

VALK MAILING

udgivet af Valk Welding

26 årgang - 2026-2

TK Home Solutions svejser hundredvis af unikke rørsektioner om dagen

valk welding

Indhold

4 TK Home Solutions svejser hundredvis af unikke rørsektioner om dagen

6 Ikke kun svejsningen, men hele processen

8 En voksende robotsvejsevirksomhed

10 Svejsning og logistik som ét produktionsflow

12 C-Metal automatiserer omfattende svejsearbejde til Oosterweel-projektet

18 Om fem år findes der ikke længere en svejsevirksomhed, der kører uden robot

20 Tal, der styrer din produktion

22 Svejseteknik som fundament for kvalitet fra Triptis

24 Efter tretten år mere udbytte fra den samme svejserobot

26 Fuldautomatisk prefabrikation af sprinklerrør

Kolofon

Valk Mailing er sammensat med stor omhu af Valk Welding. Fra idé til skabelse har vores team arbejdet hårdt på at realisere dette magasin og giver dig relevant information, inspiration og indsigt i verden af svejseteknologi og automatisering. For spørgsmål, kommentarer eller forslag, er du velkommen til at kontakte os på info@valkwelding.com. Tak til alle medarbejdere og partnere, der har bidraget til dette magasins succes.

Copyright
© Valk Welding NL reproduction, even only a apart, of articles and illustrations published in this magazine is strictly prohibited unless otherwise autorised. All rights reserved.

Valk Welding NL
Staalindustrieweg 15
NL- 2952 AT Alblasserdam

info@valkwelding.com
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



Kære læser,

Foran dig ligger den anden Valk Mailing fra 2026, allerede den seksogtyvende årgang. Gennem alle disse år har vi via dette magasin delt vores kunders historier, og også denne gang kommer de fra hele Europa. Da jeg læste dem, lagde jeg mærke til én rød tråd: software gør i stigende grad forskellen.

Kent Stainless programmerer med ARP en ny ramme på minutter i stedet for timer. Tretten år efter anskaffelsen får Onillon et Fils pludselig 30 % flere timer ud af den samme svejserobot, udelukkende gennem et softwaretrin. Og med vores Management Information System synliggør vi, hvad en installation reelt præsterer, helt ned til den enkelte svejsning.

Den udvikling stopper ikke ved svejserobotten. Hos Meijer Metal danner svejserobotter, AGV'er og lagertårne ét samlet produktionsflow, og Dekk Pipes kombinerer skæring, svejsning og håndtering i én integreret installation. Software og hardware vokser sammen, og AI-teknologi giver den bevægelse et ekstra skub. Det investerer vi bevidst i, for her ligger jeres afkast for de kommende år.

Alligevel er det ikke teknikken, der afgør succesen, men mennesket. Hvert automatiseret trin gør helheden stærkere og samtidig en smule mere kompleks. Operatøren, der forstår processen, programmøren, der gennemskuer produktets logik, planlæggeren, der læser tallene: de gør forskellen. Derfor investerer vi kraftigt i uddannelse og i bevidsthed på gulvet, hos vores kunder og hos os selv.

Til den bevidsthed hører også omsorgen for data. Den, der digitalt håndterer produktionsdata, robotprogrammer og kundetegninger, skal også beskytte dem. Jeg er stolt af, at Valk Welding har opnået ISO 27001-certificeringen for informationssikkerhed: et konkret skridt til også digitalt at indfri den tillid, I viser os.

Det, der taler mest til mig i disse historier: vores kunder vælger ikke en maskine, men en partner. TK Home Solutions formulerer det præcist: hos Valk Welding er det lige meget, hvilken afdeling man taler med, alle er tilgængelige. Den kultur er vores vigtigste kapital.

Software, hardware og mennesker, der går fremad sammen: sådan styrker vi den europæiske fremstillingsindustri og hjælper vores kunder med at konkurrere på det globale niveau, hvor de er aktive hver dag. Jeg ønsker jer god læselyst.

Sven Akkerman (CFO Valk Welding)

TK Home Solutions svejser hundredvis af unikke rørsektioner om dagen

Holland

TK Home Solutions, en del af TKE, fremstiller trappelifte i Krimpen aan den IJssel til enhver trappe og ethvert hjem, og disse anvendes over hele verden. Denne skræddersyede tilgang betyder, at folk kan blive ved med at bo komfortabelt og sikkert i det hjem, de kender, selv når det ikke længere er let at gå på trapper på egen hånd. Fordi ingen trappe er ens, er ingen rørsektion heller ens. For TK Home Solutions betyder det hundredvis af rørsektioner om dagen, hver eneste 100 % kundespecifik.

Softwaren gjorde forskellen

I 2010 skiftede TK Home Solutions fra manuel til robotsvejsning af disse rørsektioner. Svejserobotten gav hastighed og ensartet kvalitet, men to rør er aldrig helt ens. Hvert rør ville derfor kræve sit eget svejseprogram, og med hundredvis af rør om dagen var det simpelthen ikke muligt. Valk Welding udviklede derfor software, der indlæser tegningen for hver kundespecifik trappe, genkender afvigelserne og automatisk justerer svejserobottens program derefter. Resultatet er, at det rigtige program står klar til næsten hvert rør på et øjeblik. “Denne specifikke softwareudvikling og integrationen af den var afgørende for succesen i produktionsprocessen,” siger Fred Melkert, projektleder hos TK Home Solutions.

Det var muligt, fordi begge parter tog sig tid til at forstå hinandens felt. TK Home Solutions åbnede op for logikken bag sit produkt, og Valk Welding oversatte det til robottens og softwarens muligheder. Denne gensidige åbenhed er forblevet fundamentet lige siden.

Maskiner, der kan klare morgendagens vækst

TK Home Solutions ser langt frem. Vækstplaner understøttes af analyser og prognoser, og produktionsressourcerne tilpasses derefter. TK Homes ambitioner omfatter en betydelig kapacitetsudvidelse for at understøtte den internationale markedsvækst.



For at sikre kontinuiteten og understøtte vækstambitionerne for de kommende år satte de to parter sig sammen igen. Takket være et partnerskab, hvor viden om produktet, softwaren og processen findes hos begge parter, kunne samtalen straks gå i dybden.

To parter, der bringer hinanden videre

Det, der fulgte, var brainstormsessioner, som Fred Melkert beskriver som yderst værdifulde. Disse samtaler om produktionens fremtid skabte samtidig plads til at inddrage spørgsmål fra hverdagens praksis. Disse blev vurderet sammen med de teknologiske udviklinger i de seneste år, hvilket åbnede nye muligheder. Undervejs viste udbyttet sig at være større, end samtalen var gået ind til: Der opstod forbedringer på flere områder, som ikke indgik i det oprindelige spørgsmål. Den ene idé førte til den næste, og nogle fordele blev først synlige, fordi begge parter tænkte videre og testede sammen. Det er det, en åben brainstorm kan give: svar på spørgsmål, der endnu ikke var stillet på forhånd.

Teknologi på det nyeste niveau

Svejseprocessen udviklede sig i takt hermed. De nye anlæg er udstyret med Super Active Wire-svejseprocessen, som giver pæne svejsninger og stort set eliminerer behovet for før- og efterbehandling omkring svejsesprøjt. TK Home Solutions arbejder også med den nyeste generation af ARC-EYE lasersensor, som uden besvær følger rørenes kurver, selv i de vanskeligste positioner.

Et partnerskab på tværs af alle afdelinger

Samarbejdet går gennem alle niveauer i begge organisationer. Softwarekolleger fra Valk Welding fik, sammen med TK Home Solutions’ IT-afdeling, bragt hele filhåndteringen op på det aktuelle niveau, og på gulvet opstod idéen, i samsåd med operatørerne, om at vise på skærme, hvor meget længere robotten stadig skal køre. Det giver overblik og ro i sindet, nu hvor de driver fire stationer. Fred Melkert finder det bemærkelsesværdigt, at kontakten er lige naturlig på alle niveauer, fra softwareudvikleren til den tekniske direktør. Det betalte sig under omstillingen, som holdt tidsplanen uden lang produktionsstandsning, og det har betalt sig lige siden. Aftaler holdes, og det opbygger tillid. “Valk Welding forsvinder ikke, når underskriften er sat på papiret.”

Fred Melkert beskriver derfor de nye anlæg som en co-creation: to virksomheder, der ved, hvad de kan, stoler på hinandens ekspertise og sammen har bygget en produktionsopstilling, hvormed TK Home Solutions ser fremtiden i møde med tillid.

www.tke-homesolutions.nl



ARP

Ikke kun svejsningen, men hele processen

Hvordan to robotsystemer skabte disciplin i hele fabrikken hos Kent Stainless

Irland

Kent Stainless i Ardcavan, Irland, har siden 1982 designet og produceret specialkonstruktioner i rustfrit stål og kulstofstål. Ud over sit eget udvalg af Kent-produkter fokuserer virksomheden primært på Mission Critical-sektoren, med stærk fokus på halvleder- og medicinalindustrien samt en hastigt voksende tilstedeværelse i datacentersektoren.

“Svejsning er kernen i alt, hvad vi gør. Rustfrit stål tilgiver intet. Kvaliteten af svejsningen er kvaliteten af produktet. Svejsekapaciteten afgør derfor, hvor meget arbejde vi påtager os, og hvor godt vi udfører det”, siger Declan Heffernan, Director of Engineering and Operations.

Håndværk under pres

Erfarne rustfrit stål-svejsere er en mangelvare, og væksten hos Kent Stainless stødte mod de tilgængelige svejsetimer.

Til halvlederindustrien producerer virksomheden modulære rammer i store mængder, med tætte tolerancer, og næsten hver ramme er individuelt konfigureret. Heffernan: “Vi ledte efter tre ting. Kapacitet, der vokser med os uden at være afhængig af arbejdsmarkedet, ensartet svejsekvalitet og en produktionsproces, vi kan planlægge.”

To systemer, ét princip

I 2023 tog Kent Stainless et FRAME-H-system i brug. I 2025 fulgte et TRACK-FRAME-E, hvor robotten kører langs en skinne og betjener to arbejdsstationer.

Begge systemer arbejder efter samme princip. Robotten svejser ved den ene station, mens operatøren lægger materiale i den anden. Ilægning koster derfor ingen produktionstid, og robotten svejser næsten uafbrudt. TRACK-FRAME-E har en VWPR-brænder med integreret røgudsugning. Denne opfanger svejserøg direkte ved kilden, så operatøren ikke kommer i kontakt med skadelige partikler. “Robotten bør aldrig skulle vente på en ramme. Og operatøren bør aldrig stå og se på, at robotten svejser”, siger Heffernan.

Programmering uden nedetid

Kent Stainless programmerer robotterne med ARP (Automatic Robot Programming). Denne software genererer automatisk et komplet robotprogram ud fra en 3D CAD-model. Programmøren kontrollerer det, hvorefter det sendes til robotten. Det fremskynder offline-programmering med op til ti gange. Rekorden hos Kent Stainless ligger nu på 22 nye rammer om dagen.

Dette gør også robotsvejsning attraktiv til enkeltstykker, og partistørrelse ét er normen hos Kent Stainless. “Programmeringsomkostningerne pr. ramme er minutter, ikke timer, uden testemne og uden nedetid. Vi svejser en enkeltstående ramme lige så økonomisk som en gentagelsesordre. Programmering er gået fra at være en produktionsflaskehals til en del af engineering.”

Disciplin i hele fabrikken

Den største effekt lå opstrøms. “For at fodre en robotcelle korrekt skal man batche: skæring, forberedelse og hæftesvejsning i batches. Robotten har håndhævet denne disciplin i hele forberedelsesprocessen, og vores forberedelsestimer pr. ramme faldt med det samme.”

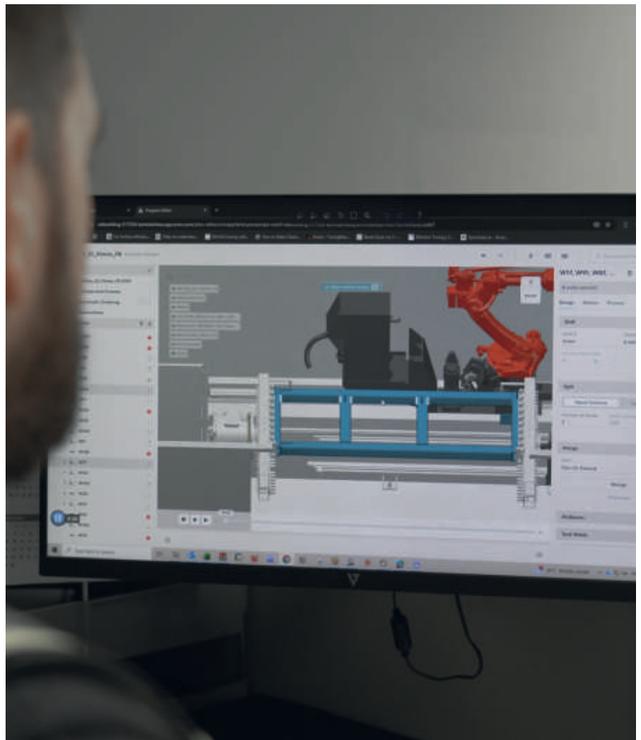
Cellen leverer også et tal, Kent Stainless kan stole på. “Vi ved, hvad et skift producerer, og vi forpligter os til leveringstider.” Fordi hver svejsning er identisk, er den forudsigelighed også synlig i kvaliteten. Internt har rollerne ændret sig. Erfarne svejsere udfører nu det arbejde, deres håndværk kræver, og operatører driver cellerne. Inden for virksomhedens egen engineeringafdeling er der opstået et robotics engineering-team til programmering, kalibrering og procesudvikling.

Fremad sammen

“Valk Welding har været en partner fra starten frem for en leverandør. ARP-træningen gjorde hurtigt vores folk selvhjulpne, og til support får vi ingeniører, der forstår svejseteknik, ikke kun robotter. Beviset er, at vi kom tilbage for at få det andet system.”

Kent Stainless ser stadig plads i cellerne og bringer flere produktfamilier til robotterne. Automatisering er en søjle i strategien frem mod 2030. Heffernan giver virksomheder, der begynder at automatisere, ét råd: “Automatisér flowet, ikke kun svejsningen. Køb en robot alene for svejsningens skyld, og du bliver skuffet. Køb den for, hvad den gør ved din fabrik, og du vil aldrig se dig tilbage.”

www.kentstainless.com









"Det, der begyndte som en enkelt arbejdsstation for at igangsætte robotiseringen, har således på to år udviklet sig til en voksende robotsvejsevirksomhed."

Se videoen:

En voksende robotsvejsevirksomhed

DTPS

Letland og Tjekkiet

RK Metals, en del af UPB Group, er en af flere lettiske producenter, der kombinerer egen produktion med rollen som generel underleverandør inden for stålforarbejdning. Da virksomheden i 2021 ledte efter en partner til at igangsætte sin robotsvejseaktivitet, stod den over for tre udfordringer på samme tid: en voksende mangel på svejsere, pres for at forbedre virksomhedens effektivitet og behovet for at forkorte leveringstiderne. „Vores samarbejde med Valk Welding har altid været professionelt, og alle løfter er blevet holdt," siger projektleder Ritvars Viss, viceteknisk direktør hos RK Metals, som sammenfatter fire års samarbejde.

Stålkonstruktioner og maskiner fra Grobiņa

RK Metals har base i Grobiņa i regionen Dienvidkurzeme i det vestlige Letland, ikke langt fra havnen i Liepāja, og er en del af UPB Group. Virksomheden blev grundlagt i 1993 og har i løbet af mere end tredive år udviklet sig til en af de førende baltiske producenter af stålkonstruktioner og maskindele. Blandt andet understøtter virksomhedens stålkonstruktioner Citygate-bygningen i Sverige – den højeste kontorbygning i Skandinavien; derudover leverer virksomheden infrastrukturprojekter og skræddersyede maskindele til kunder i Skandinavien og videre ud i verden. Over 200 medarbejdere styrer her hele forløbet fra design over produktion til samling.

På udkig efter en partner, ikke bare en maskine

RK Metals valgte sin leverandør omhyggeligt. Efter at have vurderet situationen på både det lettiske og det europæiske marked faldt valget på Valk Welding – de afgørende faktorer var deres praktiske tilgang og villighed til at gennemføre alle de nødvendige live-demonstrationer og tests. Testsvejsninger og demonstrationer fandt sted på Valk Welding CZ's tekniske center i Paskov, hvor kunden med egne emner kunne verificere, at den foreslåede løsning ville fungere. „Efter flere måneders søgen efter den optimale løsning blev robotsystemet TRACK-FRAME-E udvalgt og bestilt, da det passede perfekt til vores plan om at automatisere svejsningen af små og mellemstore komponenter – det var her, vi ønskede at starte," siger Ritvars Viss.

Strenge godkendelsestests og opbygning af tillid

Da dette var RK Metals' første skridt ind i robotisering, opstillede kunden strenge godkendelseskriterier. Tilliden blev opbygget gradvist, trin for trin. Leveringen i 2023 omfattede også en kontrol for at sikre overholdelse af cyklustiden på en mindre, men relativt kompleks svejst samling – med andre ord en garanti for, at robotten kunne håndtere en virkelig del inden for den krævede tid og med den krævede kvalitet. Store og komplekse svejste stålkonstruktioner svejses ved arbejdsstationen; operatøren placerer delen og starter programmet, mens robotten konsekvent leverer samme svejsekvalitet, uanset hvor mange svejsere virksomheden har til rådighed på et givet tidspunkt.

Fuldstændig offline-programmering

Off-machine-programmering ved hjælp af DTPS-softwaren spillede en afgørende rolle. Systemet blev leveret med fuld offline-programmeringskapacitet, hvilket betød, at produktionsprogrammer kunne oprettes uden at forstyrre svejsearbejdsstationen. Leveringen omfattede træning for både operatører og programmører samt en fuldstændig overdragelse på stedet. I de følgende cirka to år blev installationen understøttet af fuld assistance fra Valk Welding.

„I løbet af de par år var jeg i regelmæssig kontakt med flere programmører fra det tjekkiske og polske team hos Valk Welding, og jeg deltog naturligvis også i træning på det tekniske center i Paskov; men ingen træning kan nogensinde dække alle situationer, der kan opstå. Frem for alt har den eksterne support fra Valk Welding, det kan jeg nu sige på vegne af mine kolleger, helt sikkert fremskyndet vores rejse mod robotisering af svejsningen af vores dele," forklarer Uldis Kausis, programmør af svejserobotter. Fokusset på teknologi i robotiseringen og en stærk vægt på svejsning, med alle dens specifikke krav, gjorde det muligt for RK Metals at integrere robotsvejsning i sine processer relativt hurtigt og gnidningsfrit.

En anden, større robot efter to år

Erfaringerne med det første system førte til en vedvarende interesse for procesforbedring hos RK Metals – og dette kulminerede to år senere i beslutningen om at bestille endnu en, større robot til større svejste samlinger. Robotsystemet TRACK-Y-RL-FH blev bestilt i slutningen af 2025 og installeret i august 2026, igen efter en grundig idriftsættelsesproces. Det, der begyndte som en enkelt arbejdsstation for at igangsætte robotiseringen, har således på to år udviklet sig til en voksende robotsvejsevirksomhed.

„Når der opstod problemer i løbet af de sidste fire års samarbejde, blev vi aldrig ladt alene, og vi modtog altid professionel support," tilføjer Ritvars Viss.

www.rkmetals.lv



Svejsning og logistik som ét produktionsflow

I hallen hos Meijer Metal kører svejserobotterne videre, også når den sidste operatør er taget hjem. Ingen gaffeltruck, der leverer svejseskabeloner eller paller, ingen ventetid ved til- og fraførsel. AGV'er kører materiale til svejserobotanlæggene, henter svejsede produkter og bringer halvfabrikata til de automatiserede lagertårne. Svejseprocessen sætter rytmen, logistikken følger med.

Automatisering stopper ikke ved svejserobotten
Omkring hver svejserobot foregår der konstant logistiske bevægelser. Materialer ankommer, produkter forlader stedet igen, og halvfabrikata opbevares midlertidigt. Går ét af disse led i stå, går produktionen til sidst også i stå. Materialemangel, ventetid og unødvendige gaffeltruckbevægelser presser robottens produktion ned, uanset hvor godt selve svejseprocessen er indstillet.
Netop dér ligger styrken hos KUMATECH.

Virksomheden automatiserer den interne logistik omkring produktionsceller med AGV'er, paldispensere og automatiserede lagertårne. Materialer er altid tilgængelige på det rette tidspunkt, så svejserobotten kan blive ved med at producere.

Hos Meijer Metal producerer robotterne ubemandet videre
Ved anskaffelsen af en ny svejserobot kiggede Meijer Metal ikke kun på svejserobotten alene, men straks på en samlet løsning. Valk Welding og KUMATECH designede sammen en fuldt automatiseret produktionsproces. Logistikken omkring svejserobotterne er automatiseret med AGV'er og automatiserede lagertårne. AGV'erne står for transporten mellem de flere svejserobotsystemer, fræseceller, lagertårne og en kantrobot. Dermed er produktionscellernes oppetid steget, og Meijer

Metal kan nu producere 24/7 uden at medarbejdere behøver at være til stede om natten.

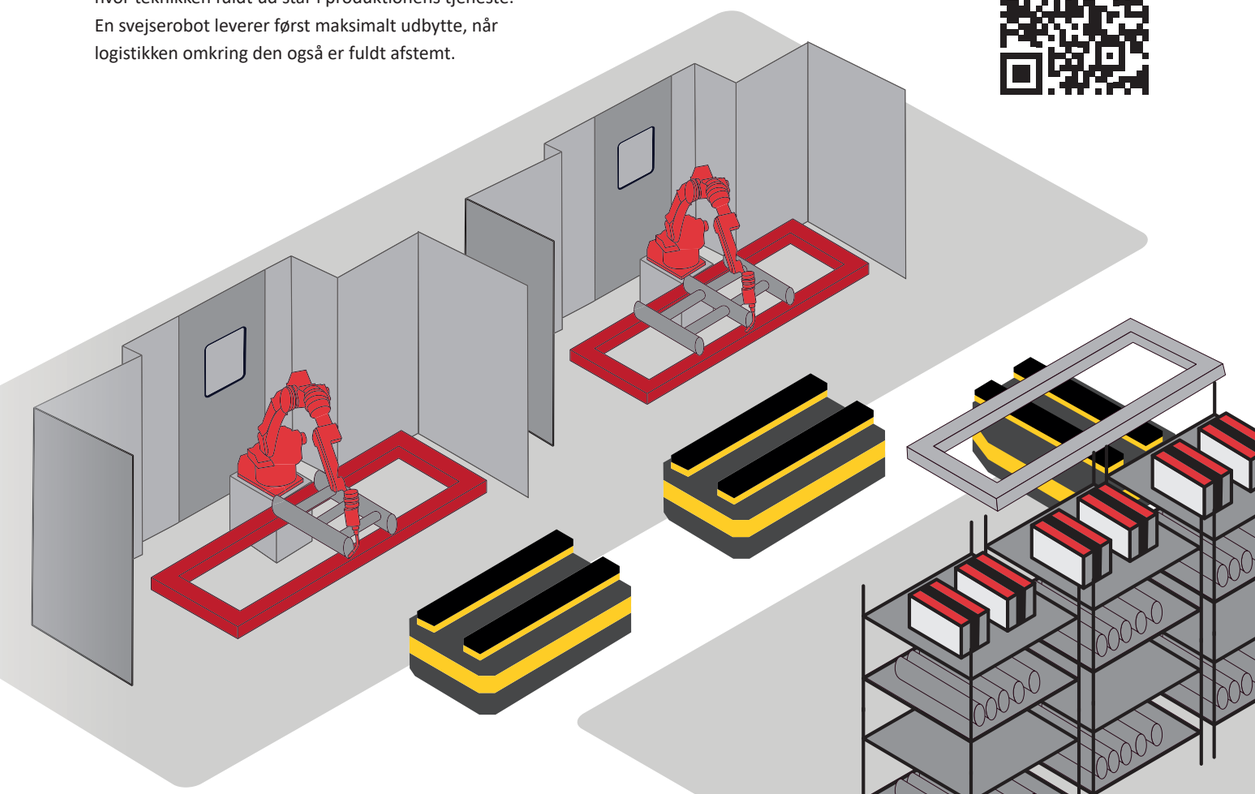
Styrken i denne løsning ligger derfor ikke i én enkelt maskine, men i samspillet mellem robotisering og intern logistik. Først når de to spiller fuldstændig sammen, præsterer produktionsprocessen optimalt.

Automatisering trin for trin
Automatisering betyder ikke automatisk et stort og komplekst projekt. Både Valk Weldings svejseløsninger og KUMATECHs logistiksystemer kan starte i det små og implementeres trin for trin i produktionsprocessen. Systemerne kobler sig på eksisterende maskiner, robotter og ERP-systemer. Hos Meijer Metal vokser opstillingen derfor med produktionen.

Én integreret proces
Valk Welding og KUMATECH arbejder hen imod det samme mål: et produktionsmiljø, hvor processerne forløber forudsigeligt, sikkert og effektivt. Valk Welding leverer hjertet i produktionen, KUMATECH holder det hjerte i gang. Sådan opstår der ikke en samling af løsrevne automatiseringsløsninger, men én proces, hvor teknikken fuldt ud står i produktionens tjeneste. En svejserobot leverer først maksimalt udbytte, når logistikken omkring den også er fuldt afstemt.

"Styrken i denne løsning ligger derfor ikke i én enkelt maskine, men i samspillet mellem robotisering og intern logistik."

Se videoen:



C-Metal automatiserer omfattende svejsearbejde til Oosterweel-projektet

Svejserobotter reducerer C-Metals produktionstid fra 90 til 8 timer

Belgien

Til produktionen af tusindvis af stålkomponenter til den antwerpenske Oosterweel-forbindelse investerede C-Metal i Temse i et fuldautomatisk svejserobotanlæg. Det 36 meter lange anlæg med to svejserobotter er et vigtigt skridt i den videre modernisering af stålproduktionen. Takket være denne investering kan virksomheden producere større mængder hurtigere, mere ensartet og med højere kvalitet. Den første opgave er allerede imponerende: produktionen af tusindvis af forstærkere til ROCO-remmene, der anvendes i dybtunnelen ved Oosterweel-projektet.

For C-Metal er denne investering mere end en teknologisk opgradering. Virksomheden søgte en måde at kombinere den voksende efterspørgsel fra komplekse stålbyggeprojekter med et stadig mere presset arbejdsmarked. Det bliver nemlig stadig sværere at finde erfarne svejsere og montører, mens kunderne stiller højere krav til kapacitet, kvalitet og leveringssikkerhed.

Mere kapacitet med de samme medarbejdere

Automatisering opfattes ofte som en erstatning for manuelt arbejde, men hos C-Metal var tilgangen den stik modsatte. Robotanlægget blev anskaffet for at øge produktionskapaciteten og udføre større projekter internt. Det skaber plads til yderligere vækst og flere arbejdspladser.

Ved at automatisere gentagne svejseopgaver kan medarbejderne i højere grad fokusere på arbejdsforberedelse, kvalitetskontrol, programmering og procesoptimering.

“Takket være denne investering kan virksomheden producere større mængder hurtigere, mere ensartet og med højere kvalitet.”

Et projekt, der kræver konstant kvalitet
Anlæggets første anvendelse handler om produktionen af ROCO-remme til Oosterweel-forbindelsen. Disse stålbjælker indgår i støttekonstruktionen ved tunneludgravningen og skal opfylde strenge kvalitetskrav gennem hele projektet.

Netop i denne type store infrastrukturprojekter giver robotsvejsning vigtige fordele. Hvor manuel svejsning altid forbliver afhængig af menneskelig variation, udfører en robot hver svejsning efter nøjagtig de samme parametre. Det giver en ensartet svejsekvalitet, højere reproducerbarhed og en mindre risiko for afvigelser.

Derudover sørger den anvendte svejseteknologi for en dybere indbrænding af samlingen. Dermed kan den samme styrke opnås med mindre svejselængde og færre svejsegange, hvilket direkte bidrager til en mere effektiv produktionsproces.

Produktionstiden falder fra 90 til 8 timer
Projektets omfang gør automatiseringens effekt umiddelbart synlig. Til Oosterweel-forbindelsen svejses omkring 17.000 forstærkere. Med en traditionel produktionsmetode ville dette svare til omkring 827 kilometer svejsearbejde. Takket være den dybere indbrænding og robotternes effektive svejsestrategi reduceres den nødvendige svejselængde til omkring det halve.

Den største gevinst ligger dog i produktionstiden. Hvor den manuelle produktion af én rem tager omkring 90 arbejdstimer, opnår de to robotter den samme produktion på omkring otte timer. Det betyder ikke blot en betydelig kapacitetsforøgelse, men også en mere forudsigelig produktionsproces og en større leveringssikkerhed over for kunden.

Fleksibel anvendelse til fremtidige projekter
Selvom anlægget i øjeblikket anvendes til Oosterweel-projektet, ser C-Metal langt bredere muligheder. Robotanlægget blev udviklet til effektivt at producere forskelligartede stålkonstruktioner og udgør en vigtig byggesten i den videre automatisering af fabrikken.

Takket være kombinationen af kapacitet, fleksibilitet og konstant kvalitet forventer virksomheden også at anvende anlægget til fremtidige projekter, blandt andet til underjordiske konstruktioner, parkeringshuse og andre komplekse infrastrukturanvendelser.

Sikkerhed gennem stærk support
Valget af Valk Welding var fra starten baseret på sikkerhed for support. Denne sikkerhed var afgørende for, at projektet kunne lykkes med tillid. Valk Welding støttede C-Metal intensivt under opstartsfasen og fortsatte med det også bagefter.

Kombinationen af Valk Weldings anlægsviden og C-Metals stærke svejsekompetence og engineering sikrer en gnidningsfri vidensoverførsel og en garanteret produktivitet.

Samarbejde mellem mennesker og teknologi
Projektet hos C-Metal viser, at robotisering ikke handler om at erstatte fagfolk, men om at styrke deres muligheder. Ved at automatisere gentagne opgaver skabes der plads til yderligere vækst, højere produktkvalitet og bedre styring af planlægning og kapacitet. For virksomheder, der står over for arbejdskraftmangel, strengere kvalitetskrav og stigende produktionsmængder, kan automatisering være et vigtigt skridt mod et fremtidssikret produktionsmiljø.

Med denne investering bekræfter C-Metal sin ambition om at udføre komplekse stålbyggeprojekter mere effektivt, med højere kvalitet og større pålidelighed. Kombinationen af håndværk og avanceret automatisering skal også fremover gøre det muligt for virksomheden at gennemføre store infrastrukturprojekter med succes.

www.c-metal.eu



ARP

Om fem år findes der ikke længere en svejsevirksomhed, der kører uden robot

Finland

Alvarin Metalli og Konepaja Tremec betjener internationale OEM-kunder med middeltunge svejste og bearbejdede produkter. Omkring 160-170 personer arbejder på de to lokationer, med emnestørrelser fra nævestore komponenter til 15 meter lange konstruktioner. Valk Welding-robotcellen, der blev sat i drift i Karvia i foråret 2026, er koncernens fjerde svejserobot og betjener produktionen for begge virksomheder. Driftsdirektør og Konepaja Tremec-CEO Arttu Alvari forklarer, hvorfor robotisering ikke længere er et valg.

Én ny svejserobot om året

»Vi fremstiller primært svejste og bearbejdede dele, rammer og samlinger heraf,« beskriver Arttu Alvari. Robotisering er blevet forfulgt målrettet, allerede før Valk Welding-cellen kom til, med det mål at investere i én ny svejserobot hvert år.

»Robotiseringen skulle tackle udfordringerne med produktionsgennemstrømning, effektivitet og ensartet kvalitet,« siger Alvari. »Så kommer de økonomiske overvejelser: færre timer pr. emne og mulighed for at producere mere med det samme gulvareal og det samme antal medarbejdere.«

Virksomheden havde allerede erfaring med to andre robotleverandører. »Da vi strategisk havde besluttet at udvide svejserobotteknologi og svejseautomatisering betydeligt, ville vi også udvide vores kendskab til, hvad Valk Welding tilbyder, og få praktisk erfaring med det,« siger Alvari.

Robotmærket er ikke det, det handler om

»Jeg synes, at robotmærket ikke er det, det handler om i svejseautomatisering — det handler om alt det andet omkring robotten. I sidste ende svinger enhver robot bare en brænder. Det, der betyder noget, er, hvad der sker omkring den, og hvordan det styres — for eksempel programmeringen, så arbejdet bliver effektivt.«

Målet er ambitiøst: selv små serier skal svejses af robot. I cellen i Karvia foregår programmeringen med Valk Weldings offline-programmering ARP, så programmerne genereres ud fra produkternes 3D-modeller, væk fra cellen.

»Alt det andet spiller en virkelig vigtig rolle for os: hvordan programmeringen fungerer, og hvordan det går med at lave det første emne,« siger Alvari. »For os spiller softwaren en kæmpe rolle — det allervigtigste i starten. Når produkterne begynder at gentage sig selv, bliver den rolle naturligt mindre.«

Effekten er allerede synlig i det daglige.

»Takket være programmeringen er tærsklen for at sende simple emner til robotten helt klart blevet lavere.«

De sværeste emner tacklet først

»Vi har ikke sendt nogen øvelsesemner til cellen. De allerførste opgaver, der blev sendt derhen, var virkelig komplekse og krævende emner,« siger Alvari. »Den klarede dem alligevel overraskende godt. Havde vi sendt simple emner derhen, havde det ikke bevist noget som helst.« Cellen kører i to skift.

Et tilbageslag løst inden for en time

Idriftsættelsen forløb som planlagt, indtil der opstod en fejl, hvis årsag ikke var umiddelbart klar. En servicetekniker var på stedet inden for en time efter opkaldet.

»Jeg har købt så mange maskiner og udstyr, at jeg ved, de ikke altid kører problemfrit. Det, der virkelig betyder noget, er, hvad der gøres, når tingene ikke kører problemfrit,« siger Alvari. »Det blev taget alvorligt, og arbejdet med det gik i gang med det samme, selvom ingen endnu rigtig vidste, hvad der foregik. Alt i alt gav det et virkelig godt indtryk, at tilbageslaget, på trods af det hele, blev håndteret rigtig godt.«

Tidspresset var stort, da cellens kapacitet allerede var solgt til kunder inden installationen.

»Hvad Valk angår, har jeg intet at udsætte på, hvordan det er gået. Alt forløb som lovet, problemer blev løst, de blev taget op med det samme, og kunden blev ikke ladt alene med problemet.«

ALVARIN METALLI OY



»Det, der virkelig betyder noget, er, hvordan kunden bliver taget hånd om, både under salgsprocessen og især bagefter — så man ikke bare står tilbage og ser baglygterne forsvinde. Et problem dukker altid op før eller siden, og sjældent når der ikke er travlt. Det er dér, man ikke skal stå og undre sig alene.« Valk Welding ser det samme som en uddybning af partnerskabet.

»De har en vision om at investere i én ny svejserobot hvert år, og kravene til leverandører af svejseautomatisering vokser år for år. Samtidig uddybes samarbejdet, og begge parter fokuserer på det bedst mulige resultat. Det er også givende for os,« siger Samuel Karjalainen, Sales & Customer Relations, Valk Welding.

Kunder efterspørger allerede robotsvejsning

»Blandt vores kunder har der i de seneste år været et voksende ønske om at få deres produkter robotsvejset,« siger Alvari. »Serieprodukter har naturligvis været robotsvejset i lang tid, men interessen er nu også stor for små serier og flere enkeltstående produkter.«

Ud over robotcellen er virksomheden også skiftet til Valk Weldings massive tråd, både på robotter og ved manuel svejsning. »Gode erfaringer, især med robotten. Ved manuel svejsning var forskellen ikke så stor, men med robotten bemærkede vi tydeligt, at bestemte problemer blev mindre efter trådskiftet.«

Ikke at svejse med robot er ikke en mulighed

»Min holdning er, at der inden for fem, højst ti år, ikke vil være en svejsevirksomhed tilbage, der ikke svejser med robot. På det tidspunkt bliver man nødt til at stoppe med at svejse. Ikke at svejse med robot for i det mindste en del af arbejdet er ikke en mulighed,« siger Alvari. Han tror dog ikke, at manuel svejsning vil forsvinde.

»Det fjerner bestemt ikke behovet for manuel svejsning.

På meget få emner når en robot hundrede procent. Der vil altid være brug for noget manuel svejsning, noget efterbehandling og noget vurderingsevne.«

www.alvarinmetalli.fi



Tal, der styrer din produktion

Sidste udgave handlede om Automatic Robot Programming (ARP): software, der automatiserer programmeringen af dit anlæg. Denne gang er det Management Information System (MIS), der er i fokus. Hvor ARP afgør, hvor hurtigt du kommer fra tegning til svejseprogram, viser MIS, hvad dine anlæg reelt præsterer bagefter. Valk Welding udvikler MIS helt selv, så alt fra udvikling til service forbliver samlet ét sted.



Se videoen:

"Hos Power Packer finder teknisk specialist Peter Meijering på få museklik produktionstidspunktet, materialeafvigelsen og svejseparametrene for et bestemt produkt."

De fleste virksomheder ved nøjagtigt, hvad der er blevet produceret. Hvordan anlægget præsterede undervejs, forbliver ofte usynligt: ventetid på tilførsel, en omstilling, der tager længere tid end planlagt, en fejl, der vender tilbage oftere, end man troede. MIS registrerer dette og giver dig grundlaget for målrettet optimering og investeringer, der matcher, hvad dit marked efterspørger.

Én kilde, som alle kan bruge

MIS samler alle robotdata på ét dashboard, som kan tilgås fra pc, mobil eller tablet. Din operatør ser det anlæg, han lige nu arbejder på, din planlægger de historiske data, han baserer sin planlægning på, din ledelse resultaterne fra det seneste år. Hos JOOP, OEM-underleverandør af stålkomponenter, giver det ifølge teknisk kommerciel rådgiver Elbert van Zanten samme realtidsindblik i svejseproduktionen som deres eget softwaresystem til arbejdsforberedelse. Tilsammen giver de to dashboards JOOP styr på hele processen, fra STEP-fil til leveret produkt, grundlaget som virksomheden bygger sin vækst som Industri 4.0-leverandør på.

Dokumentation ved hvert svejsepunkt

Via produkt-sporbarhed registrerer MIS automatisk en kronologisk datalog for hvert svejset produkt, helt ned til de indstillede og faktiske svejseparametre for hver svejsning. For kunder, der leverer til sektorer med høje kvalitetskrav, er det afgørende. Hos Power Packer finder teknisk specialist Peter Meijering på få museklik produktionstidspunktet, materialeafvigelsen og svejseparametrene for et bestemt produkt. Det gør vurderingen af konsekvens og risiko ved et kvalitetsspørgsmål markant hurtigere. Ved fejl fungerer det på samme måde: hvad der gik galt, hvad fejlmeddelelsen er, hvor meget tid det har kostet, og hvor ofte fejlen vender tilbage, og finder dermed løsningen hurtigere.

Styr på den lange bane

Dulasta bruger MIS-dataene hver uge på møder med ledelsesteamet. Direktør Roelof Dunnink ser en tydelig forbedring i robotternes tilgængelighed og færre fejl, i stedet for løse sedler, der blev væk. Hos Faymonville giver MIS ifølge Lukas Krüger et løbende overblik over status på alle robotter, hvor uge- og skifteanalysen hjælper med at optimere produktionen på lang sigt, og det strukturerede fejloverblik fremskynder problemløsningen.

Det, MIS synliggør, er udgangspunktet for resten af din automatisering. Software omkring svejserobotten udvikler sig hurtigt, mens pålidelige produktionsdata fortsat er grundlaget.

Vil du gerne opdage, hvad MIS kan betyde for din produktion? Vores specialister viser det gerne i en demonstration.

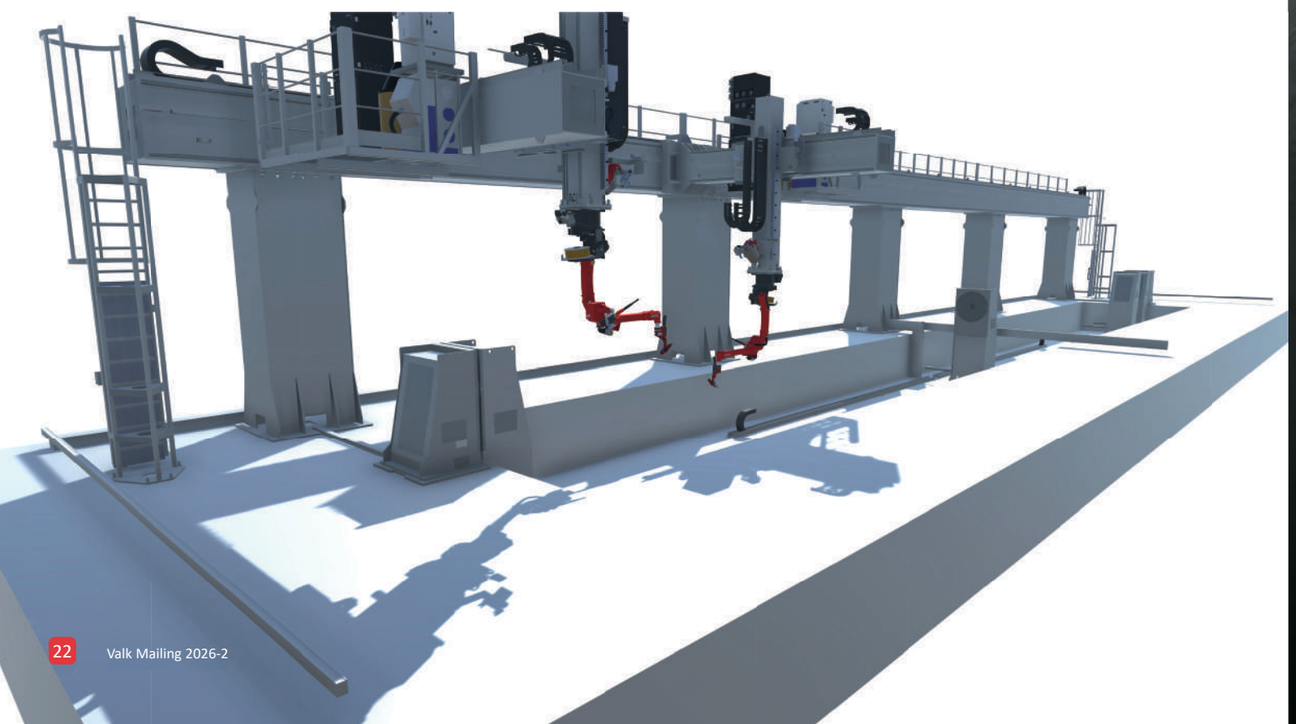
Svejseteknik som fundament for kvalitet fra Triptis

Tjekkiet

Fra et nedslidt DDR-reparationsværksted blev til en af Europas førende trailerproducenter: Fliegl Fahrzeugbau i Triptis i Thüringen har i mere end 30 år bygget anhængere og sættevogne til transport- og byggebranchen. Svejseteknikken står i centrum for produktionen – fra håndsvejsning i de tidlige år til nutidens moderne svejserobotter.

Fra grønskolling til top-5-producent
I 1975 lagde Josef Fliegl grundstenen til den nuværende koncern i Kastl i Bayern – oprindeligt med landbrugsanhængere. Hans søn Helmut overtog i 1991 sammen med sin hustru Margit et tidligere landbrugsreparationsværksted i Triptis fra Treuhand og grundlagde Fliegl Fahrzeugbau den 15. juli 1991. Den første anhænger, en hvid tandem-lavtlæsser, forlod virksomheden allerede i 1991. Allerede i 1992 fulgte den første lige lavtlæsser som den første egne innovation fra Triptis.

Fremgangen fortsatte derefter hurtigt: I 2005 åbnede det hypermoderne Værk II direkte ved motorvej A9 til storserieproduktion. I 2014 lagde Fliegl med det nyoprettede Fliegl Metallfertigung grundstenen til robotiseringen af produktionen og satsede på den mest moderne svejseteknik. I dag beskæftiger Fliegl omkring 250 medarbejdere på hovedsædet i Triptis, og med partnerfabrikkerne i Østrig og Bosnien-Hercegovina er det europæisk set omkring 500. Hvert år forlader langt over 5.000 køretøjer Fliegl-fabrikkerne – i gennemsnit omkring 25 om dagen fra Triptis alene.





"Kvaliteten af hver enkelt svejsesøm kan nu spores."

- Maximilian Fliegl, fabrikschef

Svejseteknik i centrum for produktionen
Den, der går gennem hallerne i Triptis, forstår hurtigt, hvorfor Fliegl står for kvaliteten "Made in Germany": Svejseri, montage og slutmontage udgør kernen i begge fabrikker. Som led i investeringsprogrammet "Fit 2030" ombygger Fliegl i øjeblikket sit hovedanlæg.

Virksomheden investerer også kraftigt i produktionsteknikken: Siden februar 2026 overtager to nye svejserobotter fra Valk Welding i Værk II svejsningen af alu- og stålmulder til sættevognstipperne. Maximilian Fliegl understreger, at kvaliteten af hver enkelt svejsesøm – f.eks. varmetilførsel og sømtykkelse – dermed kan spores fuldt ud. Takket være robotterne kan komponenter, der hidtil er blevet tilkøbt, fremover fremstilles i Triptis selv i højeste kvalitet.

Konstruktion med huller – og uden rust
Teknik og konstruktion går hånd i hånd hos Fliegl. Blandt de mest kendte egenudviklinger er det patenterede Curved Chassis med rund, flad rammehals samt den koniske tippemulde, der sparer vægt uden at gå på kompromis med stabiliteten. Over 50 europæiske patenter står nu som bevis på innovationskraften fra Triptis. Overfladebehandlingen hører også til svejsekompetencen: Før lakering bliver stålmulderne strålet med en blanding af runde og spidse korn – en proces, som Fliegl effektivt forebygger rust på sine køretøjer med.

Bredt produktsortiment til transport og byggeri
Fra Triptis leverer Fliegl i dag et næsten komplet sortiment: Lad- og sejlsættevogne, sættevognstippere, lavtlæssere, containerchassiser, tandemanhængere, skiftechassiser, affaldskøretøjer samt køretøjer til trætransport. Ud over storserier udvikler virksomheden målrettede innovationer til markedet – senest f.eks. et chassis udviklet specielt til el-trækkere eller et kemichassis til tankcontainer-transport. Dermed forbliver Fliegl tro mod sin linje: Innovation, produktionsdybde og svejsekvalitet "Made in Triptis".

www.fliegl-trailer.de

Efter tretten år mere udbytte fra den samme svejserobot

Onillon et Fils får nyt udbytte fra en eksisterende svejserobot efter tretten år

France

Onillon et Fils har været aktiv inden for fransk metalbearbejdning siden 1976. Familievirksomheden, grundlagt af Onillon senior og i dag drevet af hans to børn, startede som et låsesmedeværksted og udviklede sig til en specialist i svejsede beslag til trækonstruktioner. Fokus ligger på beslag til producenter af limtræ: virksomheder, der limer træstrimler sammen til konstruktioner med spænd på 8 til 20 meter, i visse tilfælde op til 40 meter. Det segment udgør nu 90 % af omsætningen og giver arbejde til omkring 35 medarbejdere.

Variation er typisk for produktionen. Onillon et Fils fremstiller både enkeltstykker og større serier, fra transportørdele til gangbroer, pontoner og gelændere. Næsten alt er skræddersyet og produceres just-in-time. Den mangfoldighed kræver en fleksibel produktionsproces.

Det første skridt: robotsvejsning i 2013

Derfor valgte Onillon et Fils allerede i 2013 at automatisere svejsningen med en TRACK-FRAME-E fra Valk Welding. Målet var at svejse de små og mellemstore serier, primært produkter med lange svejsesømme, som tog meget tid at lave manuelt. Robotten viste sit værd, men kørte ikke fem dage om ugen. Årsagen lå i det specialfremstillede arbejde: hver serie krævede et nyt program, og programmering ved robotten tog relativt meget tid. I en produktionsproces med korte gennemløbstider betød det, at arbejde, som robotten i princippet kunne klare, blev ladt uudført.

Det andet skridt: automatisk programmering

Den udfordring blev udgangspunktet for det næste skridt. Onillon et Fils ville undersøge, om Automatic Robot Programming (ARP) kunne fremskynde programmeringen. Med ARP opretter operatørerne ikke længere svejseprogrammet ved robotten selv, men i softwaren. Før robotten starter, skal de blot kontrollere programmet og starte det.

Effekten kom hurtigt. Operatøren havde kun brug for en halv dags oplæring. “Det var en positiv ændring for operatøren,” siger virksomheden. “Alt, han nu skal gøre, er at kontrollere programmet, inden det køres. Som resultat er robottens driftstid steget med omkring 30 %.” Siden opstarten i februar 2026 har Onillon et Fils allerede oprettet 91 svejseprogrammer med ARP.

Den hastighed har også åbnet op for arbejde, der tidligere blev ladt uudført. Fordi et program nu er klar på kort tid, kan Onillon et Fils robotisere flere små og mellemstore serier. Og fordi programmering ikke længere er en flaskehals, kan virksomheden endda planlægge et produkt til robotten i sidste øjeblik. “Takket være programmeringens hastighed kan vi lægge emner på robotten i sidste øjeblik og håndtere en akut ordre,” tilføjer virksomhedens direktør.

Nyt udbytte fra en eksisterende celle

På den måde viser Onillon et Fils, at automatisering ikke er en engangsinvestering, men en løbende proces. Den samme ambition, der for tretten år siden førte virksomheden til dens første svejserobot, gør nu, at den samme installation producerer mere end nogensinde. Den, der allerede arbejder med en robotcelle, behøver derfor ikke at vente på en ny celle for at komme videre. Nogle gange ligger gevinsten alene i softwareudviklingen.

www.metallerie-onillon.fr





“Onillon et Fils allerede oprettet 91 svejseprogrammer med ARP.”

Fuldautomatisk prefabrikation af sprinklerrør

Mere end 500 svejsede rørstudse om dagen

Polen

Dekk Pipes Prefabrication er en hurtigt voksende polsk virksomhed med hjemsted i Trzcianne, i Podlaskie-provinsen, som specialiserer sig i prefabrikation af rørkomponenter til blandt andet sprinkleranlæg og andre brandsikringssystemer. De prefabrikerede komponenter anvendes både i projekter inden for DEKK-koncernen og leveres til kunder på internationale markeder.

Vejen til automatisering
Inden for DEKK-koncernen er Dekk Pipes Prefabrication ansvarlig for produktionen af færdige rørkomponenter til sprinkleranlæg, som efterfølgende anvendes af Dekk Fire Solutions ved montage af anlæg på byggepladser. Ved selv at stå for prefabrikationen kan DEKK-koncernen bevare kontrollen over udførelseskvalitet, leveringstider og tilrettelæggelse af leverancer. I takt med at antallet af ordrer voksede, begyndte Dekk Pipes Prefabrication at støde på begrænsningerne ved manuel produktion. Målet var at øge produktiviteten uden at ændre den eksisterende medarbejderstab og at forbedre gentageligheden af de fremstillede komponenter.

Der blev truffet beslutning om at installere én universel maskine, der kombinerer processerne skæring, svejsning, transport, håndtering og opbevaring. Efter en grundig analyse af markedet faldt valget på Valk Welding, hvis løsninger er velkendte på det europæiske marked. I løbet af de seneste tyve år har Valk Welding leveret omkring femten robotsvejseanlæg til fremstilling af produkter, der ligner dem, Dekk Pipes Prefabrication producerer, hvilket bekræfter virksomhedens erfaring med denne type løsninger.

To robotter, der kombinerer flere processer
Anlægget, som Valk Welding har leveret til Dekk Pipes, består af to industrirobotter samt et system til håndtering og transport af rør og rørstudse.

Den første robot står for at samle op, håndtere og placere rørstudsene præcist, mens den anden udfører skære- og svejseprocessen. Mens robotten, der står for skæringen, brænder et hul i hovedrøret, tager håndteringsrobotten den rette rørstuds fra lageret og placerer den præcist over det brændte hul. Den placerede rørstuds svejses derefter fast på hovedrøret af svejserobotten.

Hele systemet fungerer fuldautomatisk, fra rørene tages fra indgangslageret, gennem forberedelse og svejsning af komponenterne, til de færdige rør med rørstudse placeres i udgangslageret. De færdige komponenter gennemgår herefter yderligere trin med forberedelse og kvalitetskontrol, før de sendes videre til logistik og montage. Operatøren vælger den korrekte kombination af rør og rørstudse, hvorefter maskinen automatisk udfører den fastlagte proces.

Opstart og finjustering af processen
Waldemar Pietryk, fabrikschef hos Dekk Pipes Prefabrication, ser tilbage på implementeringsprocessen og resultaterne af investeringen: Selvom vi fra begyndelsen vidste, at Valk Welding var den rette partner til vores investering i robotsvejsning, krævede selve opstarten løsning af mange detaljerede spørgsmål og tilpasning af processen til forholdene på vores fabrik. Valk Weldings team søgte aktivt efter løsninger i alle faser af projektet for at opnå det forventede resultat. I dag, mere end et år efter installationen af maskinen, kan vi uden problemer producere mere end 500 rørstudse om dagen, hvilket fuldt ud dækker vores produktionsbehov.

Klar til videre vækst
Mere end et års drift af den automatiserede station bekræfter, at investeringen i automatisering lever op til DEKK Pipes Prefabrications forventninger. Anlægget gør det muligt at øge produktionsydelsen, forbedre gentageligheden af de fremstillede komponenter og øge kontrollen over processens forløb, samtidig med at det sikrer en produktionskapacitet, der er tilpasset fabrikkens aktuelle behov.

Takket være anvendelsen af avanceret automatisering er DEKK Pipes Prefabrication blandt pionererne inden for højautomatiseret prefabrikation af komponenter til sprinkleranlæg i Central- og Østeuropa.

www.pipesprefabrication.pl





The strong connection

Kalender

15.03 - 18.03
Global Industrie (FR)

24.03 - 26.03
Machineering (BE)

06.04 - 09.04
Industrial spring (PL)

20.04 - 23.04
Urban Steel (DE)

13.05 - 14.05
DIRA Robotbrag (DK)

05.10 - 07.10
HiTech & Industry Scandinavia (DK)

12.10 - 14.10
Sepem Angers (FR)

26.10 - 29.10
BlechExpo (DE)

Følg os på Linkedin og Instagram @valkwelding *www.valkwelding.com*