

VALK MELDING

een publicatie van Valk Welding

26ste jaar - 2026-2

TK Home Solutions last honderden unieke buisdelen per dag

valk welding

Inhoud

4 TK Home Solutions last honderden unieke buisdelen per dag

6 Niet alleen de las, maar het hele proces

8 Een groeiende robotlasserij

10 Lassen en logistiek als één productiestroom

12 C-Metal automatiseert grootschalig laswerk voor Oosterweelproject

18 Over vijf jaar is er geen lasbedrijf meer dat nog zonder robot draait

20 Cijfers die uw productie sturen

22 Lastechniek als fundament voor kwaliteit uit Triptis

24 Sinds ARP draait onze robot 30% meer

26 Volledig geautomatiseerde prefabricage van sprinklerleidingen

Colofon

De Valk Melding is met zorg samengesteld door Valk Welding. Van concept tot creatie heeft ons team hard gewerkt om dit magazine te realiseren en u te voorzien van relevante informatie, inspiratie en inzichten in de wereld van lastechniek en automatisering. Voor vragen, opmerkingen of suggesties kunt u contact met ons opnemen via info@valkwelding.com. Dank aan alle medewerkers en partners die hebben bijgedragen aan het succes van dit magazine.

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



Beste lezer,

Voor u ligt de tweede Valk Melding van 2026, alweer de zesentwintigste jaargang. Al die jaren delen wij via dit magazine de verhalen van onze klanten, en ook nu komen die uit heel Europa. Bij het lezen viel mij één rode draad op: software bepaalt steeds vaker het verschil.

Kent Stainless programmeert met ARP een nieuw frame in minuten in plaats van uren. Onillon et Fils haalt dertien jaar na de aanschaf ineens 30% meer uren uit dezelfde lasrobot, puur door een softwarestap. En met ons Management Information System maken we zichtbaar wat een installatie werkelijk presteert, tot op het niveau van de individuele las.

Die ontwikkeling stopt niet bij de lasrobot. Bij Meijer Metal vormen lasrobots, AGV's en opslagtorens één productiestroom, en Dekk Pipes combineert snijden, lassen en handling in één geïntegreerde installatie. Software en hardware groeien naar elkaar toe, en AI-technologie geeft die beweging een extra impuls. Wij investeren daar bewust in, want hier ligt uw rendement voor de komende jaren.

Toch bepaalt niet de techniek het succes, maar de mens. Iedere geautomatiseerde stap maakt het geheel krachtiger én een stukje complexer. De operator die het proces begrijpt, de programmeur die de logica van het product doorziet, de planner die de cijfers leest: zij maken het verschil. Daarom investeren wij fors in opleiding en in bewustwording op de werkvloer, bij onze klanten en bij onszelf.

Bij die bewustwording hoort ook de zorg voor data. Wie productiegegevens, robotprogramma's en klanttekeningen digitaal beheert, moet ze ook beschermen. Ik ben er trots op dat Valk Welding de ISO 27001-certificering voor informatiebeveiliging heeft behaald: een concrete stap om het vertrouwen dat u in ons stelt ook digitaal waar te maken.

Wat mij in deze verhalen het meest aanspreekt: onze klanten kiezen niet voor een machine, maar voor een partner. TK Home Solutions verwoordt het treffend: het maakt bij Valk Welding niet uit welke afdeling je spreekt, iedereen is benaderbaar. Die cultuur is ons belangrijkste kapitaal.

Software, hardware en mensen die samen vooruitgaan: zo versterken wij de Europese maakindustrie en helpen wij onze klanten te concurreren op het mondiale niveau waarop zij dagelijks actief zijn. Ik wens u veel leesplezier.

Sven Akkerman (CFO Valk Welding)

TK Home Solutions last honderden unieke buisdelen per dag

Nederland

TK Home Solutions, onderdeel van TKE, produceert in Krimpen aan den IJssel trapliften voor elke trap en elke woning, die wereldwijd worden ingezet. Dit maatwerk zorgt ervoor dat mensen comfortabel en veilig in hun vertrouwde woning kunnen blijven wonen als zelfstandig traplopen niet goed meer lukt. Omdat geen trap hetzelfde is, is ook geen buisdeel hetzelfde. Voor TK Home Solutions betekent dat honderden buisdelen per dag, allemaal 100% klant-specifiek.

De software maakte het verschil

In 2010 maakte TK Home Solutions de overstap van handmatig naar gerobotiseerd lassen van die buisdelen. De lasrobot bracht snelheid en constante kwaliteit, maar geen enkele buis is twee keer hetzelfde. Elk exemplaar zou dus om zijn eigen lasprogramma vragen, en dat is bij honderden buizen per dag ondoenlijk. Valk Welding ontwikkelde daarom software die de tekening van elke klant-specifieke trap inleest, de afwijkingen herkent en het lasrobotprogramma daar automatisch op aanpast. Zo ligt voor elke buis meteen het juiste programma klaar. “Deze specifieke softwareontwikkeling en haar integratie waren bepalend voor het succes van het productieproces”, vertelt Fred Melkert, projectmanager bij TK Home Solutions.

Dat lukte omdat beide partijen zich in elkaars vak verdiepten. TK Home Solutions legde de logica achter zijn product open, Valk Welding vertaalde die naar de mogelijkheden van de robot en de software. Die wederzijdse openheid is sindsdien het fundament gebleven.

Machines die de groei van morgen aankunnen

TK Home Solutions kijkt ver vooruit. Groeiplannen worden onderbouwd met analyses en prognoses, en de productiemiddelen worden daarop afgestemd. De ambities van TK Home Solutions betreffen een aanzienlijke capaciteitsuitbreiding om de internationale marktgroei te faciliteren.



Om de continuïteit te waarborgen en de groeiambities voor de komende jaren zeker te stellen, gingen beide partijen opnieuw aan tafel. Vanuit een partnerschap waarin de kennis over product, software en proces aan beide kanten aanwezig is, kon het gesprek meteen de diepte in.

Twee partijen die elkaar verder brengen

Wat volgde waren brainstormsessies die Fred Melkert omschrijft als enorm waardevol. Deze gesprekken over de toekomst van de productie boden meteen ook ruimte om vraagstukken uit de dagdagelijkse praktijk mee te nemen. Die werden naast de technologische ontwikkelingen van de afgelopen jaren gelegd, en dat opende nieuwe mogelijkheden. Gaandeweg bleek de opbrengst groter dan waar het gesprek mee begon: er ontstonden verbeteringen op meerdere vlakken die in de oorspronkelijke vraag nog niet voorkwamen. Het ene idee leidde tot het volgende, en sommige voordelen werden pas zichtbaar doordat beide partijen samen verder dachten en testten. Dat is wat een open brainstorm kan opleveren: antwoorden op vragen die vooraf nog niet gesteld waren.

Techniek volgens de laatste standaard

Ook het lasproces groeide mee. De nieuwe installaties zijn uitgerust met het Super Active Wire lasproces, dat strakke lassen oplevert en voor- en nabewerkingen rond lasspetters grotendeels overbodig maakt. Daarnaast werkt TK Home Solutions met de nieuwste generatie Arc-Eye lasersensor, die moeiteloos omgaat met de rondingen van de buizen, ook in de lastigste posities.

Een partnerschap over alle afdelingen

De samenwerking reikt tot in alle lagen van beide organisaties. Softwarecollega’s van Valk Welding brachten samen met de IT-afdeling van TK Home Solutions de complete datastroom naar de huidige standaard, en op de vloer ontstond in overleg met de operators het idee om op schermen te tonen hoelang de robot nog bezig is. Dat geeft overzicht en rust nu zij vier stations bedienen. Fred Melkert noemt het bijzonder dat het contact overal even vanzelfsprekend is, van de softwareontwikkelaar tot de technisch directeur. Dat betaalde zich uit bij de ombouw, die binnen de tijd verliep zonder dat de productie lang stillag, en ook daarna. Afspraken worden nagekomen, en dat schept vertrouwen. “Valk Welding gaat niet weg zodra de handtekening is gezet.”

Fred Melkert omschrijft de nieuwe installaties dan ook als een co-creatie: twee bedrijven die weten wat ze kunnen, vertrouwen op elkaars expertise en daardoor samen een productie hebben neergezet waarmee TK Home Solutions de toekomst met vertrouwen tegemoet gaat.

www.tke-homesolutions.nl



ARP

Niet alleen de las, maar het hele proces

Hoe twee robotsystemen discipline afdwongen door de hele fabriek heen bij Kent Stainless

Ierland

Kent Stainless in Ardcavan, Ierland, ontwerpt en vervaardigt sinds 1982 op maat gemaakte constructies in roestvast staal en koolstofstaal. Naast het eigen assortiment Kent-producten richt het bedrijf zich vooral op de Mission Critical-sector, met een sterke focus op de halfgeleider- en farmaceutische industrie, naast een snel groeiende aanwezigheid in de datacentersector.

“Lassen is de kern van alles wat wij doen. Roestvast staal vergeeft niets. De kwaliteit van de las is de kwaliteit van het product. De lascapaciteit bepaalt daarom hoeveel werk we aannemen en hoe goed we het doen”, zegt Declan Heffernan, Director of Engineering and Operations.

Vakmanschap onder druk
Ervaren roestvaststaal-lassers zijn schaars en de groei van Kent Stainless liep vast op de beschikbare lasuren. Voor de halfgeleiderindustrie produceert het bedrijf modulaire frames in grote volumes, met nauwe toleranties en vrijwel elk frame individueel geconfigureerd. Heffernan: “We zochten drie dingen. Capaciteit die met ons meegroeit zonder afhankelijk te zijn van de arbeidsmarkt, consistente laskwaliteit en een productieproces dat we kunnen plannen.”

Twee systemen, één principe
In 2023 nam Kent Stainless een FRAME-H-systeem in gebruik. In 2025 volgde een TRACK-FRAME-E, waarbij de robot langs een rail rijdt en twee werkstations bedient.

Beide systemen werken volgens hetzelfde principe. De robot last op het ene station terwijl de operator het andere laadt. Laden kost daardoor geen productietijd en de robot last vrijwel continu. De TRACK-FRAME-E heeft een VWPR-toorts met geïntegreerde rookafzuiging. Deze vangt lasrook direct bij de bron op, zodat de operator niet in contact komt met schadelijke deeltjes.

“De robot mag nooit op een frame hoeven wachten. En de operator mag nooit staan toekijken hoe de robot last”, zegt Heffernan.

Programmeren zonder stilstand
Kent Stainless programmeert de robots met ARP (Automatic Robot Programming). Deze software genereert automatisch een compleet robotprogramma op basis van een 3D CAD-model. De programmeur controleert het, waarna het naar de robot gaat. Dat versnelt offline programming tot wel tien keer. Het record bij Kent Stainless staat nu op 22 nieuwe frames per dag.

Dit maakt robotlassen ook aantrekkelijk voor eenmalige stuks, en batchgrootte één is de norm bij Kent Stainless. “De programmeerkosten per frame zijn minuten, geen uren, zonder testwerkstuk en zonder stilstand. We lassen een eenmalig frame net zo economisch als een herhaalorder. Programmeren is verschoven van een productieknelpunt naar onderdeel van engineering.”

Discipline door de hele fabriek heen
Het grootste effect zat stroomopwaarts. “Om een robotcel goed te voeden, moet je batchen: snijden, voorbereiden en hechtlassen in batches. De robot heeft die discipline afgedwongen op het hele voorbereidingsproces en onze voorbereidingsuren per frame gingen direct omlaag.”

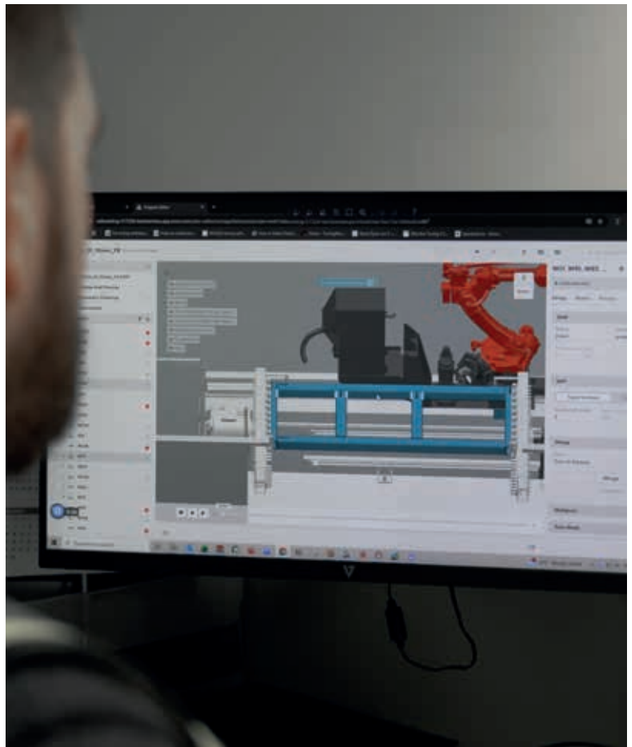
De cel levert ook een cijfer op waar Kent Stainless op kan vertrouwen. “We weten wat een shift oplevert en we verbinden ons aan levertijden.” Omdat elke las identiek is, is die voorspelbaarheid ook zichtbaar in de kwaliteit.

Intern veranderden de rollen. Ervaren lassers doen nu het werk waar hun vakmanschap om vraagt en operators draaien de cellen. Binnen de eigen engineeringafdeling van het bedrijf is een Robotic Engineering-team ontstaan voor programmeren, kalibratie en procesontwikkeling.

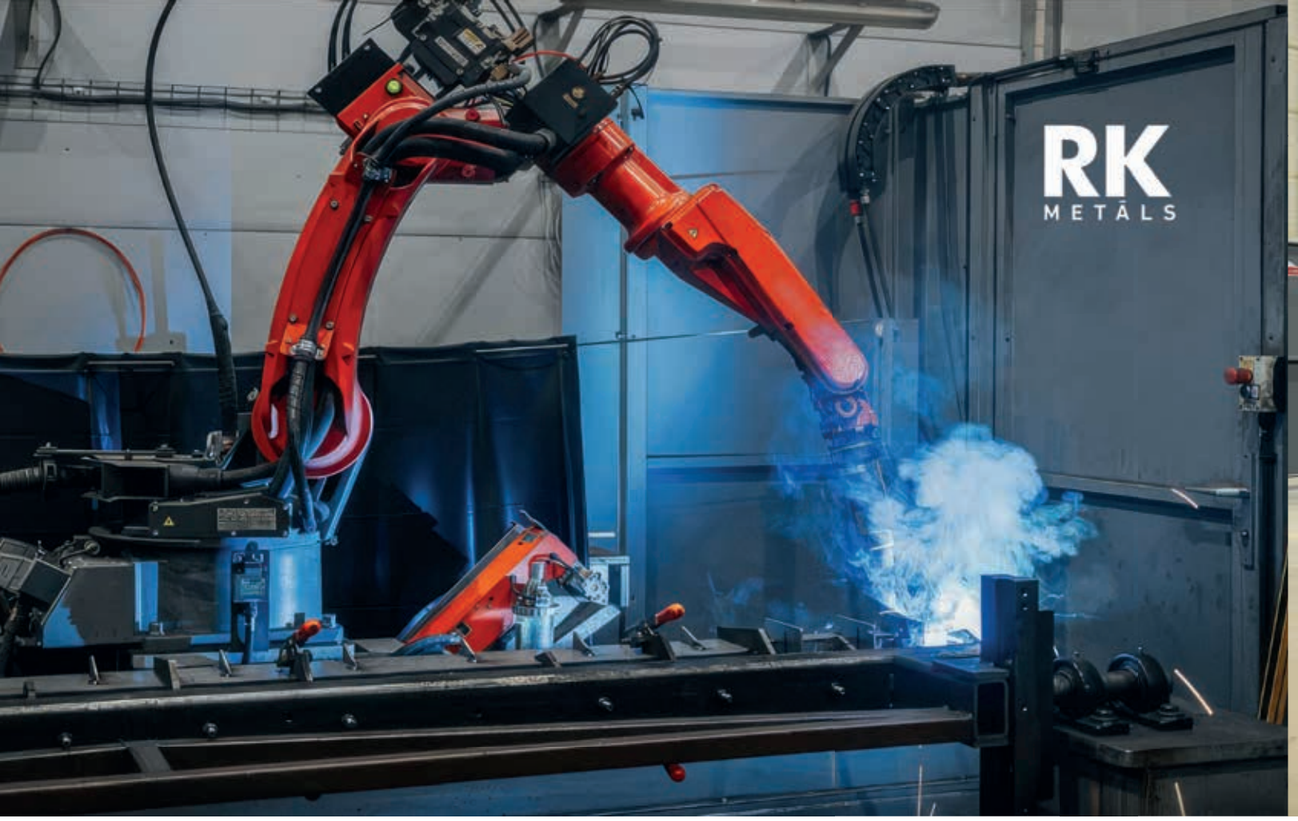
Samen vooruit
“Valk Welding is vanaf het begin een partner geweest in plaats van een leverancier. De ARP-training maakte onze mensen snel zelfredzaam, en voor support krijgen we engineers die lastechniek begrijpen, niet alleen robots. Het bewijs is dat we terugkwamen voor het tweede systeem.”

Kent Stainless ziet nog ruimte in de cellen en brengt meer productfamilies naar de robots. Automatisering is een pijler van de strategie tot 2030. Heffernan geeft bedrijven die beginnen met automatiseren één advies: “Automatiseer de flow, niet alleen de las. Koop een robot alleen voor de las en je komt bedrogen uit. Koop hem voor wat het doet met je fabriek en je kijkt nooit meer terug.”

www.kentstainless.com









“Wat begon als één enkel werkstation om robotisering op te starten, is zo binnen twee jaar uitgegroeid tot een groeiende robotlasserij.”

Bekijk de video:

Een groeiende robotlasserij

Letland en Tsjechië

DTPS

RK Metals, onderdeel van UPB Group, is één van de vele Letse fabrikanten die eigen productie combineren met de rol van algemeen onderaannemer in de staalverwerking. Toen het bedrijf in 2021 op zoek was naar een partner om zijn robotlasactiviteiten op te starten, speelden er tegelijkertijd drie problemen: een groeiend tekort aan lassers, de druk om de efficiëntie van de lasserij te verbeteren en de noodzaak om doorlooptijden te verkorten. “Onze samenwerking met Valk Welding is altijd professioneel geweest en elke belofte is nagekomen,” zegt projectmanager Ritvars Viss, adjunct-technisch directeur van RK Metals, die vier jaar samenwerking samenvat.

Staalconstructies en machines uit Grobiņa

RK Metals is gevestigd in Grobiņa, in de regio Dienvidkurzeme in West-Letland, niet ver van de haven van Liepāja, en maakt deel uit van de UPB Group. Het bedrijf werd opgericht in 1993 en is in meer dan dertig jaar uitgegroeid tot een van de toonaangevende Baltische fabrikanten van staalconstructies en machineonderdelen. De staalconstructies van het bedrijf ondersteunen onder meer het Citygate-gebouw in Zweden – het hoogste kantoorgebouw van Scandinavië; daarnaast levert het bedrijf infrastructuurprojecten en op maat gemaakte machineonderdelen aan klanten in Scandinavië en daarbuiten. Meer dan 200 mensen beheren hier de volledige cyclus van ontwerp tot productie en assemblage.

Op zoek naar een partner, niet alleen een machine

RK Metals koos zijn leverancier zorgvuldig. Na een beoordeling van de situatie op zowel de Letse als de Europese markt viel de keuze op Valk Welding – de doorslaggevende factoren waren hun praktische aanpak en bereidheid om alle vereiste live demonstraties en testen uit te voeren. Testlassen en demonstraties vonden plaats in het technisch centrum van Valk Welding CZ in Paskov, waar de klant met eigen onderdelen kon verifiëren dat de voorgestelde oplossing zou werken. “Na enkele maanden zoeken naar de optimale oplossing werd het TRACK-FRAME-E robotsysteem geselecteerd en besteld, omdat het perfect aansloot bij ons plan om het lassen van kleine en middelgrote componenten te automatiseren – waar we wilden beginnen,” zegt Ritvars Viss.

Strenge acceptatietesten en het opbouwen van vertrouwen

Omdat dit voor RK Metals de eerste stap naar robotisering was, stelde de klant strenge acceptatiecriteria. Het vertrouwen werd geleidelijk, stap voor stap, opgebouwd. De levering van 2023 omvatte ook een voorwaarde om de naleving van de cyclustijd te garanderen op een kleinere maar relatief complexe gelaste constructie - met andere woorden, een garantie dat de robot een echt onderdeel binnen de vereiste tijd en met de vereiste kwaliteit kon verwerken. Grote en complexe gelaste staalconstructies worden in het werkstation gelast; de operator positioneert het onderdeel en start het programma, terwijl de robot consistent dezelfde laskwaliteit levert, ongeacht hoeveel lassers het bedrijf op een bepaald moment beschikbaar heeft.

Volledig offline programmeren

Offline programmeren met de DTPS-software speelde een cruciale rol. Het systeem werd geleverd met offline programmeermogelijkheden, waardoor productieprogramma’s konden worden gemaakt zonder het laswerkstation te verstoren. De leveromvang omvatte training voor zowel operators als programmeurs, evenals een volledige overdracht ter plaatse. Gedurende de daaropvolgende twee jaar werd de installatie ondersteund door Valk Welding.

“In de loop van die paar jaar had ik regelmatig contact met verschillende programmeurs van de Tsjechische en Poolse teams van Valk Welding, en natuurlijk volgde ik training in het technisch centrum in Paskov; toch kan geen enkele training elke situatie dekken die zich kan voordoen. Vooral de externe ondersteuning van Valk Welding, dat kan ik nu zeggen namens de collega’s, heeft ons traject naar de robotisering van het lassen van onze onderdelen zeker versneld,” legt Uldis Kausis, programmeur van de lasrobots, uit. De nadruk op technologie bij robotisering en een sterke focus op lassen, met alle specifieke vereisten daarvan, stelde RK Metals in staat om robotlassen relatief snel en soepel in zijn processen te integreren.

Een tweede, grotere robot na twee jaar

De ervaring met het eerste systeem leidde tot een blijvende interesse in procesverbetering bij RK Metals – en dit resulteerde, twee jaar later, in de beslissing om nog een tweede robot te bestellen voor grotere gelaste constructies. Het TRACK-Y-RL-FH robotsysteem werd eind 2025 besteld en in augustus 2026 geïnstalleerd, opnieuw na een grondig inbedrijfstellingsproces. Wat begon als één enkel werkstation om robotisering op te starten, is zo binnen twee jaar uitgegroeid tot een groeiende robotlasserij.

“Wanneer er in de afgelopen vier jaar van onze samenwerking problemen ontstonden, stonden we er nooit alleen voor en kregen we altijd professionele ondersteuning,” voegt Ritvars Viss toe.

www.rkmetals.lv

Lassen en logistiek als één productiestroom

In de hal van Meijer Metal draaien de lasrobots door, ook als de laatste operator naar huis is. Geen heftruck die lasmallen of pallets aanvoert, geen wachttijd bij de aan- en afvoer. AGV's rijden materiaal naar de lasrobotinstallaties, halen gelaste producten op en brengen halffabricaten naar de geautomatiseerde opslagtorens. Het lasproces bepaalt het ritme, de logistiek volgt.

Automatiseren stopt niet bij de lasrobot

Rondom iedere lasrobot vinden continu logistieke bewegingen plaats. Materialen komen binnen, producten gaan weer naar buiten en halffabricaten worden tijdelijk opgeslagen. Stokt één van die schakels, dan staat uiteindelijk ook de productie stil. Materiaaltekort, wachttijden en onnodige heftruckbewegingen drukken de productie van de robot omlaag, hoe goed het lasproces zelf ook is ingeregeld.

Precies daar ligt de kracht van KUMATECH. Het bedrijf automatiseert de interne logistiek rondom productiecellen met AGV's, pallet dispensers en geautomatiseerde opslagtorens. Materialen zijn altijd op het juiste moment beschikbaar, zodat de lasrobot kan blijven produceren.

Bij Meijer Metal produceren de robots onbemand door

Bij de aanschaf van een nieuwe lasrobot keek Meijer Metal niet naar de lasrobot alleen, maar meteen naar een totaaloplossing. Valk Welding en KUMATECH ontwierpen samen een volledig geautomatiseerd productieproces. De logistiek rondom de lasrobots is geautomatiseerd met AGV's en geautomatiseerde opslagtorens. De AGV's verzorgen het transport tussen de meerdere lasrobotsystemen, freescellen, opslagtorens en een kantrobot. Hierdoor is de uptime van de productiecellen gestegen en kan Meijer Metal nu 24/7 produceren zonder dat hiervoor werknemers 's nachts aanwezig hoeven te zijn.

De kracht van deze oplossing zit dus niet in één machine, maar in de samenwerking tussen robotisering en interne logistiek. Pas wanneer beide naadloos op elkaar aansluiten, presteert het productieproces optimaal.

Stap voor stap automatiseren

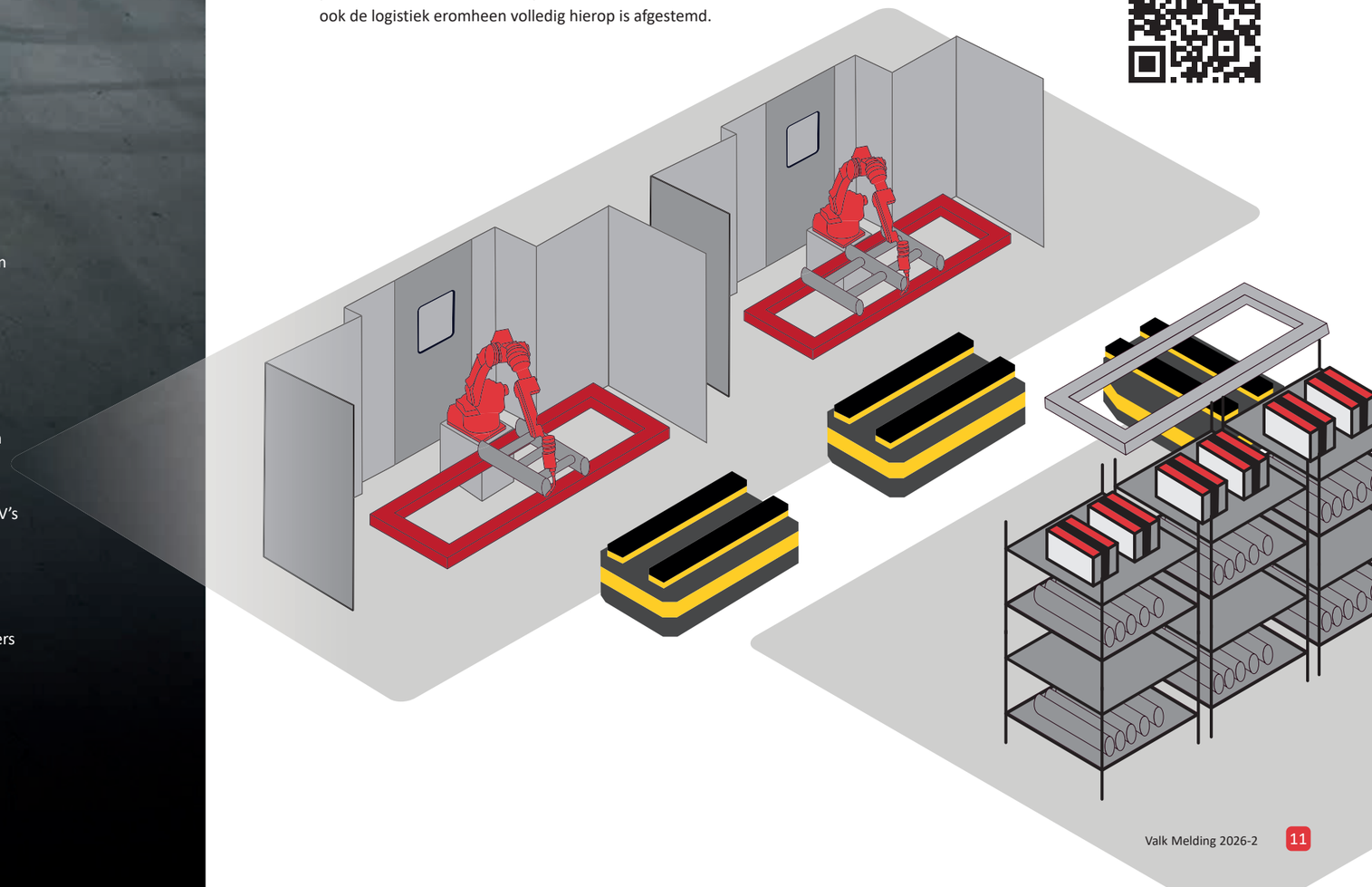
Automatiseren betekent niet automatisch een groot en complex project. Zowel de lasoplossingen van Valk Welding als de logistieke systemen van KUMATECH kunnen klein beginnen en stap voor stap geïmplementeerd worden in het productieproces. De systemen sluiten aan op bestaande machines, robots en ERP-systemen. Bij Meijer Metal groeit de opstelling dan ook mee met de productie.

Eén geïntegreerd proces

Valk Welding en KUMATECH werken naar hetzelfde doel. Een productieomgeving waarin processen voorspelbaar, veilig en efficiënt verlopen. Valk Welding zorgt voor het hart van de productie, KUMATECH houdt dat hart kloppend. Zo ontstaan er geen verzameling losse automatiseringsoplossingen, maar één proces waarin de techniek volledig in dienst staat van de productie. Een lasrobot levert pas maximaal rendement wanneer ook de logistiek eromheen volledig hierop is afgestemd.

"De kracht van deze oplossing zit dus niet in één machine, maar in de samenwerking tussen robotisering en interne logistiek."

Bekijk de video:



C-Metal automatiseert grootschalig laswerk voor Oosterweelproject

Lasrobots brengen productietijd C-Metal terug van 90 naar 8 uur

België

Voor de productie van duizenden stalen onderdelen voor de Antwerpse Oosterweelverbinding investeerde C-Metal in Temse in een volledig geautomatiseerde lasrobotinstallatie. De 36 meter lange installatie met twee lasrobots vormt een belangrijke stap in de verdere modernisering van de staalproductie. Dankzij deze investering kan het bedrijf grotere volumes sneller, consistenter en met een hogere kwaliteit produceren. De eerste opdracht is meteen indrukwekkend: de productie van duizenden verstijvers voor de ROCO-gordingen die worden toegepast in de dieptunnel van het Oosterweelproject.

Voor C-Metal is deze investering meer dan een technologische upgrade. Het bedrijf zocht naar een manier om de groeiende vraag vanuit complexe staalbouwprojecten te combineren met een steeds krappere arbeidsmarkt. Het vinden van ervaren lassers en samenstellers wordt immers almaar uitdagender, terwijl opdrachtgevers hogere eisen stellen op het vlak van capaciteit, kwaliteit en leverzekerheid.

Meer capaciteit met dezelfde mensen

Automatisering wordt vaak gezien als een vervanging van manueel werk, maar bij C-Metal was de insteek net het tegenovergestelde. De robotinstallatie werd aangeschaft om de productiecapaciteit te verhogen en grotere projecten in eigen huis uit te voeren. Daardoor ontstaat ruimte voor verdere groei én bijkomende werkgelegenheid.

Door repetitieve laswerkzaamheden te automatiseren, kunnen medewerkers zich meer richten op werkvoorbereiding, kwaliteitscontrole, programmering en procesoptimalisatie.

“Met deze investering bevestigt C-Metal zijn ambitie om complexe staalbouwprojecten efficiënter, kwalitatiever en betrouwbaarder uit te voeren. ”

Een project dat constante kwaliteit vereist
De eerste toepassing van de installatie betreft de productie van ROCO-gordingen voor de Oosterweelverbinding. Deze stalen liggers maken deel uit van de ondersteuningsconstructie van de tunneluitgraving en moeten gedurende het hele project voldoen aan strenge kwaliteitseisen.

Net bij dit soort grootschalige infrastructuurprojecten biedt robotlassen belangrijke voordelen. Waar handmatig lassen altijd afhankelijk blijft van menselijke variatie, voert een robot iedere las uit volgens exact dezelfde parameters. Dat resulteert in een constante laskwaliteit, een hogere reproduceerbaarheid en een kleinere kans op afwijkingen.

Daarnaast zorgt de toegepaste lastechnologie voor een diepere inbranding van de lasverbinding. Hierdoor kan dezelfde sterkte worden gerealiseerd met minder laslengte en minder lasgangen, wat rechtstreeks bijdraagt aan een efficiënter productieproces.

Productietijd daalt van 90 naar 8 uur
De schaal van het project maakt de impact van automatisering onmiddellijk zichtbaar. Voor de Oosterweelverbinding worden ongeveer 17.000 verstijvers gelast. Bij een traditionele productiewijze zou dit neerkomen op ongeveer 827 kilometer laswerk. Dankzij de diepere inbranding en de efficiënte lasstrategie van de robots wordt die benodigde laslengte teruggebracht tot ongeveer de helft.

De grootste winst zit echter in de productietijd. Waar de productie van één gording handmatig ongeveer 90 werkuren vraagt, realiseren de twee robots dezelfde productie in circa 8 uur. Dat betekent niet alleen een aanzienlijke capaciteitsverhoging, maar ook een beter voorspelbaar productieproces en een grotere leverbetrouwbaarheid richting de klant.

Flexibel inzetbaar voor toekomstige projecten
Hoewel de installatie momenteel wordt ingezet voor het Oosterweelproject, ziet C-Metal de mogelijkheden veel breder. De robotinstallatie werd ontwikkeld om uiteenlopende staalconstructies efficiënt te produceren en vormt een belangrijke bouwsteen binnen de verdere automatisering van de fabriek.

Dankzij de combinatie van capaciteit, flexibiliteit en constante kwaliteit verwacht het bedrijf de installatie ook bij toekomstige projecten in te zetten, onder meer voor ondergrondse constructies, parkeergarages en andere complexe infrastructurele toepassingen.

Zekerheid door sterke ondersteuning
De keuze voor Valk Welding was van meet af aan gebaseerd op ondersteuningszekerheid. Deze zekerheid was doorslaggevend om het project met vertrouwen te laten slagen. Valk Welding ondersteunde C-Metal intensief tijdens en na de opstartfase. De combinatie van de installatiekennis van Valk Welding en de sterke laskennis en engineering van C-Metal zorgt voor een vloeiende kennisoverdracht en een gegarandeerde productiviteit.

Samenwerking tussen mens en technologie
Het project bij C-Metal toont aan dat robotisering niet draait om het vervangen van vakmensen, maar om het versterken van hun mogelijkheden. Door repetitieve werkzaamheden te automatiseren ontstaat ruimte voor verdere groei, een hogere productkwaliteit en een betere beheersing van planning en capaciteit. Voor bedrijven die geconfronteerd worden met arbeidsschaarste, strengere kwaliteitseisen en toenemende productievolumes, kan automatisering een belangrijke stap zijn naar een toekomstbestendige productieomgeving.

Met deze investering bevestigt C-Metal zijn ambitie om complexe staalbouwprojecten efficiënter, kwalitatiever en betrouwbaarder uit te voeren. De combinatie van vakmanschap en geavanceerde automatisering moet het bedrijf ook in de toekomst in staat stellen om grote infrastructuurprojecten succesvol te realiseren.

www.c-metal.eu



ARP

ALVARIN METALLI OY

Over vijf jaar is er geen lasbedrijf meer dat nog zonder robot draait

Finland

Alvarin Metalli en Konepaja Tremec bedienen internationale OEM-klanten met medium-zware gelaste en machinaal bewerkte producten. Zo'n 160 à 170 medewerkers werken op de twee vestigingen met onderdelen gaande van vuistgrote componenten tot 15 meter lange constructies. De Valk Welding robotcel die in het voorjaar van 2026 in Karvia in gebruik werd genomen, is de vierde lasrobot van de groep en verzorgt de productie voor beide bedrijven. Operationeel directeur en CEO van Konepaja Tremec, Arttu Alvari, legt uit waarom robotisering geen keuze meer is.

Elk jaar één nieuwe lasrobot

"We maken vooral gelaste en bewerkte onderdelen, frames en samenstellingen daaruit," vertelt Arttu Alvari. Nog vóór de komst van de Valk Welding robotcel werd al vastberaden ingezet op robotisering, met als doel elk jaar in één nieuwe lasrobot te investeren.

"Robotisering moest de uitdagingen op het gebied van productiedoorstroom, efficiëntie en consistente kwaliteit aanpakken," zegt Alvari. "Dan komen de financiële overwegingen: minder uren per onderdeel, en met dezelfde vloeroppervlakte en hetzelfde aantal mensen meer kunnen produceren." Het bedrijf had al ervaring met twee andere robotleveranciers. "Toen we strategisch hadden besloten om lasrobotica en lasautomatisering fors uit te breiden, wilden we ook onze kennis van het aanbod van Valk Welding verbreden en er praktijkervaring mee opdoen," zegt Alvari.

Het robotmerk is niet het punt

"Ik heb het gevoel dat het robotmerk niet het punt is in lasautomatisering — het gaat om alles eromheen. Uiteindelijk zwaait elke robot gewoon met een toorts. Wat telt, is wat er omheen gebeurt en hoe dat wordt aangestuurd — bijvoorbeeld de programmering, zodat het werk efficiënt wordt."

Het doel is ambitieus: zelfs kleine series moeten met de robot gelast worden. In de cel in Karvia gebeurt de programmering 100% met de offline programmering ARP van Valk Welding, waardoor programma's op basis van de 3D-modellen van de producten buiten de cel worden gegenereerd.

"Voor ons een heel belangrijk aspect: hoe de programmering werkt en hoe het maken van het eerste onderdeel verloopt," zegt Alvari. "Voor ons speelt deze software een enorme rol - verreweg de belangrijkste in het begin. Zodra de producten zich gaan herhalen, wordt die rol vanzelf kleiner." Het effect is dagelijks al zichtbaar. "Dankzij de programmering met ARP is de drempel om eenvoudige onderdelen naar de robot te sturen duidelijk lager geworden."

Eerst de lastigste onderdelen

"We hebben geen enkel oefenonderdeel naar de cel gestuurd. De allereerste opdrachten die er terechtkwamen, waren echt complexe en uitdagende onderdelen," zegt Alvari. "Toch kwam de robot er verrassend goed uit. Als we er simpele items naartoe hadden gestuurd, had dat niets bewezen."

Een tegenslag binnen het uur opgelost

De inbedrijfstelling verliep volgens plan, totdat er een storing optrad waarvan de oorzaak niet meteen duidelijk was. Binnen het uur na de melding stond er een servicetechnicus ter plaatse.

"Ik heb zoveel machines en apparatuur gekocht dat ik weet dat het niet altijd soepel loopt. Waar het echt om gaat, is wat er gebeurt als het niét soepel loopt," zegt Alvari. "Het werd serieus genomen en er werd meteen aan gewerkt, ook al wist nog niemand precies wat er aan de hand was. Al met al maakte het een heel goede indruk dat de tegenslag, ondanks alles, heel goed werd afgehandeld."

De tijdsdruk was hoog, omdat de capaciteit van de cel al vóór de installatie aan klanten was verkocht. "Wat Valk Welding betreft heb ik niets te klagen over hoe het is gegaan. Alles verliep zoals beloofd, problemen werden opgelost, er werd meteen op gereageerd, en de klant werd niet alleen gelaten met het probleem." "Waar het echt om gaat, is hoe er voor de klant wordt gezorgd, zowel tijdens het verkoopproces als daarna — zodat je niet alleen de achterlichten ziet verdwijnen. Een probleem duikt altijd wel een keer op, en zelden op een rustig moment. En dan mag je niet alleen komen te staan."

Valk Welding ziet dit als een verdieping van de samenwerking. "Ze hebben de visie om elk jaar in één nieuwe lasrobot te investeren, en de eisen die aan leveranciers van lasautomatisering worden gesteld, nemen jaar na jaar toe. Tegelijkertijd verdiept de samenwerking zich en richten beide partijen zich op het best mogelijke resultaat. Dat is voor ons ook lonend," zegt Samuel Karjalainen, Sales & Customer Relations, Valk Welding.

Klanten vragen nu al om robotlassen

"Onder onze klanten is de afgelopen jaren een groeiende wens ontstaan om hun producten gerobotiseerd te lassen," zegt Alvari. "Serieproducten worden natuurlijk al lang met de robot gelast, maar de interesse is nu ook groot voor kleine series en eenmalige producten."

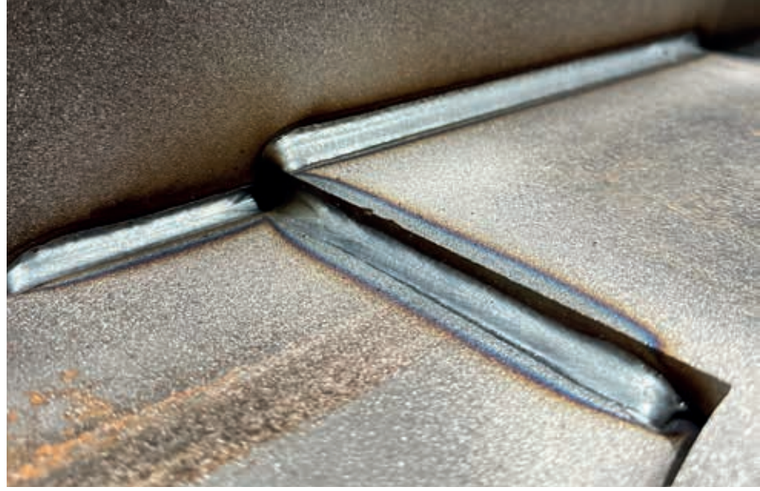
Naast de robotcel is het bedrijf ook overgestapt op massieve draad van Valk Welding, zowel op de robots als bij handlassers. "Goede ervaringen, vooral met de robot. Bij handmatig lassen was het verschil minder groot, maar bij de robot merkten we duidelijk dat bepaalde problemen afnamen na de wissel naar Valk Welding draad."

Niet met een robot lassen is geen optie

"Mijn beeld is dat binnen vijf, hooguit tien jaar geen lasbedrijf meer over is dat niet met een robot last. Een deel van het werk niet met een robot lassen, is geen optie," zegt Alvari. Toch gelooft hij niet dat handmatig lassen zal verdwijnen.

"Dat neemt de behoefte aan handmatig lassen zeker niet weg. Bij heel weinig onderdelen haalt een robot honderd procent. Er zal altijd wat handmatig laswerk, afwerking en beoordelingsvermogen nodig blijven."

www.alvarinmetalli.fi





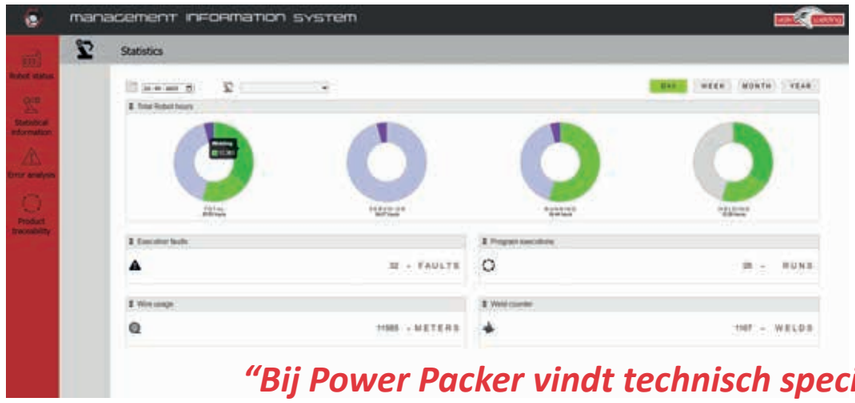
"Ik heb het gevoel dat het robotmerk niet het punt is in lasautomatisering — het gaat om alles eromheen."

— Arttu Alvari

De toekomst van software

Cijfers die uw productie sturen

Vorige editie ging over Automatic Robot Programming (ARP): software die het programmeren van uw installatie automatiseert. Deze keer staat het Management Information System (MIS) centraal. Waar ARP bepaalt hoe snel u van tekening naar lasprogramma komt, toont MIS wat uw installaties daarna daadwerkelijk presteren. Valk Welding ontwikkelt MIS volledig zelf, van ontwikkeling tot service blijft alles in één hand.



Bekijk de video:

“Bij Power Packer vindt technisch specialist Peter Meijering binnen een paar muisklikken het tijdstip van productie, de afwijking van het materiaal en de lasparameters van een specifiek product terug.”

De meeste bedrijven weten precies wat er geproduceerd is. Hoe de installatie daarbij presteerde, blijft vaak onzichtbaar: wachttijd op aanvoer, een omstelling die langer duurt dan gepland, een storing die vaker terugkeert dan u dacht. MIS legt dit vast en geeft u de onderbouwing voor gerichte optimalisatie en investeringen die aansluiten op wat uw markt vraagt.

Eén bron, voor iedereen bruikbaar

MIS brengt alle robotdata samen op één dashboard, te raadplegen vanaf pc, mobiel of tablet. Uw operator ziet de installatie waar hij op dat moment aan werkt, uw planner de historische data waarop hij zijn planning baseert, uw directie de prestaties van het afgelopen jaar. Bij JOOP, OEM-toeleverancier in staalcomponenten, geeft dat volgens technisch commercieel adviseur Elbert van Zanten hetzelfde realtime inzicht in de lasproductie als hun eigen softwaresysteem voor de werkvoorbereiding biedt. Beide dashboards samen geven JOOP grip op het hele proces, van STEP-bestand tot afgeleverd product, de basis waarop het bedrijf zijn groei als Industrie 4.0 toeleverancier bouwt.

Bewijs bij elk laspunt

Via product traceability legt MIS per gelast product automatisch een chronologisch datalog vast, tot en met de ingestelde en werkelijke lasparameters per las. Voor klanten die leveren aan sectoren met hoge kwaliteitseisen is dat doorslaggevend. Bij Power Packer vindt technisch specialist Peter Meijering binnen een paar muisklikken het tijdstip van productie, de afwijking van het materiaal en de lasparameters van een specifiek product terug. Dat versnelt de inschatting van impact en risico bij een kwaliteitsvraag aanzienlijk. Bij storingen werkt het net zo: wat er is misgegaan, wat de foutmelding is, hoeveel tijd het gekost heeft, hoe vaak de storing terugkeert om zo de oplossing sneller te vinden.

Grip op de lange termijn

Dulasta gebruikt de MIS-data wekelijks in het overleg met het managementteam. Directeur Roelof Dunnink ziet duidelijke verbetering in de inzetbaarheid van de robots en minder storingen, in plaats van losse briefjes die kwijtraakten. Bij Faymonville levert MIS volgens Lukas Krüger live inzicht in de status van alle robots, waarbij de week- en ploeganalyse helpt de productie op lange termijn te optimaliseren en het gestructureerde foutenoverzicht de probleemoplossing versnelt.

Wat MIS zichtbaar maakt, is het uitgangspunt voor de rest van uw automatisering. Software rond de lasrobot ontwikkelt snel door, betrouwbare productiedata blijft daarbij de basis.

Wilt u ontdekken wat MIS voor uw productie kan betekenen? Onze specialisten laten het u graag zien in een demonstratie.

Lastechniek als fundament voor kwaliteit uit Triptis

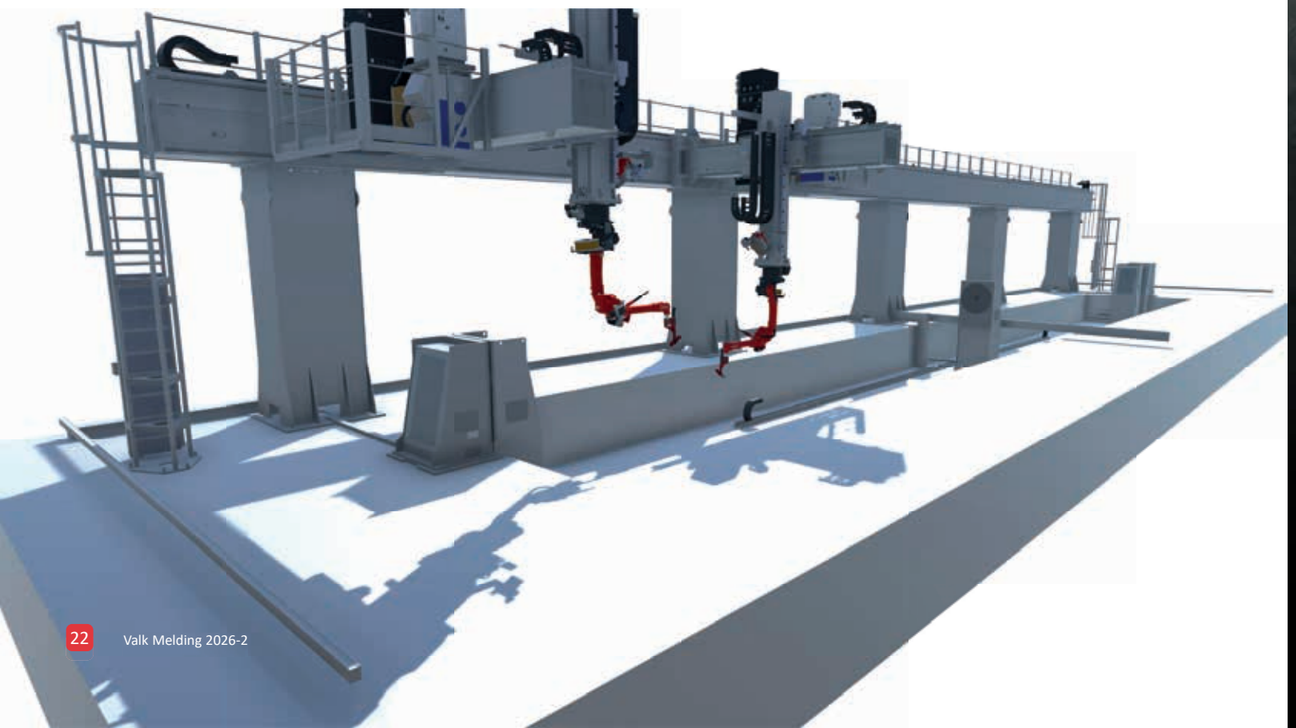
Duitsland

Uit een vervallen DDR-reparatiewerkplaats groeide één van de toonaangevende trailerfabrikanten van Europa: Fliegl Fahrzeugbau in het Thüringse Triptis bouwt al meer dan 30 jaar aanhangers en opleggers voor transport en bouw. Lastechniek staat centraal in de productie – van het handmatig lassen in de beginjaren tot de moderne lasrobots van vandaag.

Van greenhorn tot top-5-fabrikant

In 1975 legde Josef Fliegl in het Beierse Kastl de basis voor de huidige bedrijvengroep – aanvankelijk met landbouwaanhangers. Zijn zoon Helmut nam in 1991 samen met zijn vrouw Margit een voormalige agrarische reparatiewerkplaats in Triptis over van de Treuhand (Duitse staatsagentschap) en richtte op 15 juli 1991 Fliegl Fahrzeugbau op. De eerste aanhanger, een witte tandem-dieplader, verliet nog in 1991 het bedrijf. Al in 1992 volgde met de eerste rechte dieplader de eerste eigen innovatie uit Triptis.

Daarna ging de opmars snel verder: in 2005 opende aan de snelweg A9 de hypermoderne Werk II voor grootserieproductie. In 2014 legde Fliegl met de nieuw opgerichte Fliegl Metallfertigung de basis voor de robotisering van de productie en zette het bedrijf in op de modernste lastechniek. Vandaag heeft Fliegl op de hoofdvestiging Triptis ongeveer 250 medewerkers in dienst, over heel Europa zijn er dat met de partnerfabrieken in Oostenrijk en Bosnië-Herzegovina ongeveer 500. Per jaar verlaten ruim 5.000 voertuigen de Fliegl-fabrieken – gemiddeld zo'n 25 per dag alleen al uit Triptis.





"De kwaliteit van elke afzonderlijke lasnaad is nu traceerbaar."

- Maximilian Fliegl, fabrieksdirecteur

Lastechniek centraal in de productie

Wie door de hallen in Triptis loopt, begrijpt snel waarom Fliegl staat voor kwaliteit "Made in Germany": lasserij, montage en eindmontage vormen het hart van beide fabrieken. In het kader van het investeringsprogramma "Fit 2030" verbouwt Fliegl momenteel zijn hoofdvestiging.

Ook in de productietechniek investeert het bedrijf fors: sinds februari 2026 nemen in Werk II twee nieuwe lasrobots van Valk Welding het lassen van alu- en stalen laadbakken voor de opleggerkippers over. Maximilian Fliegl benadrukt dat hiermee de kwaliteit van elke afzonderlijke lasnaad – zoals warmte-inbreng en naaddikte – volledig traceerbaar is. Dankzij de robots kunnen componenten die tot nu toe werden ingekocht, voortaan zelf in Triptis in de hoogste kwaliteit worden gefabriceerd.

Constructie met gaten – en zonder roest

Techniek en constructie gaan bij Fliegl hand in hand. Tot de bekendste eigen ontwikkelingen behoren het gepatenteerde 'curved chassis' met ronde, platte framehals, evenals de 'conische laadbak', die gewicht bespaart zonder de stabiliteit aan te tasten. Inmiddels staan meer dan 50 Europese patenten voor het innovatievermogen uit Triptis. Ook de oppervlaktebehandeling behoort tot de lascompetentie: voor het lakken worden de stalen laadbakken gestraald met een mengsel van rond en scherp korrel – een methode waarmee Fliegl roest aan zijn voertuigen effectief voorkomt.

Breed productportfolio voor transport en bouw

Vanuit Triptis levert Fliegl vandaag een vrijwel compleet assortiment: platte opleggers en huifopleggers, opleggerkippers, dieplader, containerchassis, tandemaanhangers, wisselonderstellen, afvalvoertuigen alsook voertuigen voor houttransport. Naast grootseries ontwikkelt het bedrijf gerichte innovaties voor de markt – recentelijk bijvoorbeeld een speciaal voor elektrische trekkers ontwikkeld chassis of een chemiechassis voor tankcontainertransport. Daarmee blijft Fliegl trouw aan zijn lijn: innovatie, productiediepte en laskwaliteit "Made in Triptis".

www.fliegl-trailer.de

Sinds ARP draait onze robot 30% meer

Onillon et Fils haalt na dertien jaar nieuw rendement uit een bestaande lasrobot

Frankrijk

Al sinds 1976 is Onillon et Fils actief in de Franse metaalbouw. Het familiebedrijf, opgericht door Onillon senior en nu geleid door zijn twee kinderen, begon als slotenmakerij en groeide uit tot specialist in gelaste metalen beslag voor de houtbouw. De focus ligt op beslag voor lamellisten: fabrikanten die houten lamellen aan elkaar lijmen om constructies te vormen die variëren van 8 tot 20 meter met uitschieters tot wel 40 meter. Dat segment vertegenwoordigt inmiddels 90% van de omzet en geeft werk aan zo'n 35 medewerkers.

Kenmerkend voor de productie is de variatie. Onillon et Fils maakt zowel losse stukken als grotere series, van transportonderdelen tot loopbruggen, pontons en leuningen. Vrijwel alles is maatwerk, geproduceerd volgens een just-in-time-principe. Die diversiteit vraagt om een flexibel productieproces.

De eerste stap: robotlassen in 2013

Om die reden koos Onillon et Fils al in 2013 voor lasautomatisering, met een TRACK-FRAME-E van Valk Welding. Het doel was om kleine en middelgrote series te lassen, vooral producten met lange lasnaden die handmatig veel tijd kostten. De robot bewees zijn waarde, maar draaide niet vijf dagen per week. De reden lag in het maatwerk: elke serie vroeg om een nieuw programma, en het programmeren aan de robot kostte relatief veel tijd. In een productie met korte doorlooptijden bleef daardoor werk liggen dat de robot in principe aankon.

De tweede stap: automatisch programmeren

Die drempel werd het vertrekpunt voor de volgende stap. Onillon et Fils ging onderzoeken of Automatic Robot Programming (ARP) het programmeren kon versnellen. Met ARP maken operators een lasprogramma niet meer aan de robot zelf, maar in de software. Voordat de robot begint, hoeven ze het programma alleen nog te controleren en te starten.

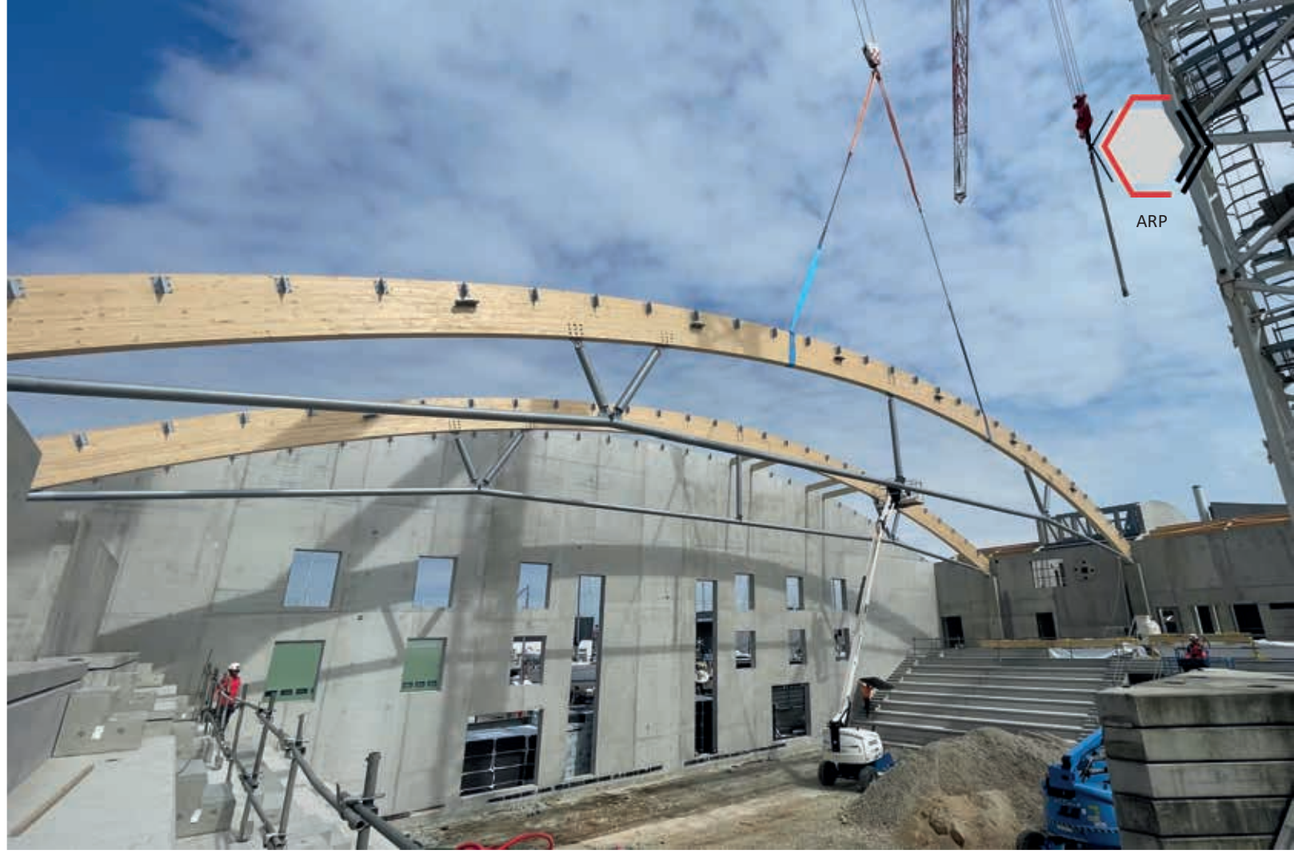
Het effect liet zich snel voelen. De operator hoefde er slechts een halve dag opleiding voor te volgen. "Het was een gunstige verandering voor de operator," vertelt het bedrijf. "Hij hoeft het programma nu alleen nog te controleren voordat hij het uitvoert. De inschakelduur van de robot is daardoor met zo'n 30% gestegen." Sinds de start in februari 2026 heeft Onillon et Fils al 91 lasprogramma's gemaakt met ARP.

Die snelheid opende ook werk dat voorheen bleef liggen. Doordat een programma nu in korte tijd klaar is, kan Onillon et Fils meer kleine en middelgrote series robotiseren. En omdat programmeren geen beperking meer vormt, kan het bedrijf zelfs op het laatste moment nog een product op de robot inplannen. "Dankzij de snelheid van het programmeren kunnen we op het laatste moment nog stukken op de robot leggen en zo een spoedopdracht afhandelen," aldus de directeur.

Nieuw rendement uit een bestaande cel

Zo laat Onillon et Fils zien dat automatiseren geen eenmalige investering is, maar een continu proces. Dezelfde ambitie die het bedrijf dertien jaar geleden naar zijn eerste lasrobot leidde, zorgt er nu voor dat diezelfde installatie meer produceert dan ooit. Wie al met een robotcel werkt, hoeft dus niet te wachten op een volgende machine om een stap vooruit te zetten. Soms zit de winst in de software-evolutie zelf.

www.metallerie-onillon.fr





Volledig geautomatiseerde prefabricage van sprinklerleidingen

Meer dan 500 gelaste aftakkingen per dag

Polen

Dekk Pipes Prefabrication, een snelgroeiend Pools bedrijf gevestigd in Trzcianne, in de provincie Podlaskie, is gespecialiseerd in de prefabricage van leidingonderdelen voor onder andere sprinklerinstallaties en andere brandbeveiligingssystemen. De geprefabriceerde onderdelen worden zowel gebruikt in projecten binnen de DEKK Groep als geleverd aan klanten op internationale markten.

De weg naar automatisering

Binnen de DEKK Groep is Dekk Pipes Prefabrication verantwoordelijk voor de productie van afgewerkte leidingonderdelen voor sprinklerinstallaties, die vervolgens door Dekk Fire Solutions worden gebruikt bij de montage van systemen op locatie. Doordat de prefabricage in eigen beheer plaatsvindt, kan de DEKK Groep de controle behouden over de kwaliteit van de uitvoering, de levertijden en de organisatie van de leveringen. Met de groei van het aantal orders begon Dekk Pipes Prefabrication tegen de grenzen van handmatige productie aan te lopen. Het doel was om de productiviteit te verhogen, met behoud van het bestaande personeelsbestand, en de herhaalbaarheid van de geproduceerde onderdelen te verbeteren.

Er werd besloten om één universele machine te installeren die de processen snijden, lassen, transport, manipulatie en opslag combineert. Na een grondige analyse van de markt viel de keuze op Valk Welding, wiens oplossingen goed bekend staan op de Europese markt. In de afgelopen twintig jaar heeft Valk Welding ongeveer vijftien gerobotiseerde lasinstallaties geleverd voor de productie van producten die vergelijkbaar zijn met die van Dekk Pipes Prefabrication, wat de ervaring van het bedrijf met dit soort oplossingen bevestigt.

Twee robots die meerdere processen combineren

De installatie die Valk Welding aan Dekk Pipes heeft geleverd, bestaat uit twee industriële robots en een systeem voor de manipulatie en het transport van buizen en aftakkingen.

De eerste robot is verantwoordelijk voor het oppakken, manipuleren en nauwkeurig positioneren van de aftakkingen, terwijl de tweede robot het snij- en lasproces uitvoert. Terwijl de robot die verantwoordelijk is voor het snijden een gat in de hoofdbuis brandt, pakt de manipulatierobot de juiste aftakking uit het magazijn en positioneert deze nauwkeurig op het uitgesneden gat. De geplaatste aftakking wordt vervolgens door de lasrobot aan de hoofdbuis gelast.

Het volledige systeem werkt volledig automatisch, van het oppakken van buizen uit het ingangsmagazijn, via het voorbereiden en lassen van de onderdelen, tot het plaatsen van de afgewerkte buizen met aftakkingen in het uitgangsmagazijn. De afgewerkte onderdelen doorlopen vervolgens verdere fasen van voorbereiding en kwaliteitscontrole, voordat ze worden doorgegeven voor verdere logistiek en montage. De operator selecteert de juiste combinatie van buizen en aftakkingen, waarna de machine het opgegeven proces automatisch uitvoert.

Opstart en verfijning van het proces

Waldemar Pietryk, directeur van de vestiging van Dekk Pipes Prefabrication, blikt terug op het implementatieproces en de resultaten van de investering: Hoewel we vanaf het begin wisten dat Valk Welding de juiste partner was voor onze investering in gerobotiseerd lassen, vroeg de opstart zelf om het oplossen van veel gedetailleerde kwesties en het aanpassen van het proces aan de realiteit van onze fabriek. Het team van Valk Welding zocht in elke fase van het project actief naar oplossingen die het gewenste resultaat mogelijk maakten. Nu, meer dan een jaar na de installatie van de machine, zijn we in staat om zonder problemen meer dan 500 aftakkingen per dag te produceren, wat volledig aan onze productiebehoeften voldoet.

Klaar voor verdere groei

Meer dan een jaar gebruik van het geautomatiseerde werkstation bevestigt dat de investering in automatisering voldoet aan de verwachtingen van DEKK Pipes Prefabrication. De installatie maakt het mogelijk om de productiecapaciteit te verhogen, de herhaalbaarheid van de geproduceerde onderdelen te verbeteren en de controle over het procesverloop te vergroten, terwijl tegelijkertijd een productiecapaciteit wordt gewaarborgd die is afgestemd op de huidige behoeften van de fabriek.

Dankzij de toepassing van geavanceerde automatisering behoort DEKK Pipes Prefabrication tot de pioniers van sterk geautomatiseerde prefabricage van onderdelen voor sprinklerinstallaties in Midden- en Oost-Europa.

www.pipesprefabrication.pl





The strong connection

Let’s connect at shows

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 (DK)

12.10 - 14.10
Sepem Angers (FR)

26.10 - 29.10
BlechExpo (DE)

Volg ons op Linkedin en Instagram @valkwelding *www.valkwelding.com*