrityksiä, jotka uskovat pitkäjänteiseen suhteeseen: The strong connection. Näin yritys jatkaa Euroopan laajuisesti toimivaksi todistetun mallin rakentamista.

Ensimmäisen toimintavuotensa aikana Valk Welding Finland on ansainnut useiden yritysten luottamuksen, mukaan lukien perheomisteisen Mantsisen, joka valmistaa suuria materiaalinkäsittelykoneita. Mantsisen tehdas sijaitsee Itä-Suomessa, Ylämyllyssä.

Kansainvälisesti toimiva sopimusvalmistaja Hanza Mechanics, joka on erikoistunut koneenrakennukseen ja elektroniikkaan, on myös valinnut Valk Weldingin uusien robottihitsausasemien toimittajaksi. Hanzan toimituksiin sisältyy avaimet käteen -ratkaisuja, mukaan lukien hitsauskiinnittimet ja robottihitsausohjelmat. Hanzalla on tehtaita muun muassa Joensuussa ja Oulaisissa.

Lisäksi useat alihankkijat, sopimusvalmistajat sekä kone- ja laitevalmistajat ovat valinneet meidät kumppanikseen, luottaen Valk Weldingin kykyyn ratkaista heidän hitsausautomaation haasteensa.

## **“Tulevaisuus näyttää erittäin lupaavalta suomalaisille valmistajille – ja Valk Welding Finlandille.”**

#### **Paikallista läsnäoloa laajennettu nopeasti**

Nopeasti kasvavan kysynnän vuoksi Valk Welding kiihdyttää nyt investointiaan omaan toimipisteeseen Suomessa. Tämä uusi toimipaikka toimii täydellisenä keskuksena, joka sisältää:

- paikallisen myynnin ja teknisen tuen,
- laajan valikoiman varaosia ja hitsauslankaa nopeisiin toimenpiteisiin,
- modernin Technology Centren koulutuksia ja esittelyjä varten.

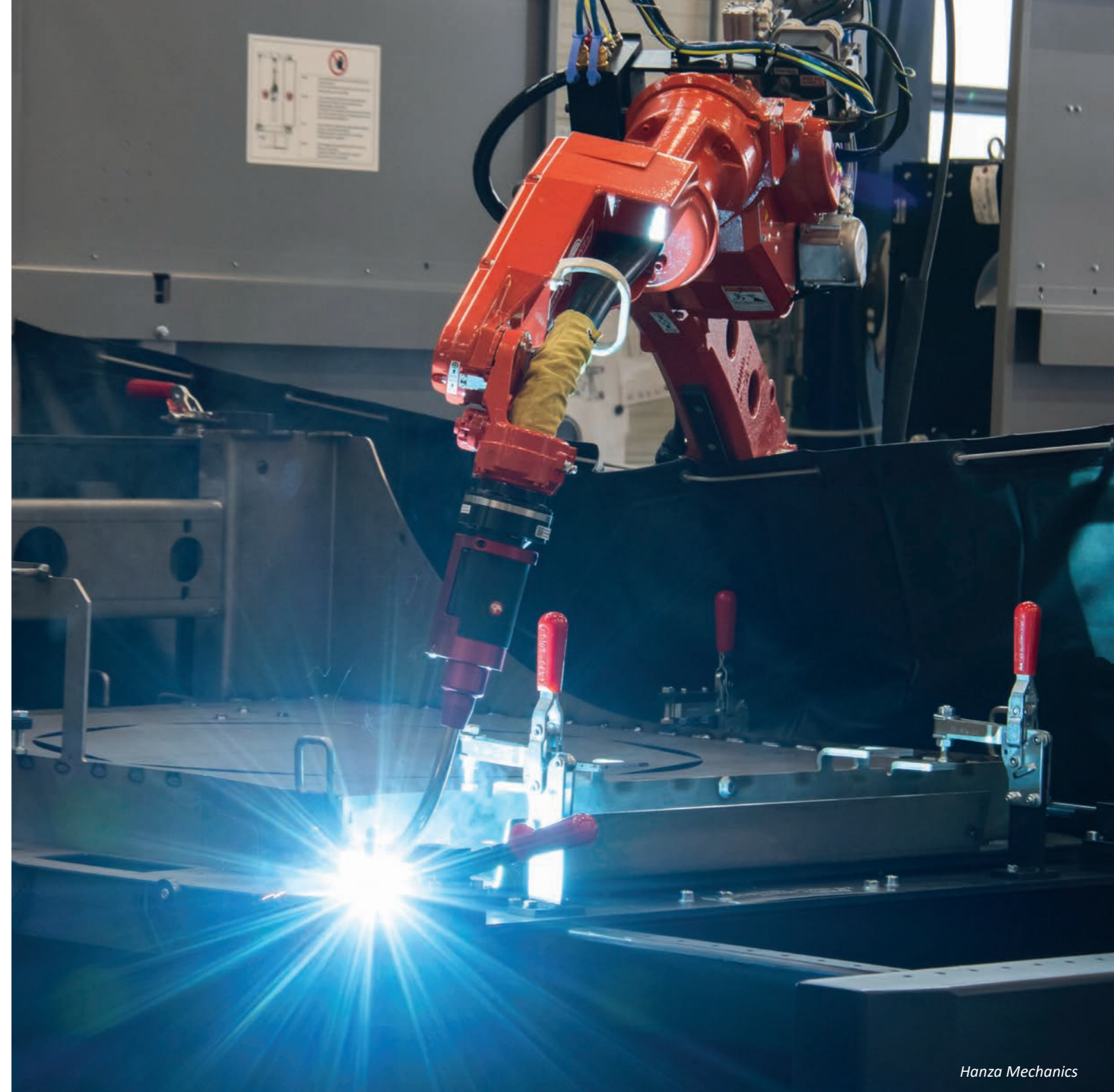
Tämä vastaa täydellisesti tarpeisiin, jotka liittyvät nopeisiin vasteaikoihin, tuen saamiseen omalla kielellä ja fyysiseen läheisyyteen – keskeisiä tekijöitä suomalaisille asiakkaille.

#### **Kasvava tiimi, jonka painopisteenä laatu**

Suomen tiimi on jo kaksinkertaistunut ja jatkaa kasvuaan. Yksi selkeä periaate pätee: investoidaan oikeisiin henkilöihin. Suomen tiimimme perusta — Samuel Karjalainen, Teemu Rusi ja Jyri Luhtio — koostuu tunnetuista ja arvostetuista nimistä suomalaisessa metalliteollisuudessa. Tämä valikointi varmistaa, että korkea laatu ja luotettavuus, joista Valk Welding tunnetaan kaikkialla Euroopassa, toteutuvat täysimääräisesti myös Suomessa. Suomen tytäryhtiötä tukevat vuosikymmenten kokemus, tiedon jakaminen ja yhteistyö koko Valk Welding -konsernin sisällä.

#### **Robottihitsausautomaation voima**

Toimialalla, joka kohtaa maailmanlaajuisia pulaa



Hanza Mechanics

ammattitaitoisista hitsaajista, robottihitsausautomaatio tarjoaa ratkaisun, josta on tullut välttämätön.

Valk Welding -järjestelmät ovat vahvoja, modulaarisia ja suunniteltu vahvalla painotuksella joustavuuteen ja pitkäaikaiseen luotettavuuteen. Ne yhdistävät älykkään integraation helppokäyttöisyyteen, tehden automaatiosta saavutettavaa ja laajennettavaa monenlaisiin tuotantoympäristöihin.

Se, mikä todella erottaa ratkaisumme, on niiden

ennennäkemätön joustavuus. Järjestelmämme kykenevät käsittelemään tehokkaasti jopa yksittäiskappaleiden tuotantoa — siirtäen perinteisen robotisoinnin rajoja ja määrittellen uudelleen sen, mitä automatisoitu hitsaus voi saavuttaa. Suomalaisille valmistaville yrityksille tämä merkitsee ratkaisevaa askelta kohti tulevaisuuden kestävästä tuotantosta.

Valk Welding Finland kasvaa perustalla, joka on sekä vahva että kestävä: yhdistelmä kansallista ja kansainvälistä osaamista, paikallista sitoutumista, korkealaatuisia teknologioita sekä The strong connection -periaatteen voimaa.



## The strong connection

### Tavataan tapahtumissa

Welding Week  
19.05 - 21.05 (BE)

Alihankinta  
29.09 - 01.10 (FI)

Expowelding  
13.10 - 15.10 (PL)

Elmia Automation  
19.05 - 22.05 (SE)

Welding Week  
01.10 - 03.10 (NL)

Euroblech  
20.10 - 23.10 (DE)

Sepem Brest  
02.06 - 03.06 (FR)

MSV Brno  
06.10 - 09.10 (CZ)

Journée du Metal  
03.12 (BE)