



# VALK MELDING

een publicatie van Valk Welding

22ste jaar - 2022-2

***“Tweede systeem  
30 minuten na  
ingebruikname  
in productie”***

NC Engineering





Colofon

‘Valk Melding’ is een halfjaarlijkse uitgave van Valk Welding en wordt gratis verzonden naar alle relaties. Wilt u deze uitgave in het vervolg ook hard copy ontvangen? Stuur dan een e-mail naar: info@valkwelding.com

**Samenstelling en productie**  
Valk Welding en Steenkist Communicatie  
www.steencom.nl

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

Valk Welding NL  
Staalindustrieweg 15  
Postbus 60  
2950 AB 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. +31 78 69 170 11

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| Bij Meijer Metal produceren de lasrobots ‘s nachts onbemand door | 4  |
| Het lasproces automatiseren, structureren en beheren             | 6  |
| Lasrobot zorgt voor hogere productie bij fabrikant (...)         | 8  |
| Tweede systeem 30 minuten na ingebruikname in productie          | 11 |
| Automatic Robot Programming (ARP) vanuit 3D CAD modellen         | 12 |
| Lasrobot verzet werk voor 3 personen                             | 14 |
| Reisch investeert in modern machinepark                          | 16 |
| Een lasser wil een robot                                         | 18 |
| Lasrobots sturen lijnproductie aan bij Renson Outdoor            | 20 |
| 105 meter efficiënt lassen van chassisframes                     | 22 |
| Inzet lasrobots past in alles-onder-één-dak-strategie            | 24 |



Beste lezer,

Met het einde van het jaar 2022 alweer naderend is het een plezier en genoeg u de tweede Valk Melding van dit jaar te presenteren.

Ook dit jaar was alweer opnieuw een zeer boeiend jaar. Met onze ontwikkeling van het VRPS (Virtual Robot Programming System) hebben we binnen de complete Panasonic groep wereldwijd de Panasonic Cross-Value Award in ontvangst mogen nemen wat voor ons naast een primeur in ons bestaan ook een zeer grote eer is. Dit is het mooie resultaat van onze grote investeringen met eigen mensen op het vlak van nieuwe softwareontwikkelingen.

Onze steeds verder groeiende voorsprong op het vlak van flexibele lasrobotinstallaties en onze hoogkwalitatieve lasdraden die uit voorraad leverbaar zijn, hebben op het moment van deze publicatie reeds gezorgd voor een nieuw record zowel in order intake van lasrobotsystemen als voor lasdraden. En ook in omzet gaan we naar een nieuw record.

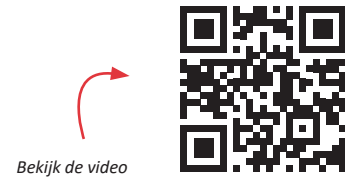
Naast onze nieuwe vestiging in Tsjechië, die reeds op volle toeren draait, wordt er in Nederland ondertussen een nieuwe assemblagehal gebouwd die speciaal ontworpen is voor de steeds groter wordende lasrobotsystemen om zodoende aan de toenemende vraag te voldoen en eveneens ruimte te creëren voor de kleine compacte robotsystemen voor de bedrijven die hun eerste stappen zetten met flexibele Valk Welding lasrobots. Ook ons team van enthousiaste medewerkers breidt verder uit en staan er voor alle vestigingen interessante vacatures open die via onze website ook geraadpleegd kunnen worden. Zowel binnen als buiten Europa zijn de vooruitzichten zeer gunstig en hopen we dat u net als wij dit jaar zeer succesvol mag afsluiten.

Naast veel inspiratie wensen we u vooral veel plezier met deze editie!

**Peter Pittomvils (CCO Valk Welding Group)**







# Bij Meijer Metal produceren de lasrobots 's nachts onbemand door

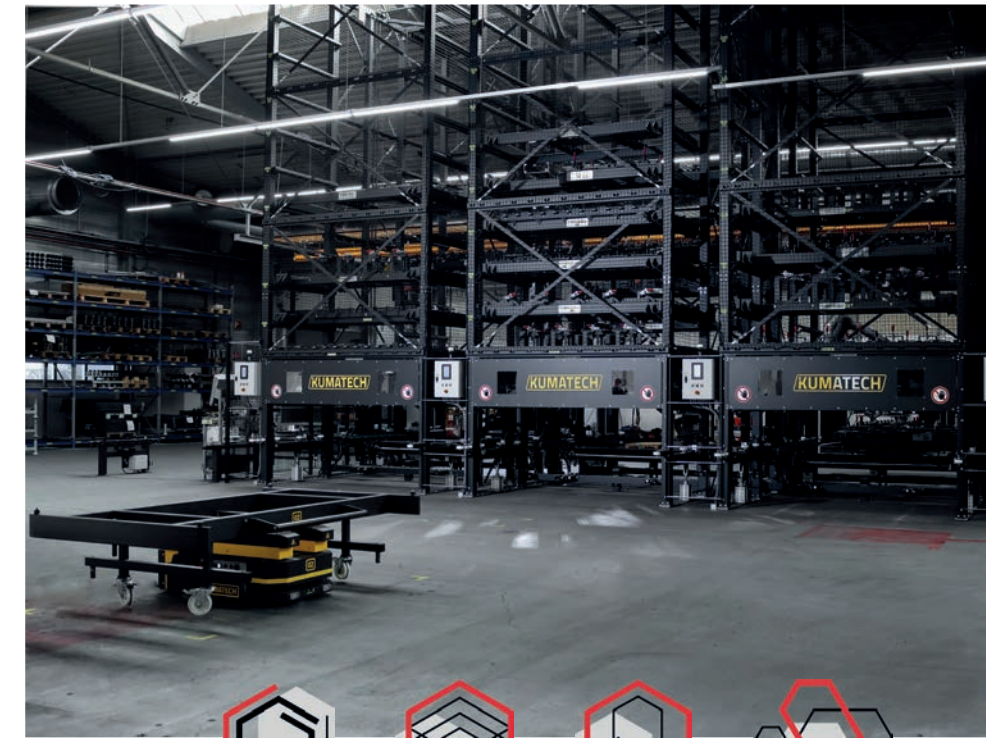
Wanneer de medewerkers bij Meijer Metal in het Friese Sint Jacobiparochie 's morgens aan hun werkdag beginnen, hebben de lasrobots de hele nacht door geproduceerd. Vier lasrobotcellen worden daar 24/7 door AGV's onbemand beladen en ontladen. Daarmee bouwt het bedrijf aan de fabriek van de toekomst, waarin een groot deel van de handling wordt geautomatiseerd. "De doorlooptijd hebben we daarmee kunnen verkorten en we hebben afscheid kunnen nemen van de ploegendienst bij de robots", legt Reinder Hoekstra uit, COO van Meijer Metal en Meijer Handling Solutions.

Meijer Metal behoort met om en bij de 175 medewerkers tot de grotere toeleveranciers van metaalproducten in Nederland. "Het is niet onze ambitie de grootste te zijn, maar wel degene die producten met een hoge kwaliteit en een hoge leverbetrouwbaarheid tegen een concurrerende prijs kan leveren.

Dankzij onze schaalgrootte kunnen we onze klanten breed bedienen en zijn we in staat met hen mee te groeien".

## De lasproductie flexibel automatiseren

Reinder Hoekstra: "Binnen ons idee van de fabriek van de toekomst hebben we de prioriteit gelegd bij de lasafdeling omdat we daar een groot deel extra waarde kunnen toevoegen en omdat daar de vervangingsvraag het hoogst was. Met nieuwe lasrobots verhoog je weliswaar de efficiëntie, maar er moet nog steeds een operator bij om de robot te beladen. We wilden een stap verder door ook het logistieke deel met AGV's te automatiseren. Bovendien wilden we af van de ploegendiensten, zodat we onze medewerkers alleen in dagdienst kunnen laten werken. We hebben gekeken hoe de automotive dat doet, maar dat is voor ons te inflexibel. Wij willen alle producten door elkaar en ook in wisselende seriegroottes kunnen lassen".



CMRS



DTPS



QPT



SFC

## Lasrobots, AGV's en opslag

"Voor het concept wat we voor ogen hadden, hebben we meerdere partijen benaderd. Daarbij kwamen Kuunders voor de AGV's en Valk Welding voor de lasrobots naar voren. Beiden werkten al vaker samen en toonden de commitment om met ons de samenwerking aan te gaan. Beide leveranciers zijn bovendien vergevorderd met de ontwikkeling van hun software die het mogelijk maakt dat het juiste programma samen met de te lassen producten aan de robots worden aangeboden. Zelf hebben we de communicatie tussen ERP en TMS (het transport managementsysteem van Kuunders) verzorgd, waarin wordt opgegeven wat waar moet worden gelast met welke prioriteit. Valk Welding leverde de softwaretools waarmee we de lasprogramma's maken (DTPS), deze automatisch kunnen zoeken en verscalen (QPT) en de shopfloor aansturen (SFC)".

## Geen handjes meer bij de lasrobots

Overdag worden de onderdelen gehecht, opgespannen in de mal en in een opslagtoeren geplaatst. 24 uur per dag halen de AGV's (Automatic Guided Vehicle), voorzien van een productdrager, de producten uit de toeren, rijden deze naar één van de beschikbare lasrobots en plaatst de productdrager met onderdelen in het werkstation. Vervolgens last de robot de onderdelen af. Terwijl de ene AGV de gelaste onderdelen uit de lasrobot haalt, brengt een andere AGV alweer de volgende productdrager met voorgehechte onderdelen. Vier lasrobots en vier AGV's werken op die manier 24 uur per dag onbemand door.

## Intelligentie zit in de robot

Met Quick Touch (zoeken met de lasdraad) zoekt de robot waar het product ligt, tast het de lengte- en breedtematen, of het product wel binnen de bandbreedte van het programma past en of de mallen gesloten zijn. "Zo lassen we parametrisch en controleren we alles, gebruikmakend van de intelligentie van de robot, en hebben we geen dure mallen nodig", legt Reinder Hoekstra uit.

## Redundantie

Hoekstra stelde vanaf het begin als eis dat de productie niet stil mag komen te liggen wanneer één schakel uitvalt. "Zodra dat gebeurt moet de rest door kunnen werken. Belangrijk is dus dat de redundantie in orde is. Mocht een lasrobot uitvallen, dan nemen de andere lasrobots de taak over".

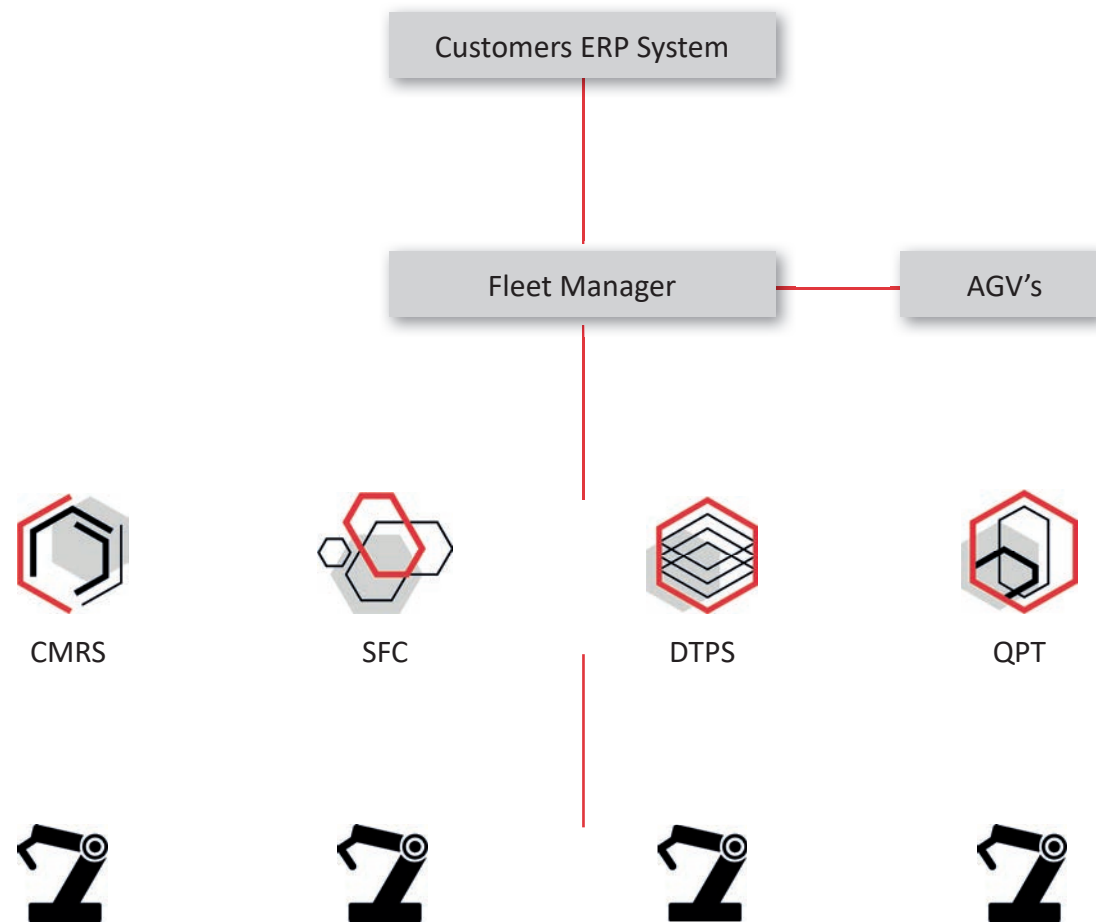
## Meer werk met dezelfde mensen

"Met de automatisering hebben we geen FTE's bespaard, maar kunnen we wel meer werk aan met dezelfde mensen. Uitdaging is nog wel vraag en aanbod bij het voorhechten in balans te houden. Het is nog een hele puzzel hoeveel medewerkers je in moet zetten om voldoende onderdelen te hechten en in de torens klaar te zetten.

Nu we ons idee op de lasafdeling hebben gerealiseerd willen we dat ook uitrollen naar de verspaning en het kanten. we also want to roll it out to machining and bending.

[www.meijer-group.com](http://www.meijer-group.com)





## Het lasproces automatiseren, structureren en beheeren

Vanuit de “Lean & Mean” gedachte kijken steeds meer bedrijven naar waar het productieproces nog efficiënter kan worden ingericht. Voor het lasproces betekent dat onder meer het verkorten van de programmeertijd, onbemand inzetten van lasrobots, koppeling van de productie aan ERP systemen, vergroten van de uptime van lasrobots en het monitoren en bijsturen van de lasproductie. Om aan die wens te kunnen voldoen heeft Valk Welding in de afgelopen jaren meerdere softwareoplossingen ontwikkeld, waarmee afnemers het lasproces kunnen automatiseren, structureren, beheeren en optimaliseren.

Uitwisseling van data tussen kantoor- en productieomgeving vormt de basis voor de ontwikkeling van softwaretools die

ervoor zorgen dat je met zo min mogelijk handelingen zowel machines als robots hun werk kunt laten doen. Afnemers willen daarom vanuit hun ERP de productie kunnen aansturen, zodat programmeurs vanuit de werkvoorbereiding kunnen bepalen aan welke robot ze een lasprogramma willen toewijzen en direct met de operator op de werkvloer kunnen communiceren.

### Shop Floor Control SFC

Valk Welding levert daarvoor SFC (Shop Floor Control), een applicatie die het gerobotiseerd lasproces automatiseert, structureert en beheert. SFC automatiseert het proces van de planning tot de instructies voor de operator. Het platform maakt gebruik van de mogelijkheid van de Panasonic robots

om live data op te vragen en te versturen. De operator scant bijvoorbeeld aan de robotinstallatie een code om de robotinstallatie automatisch te voorzien van de correcte en meest recente set robotprogramma's. Maar deze code kan ook automatisch door de robot gelezen worden als deze bijvoorbeeld op de lasmal aanwezig is. SFC draait op een aparte Robot Object Server (ROSE) en verzorgt zowel het beheer van de fabrieksbesturing, als de gestructureerde workflow en de automatisering van het programmabeheer tussen kantoor- en productieomgeving.

### Versnellen van de programmeertijd met QPT

Na meer dan twintig jaar ervaring en doorontwikkeling van offline programmering van Panasonic lasrobots met DTPS, hebben de software engineers van Valk Welding QPT (Quick Programming Tool) ontwikkeld om het programmeren verder te vereenvoudigen en de programmeertijd verder te verkorten. Juist bij het programmeren van producten binnen eenzelfde productfamilie is het gewenst om niet voor iedere variant dezelfde programmablokken opnieuw te hoeven programmeren. Met QPT biedt Valk Welding een macromodule binnen DTPS, waarmee je bestaande programmablokken kan kopiëren, schalen, vermenigvuldigen en combineren met andere programmablokken. Zo hoef je niet iedere terugkerende bewerking opnieuw te programmeren.

QPT maakt deel uit van het hele ARP (Automatic Robot Programming) programma van Valk Welding waaronder ook andere softwareontwikkelingen plaatsvinden. Zo zijn er ook al oplossingen om vanuit een 3D CAD file al volledig automatisch robot programma's te genereren. Meer daarover binnenkort meer.

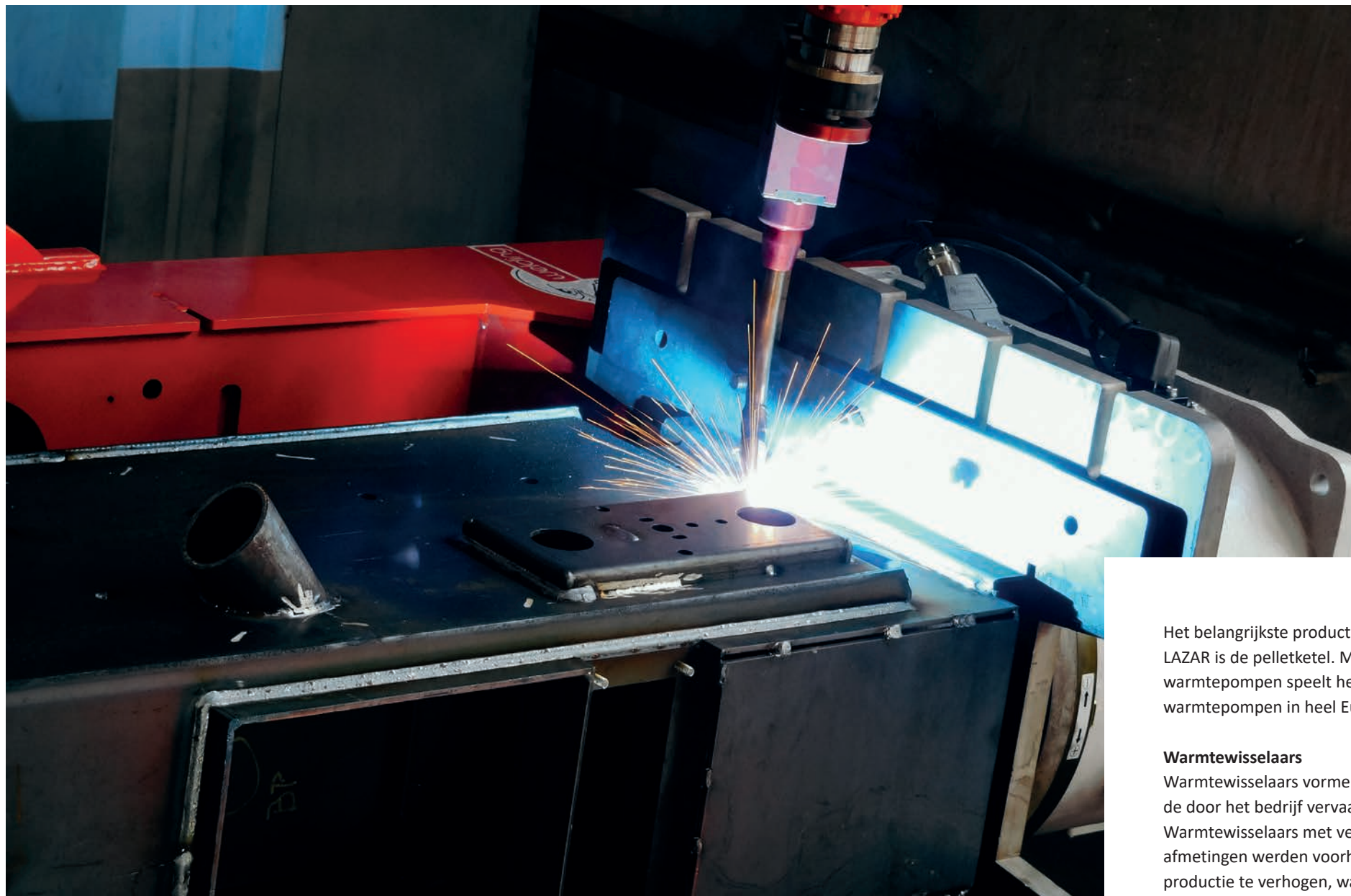
### Monitoren en bijstellen van de lasproductie met MIS

Bedrijven die over meerdere lasrobots beschikken willen op verschillende niveaus steeds meer inzicht en controle houden over zowel de prestaties van de lasrobots, het procesverloop als het onderhoud. Valk Welding heeft daarvoor MIS (Management Information System) ontwikkeld, die de data uit de robotbesturingen visualiseert in de vorm van grafieken en tabellen. Zo kan ook over een bepaalde periode worden vastgelegd hoe lang een robot stil staat en of de cyclustijden wel overeenkomen met wat is gecalculleerd.

Door met die informatie de lasproductie tijdig bij te sturen kan de uptime van lasrobots worden vergroot en heeft het iedereen, van op de werkvloer tot aan het management, inzicht in waar het proces nog kan worden geoptimaliseerd.

MIS (Management Information System) draait eveneens op een aparte Robot Object Server (ROSE), en kan zowel afzonderlijk als tegelijkertijd met SFC (Shop Floor Control) worden gebruikt.





*“Wij zijn dan ook zeer tevreden over de samenwerking met Valk Welding. Als zich een nieuwe vraag voordoet, zullen wij zeker weer met Valk Welding samenwerken,”*  
- Marcin Lazar

## Lasrobot zorgt voor hogere productie bij fabrikant verwarmingsapparatuur

Door toepassing van moderne technologie is de Poolse fabrikant HKS LAZAR toonaangevend op de markt voor verwarmingsketels en warmtepompen. Met de investering in een Valk Welding lasrobot heeft het bedrijf zowel de productie als de verkoop kunnen opvoeren. Om de productiecapaciteit verder te verhogen, heeft HKS Lazar geïnvesteerd in een tweede gerobotiseerd lassysteem. “De eerste lasrobot uit 2017 was al volledig bezet. Een tweede geeft ons de mogelijkheid om mee te groeien met de toegenomen marktvraag naar onze producten”, zegt mede-eigenaar Marcin Lazar.

Het belangrijkste product van het familiebedrijf HKS LAZAR is de pelletketel. Met de ontwikkeling en bouw van warmtepompen speelt het in op de groeiende vraag naar warmtepompen in heel Europa.

### Warmtewisselaars

Warmtewisselaars vormen een belangrijk onderdeel van de door het bedrijf vervaardigde verwarmingssystemen. Warmtewisselaars met verschillende capaciteiten en afmetingen werden voorheen met de hand gelast. “Om de productie te verhogen, was de investering in lasrobotisering een noodzakelijke stap. De lasrobot garandeert een hoge constante kwaliteit en een hoge herhalingsnauwkeurigheid”, legt Marcin Lazar uit.

### Het vinden van laspunten

“Omdat staal tijdens het lassen vervormt, twijfelden we of de lasrobot wel opgewassen was tegen dergelijke afwijkingen, waar een handlasser geen moeite mee heeft. Valk Welding had hier met de Touch Sensing technologie een oplossing voor, die inmiddels in veel van hun systemen met succes is toegepast. Met dit geavanceerde lasdraadzoeksysteem was het ook mogelijk om met een zeer eenvoudige lasmal de ketel aan de manipulator te bevestigen. De mal bevestigt de basis van de ketel met slechts vier klemmen aan de manipulatorschijf, waardoor de robot optimale toegang heeft tot de rest van de ketel/wisselaar (niet bedekt door complexe tooling).

### Eén-station lasrobotinstallatie

Valk Welding leverde een één-station lasrobotinstallatie waarbij de warmtewisselaars op de L-manipulator in alle mogelijke posities kunnen worden gedraaid, waardoor de lasrobot optimaal bereik heeft tot de binnen- en buitenzijde van de wisselaar. Door de lange cyclustijd en de korte omsteltijd (wisselen van onderdelen op de L-manipulator) is één werkstation voldoende - een tweede station zou niet meer output geven.

### Gebruik van “oude” programma’s op een nieuw werkstation

Dankzij de nauwkeurige kalibratie van de Valk Welding werkstations was het mogelijk om, zodra het tweede lassysteem was geïnstalleerd, snel op deze nieuwe robot te gaan produceren. We konden alle programma’s van de eerste robot uploaden naar de nieuwe, wat een enorme productieversnelling betekende voor HKS Lazar. “Dat is een groot voordeel van de Valk Welding systemen”.

### Tevreden over de samenwerking

“Als we terugkijken op de afgelopen vijf jaar, hebben we met de lasrobot de productie en de omzet kunnen verhogen, wat een positieve invloed heeft gehad op de groei van het bedrijf. Wij zijn dan ook zeer tevreden over de samenwerking met Valk Welding. Als zich een nieuwe vraag voordoet, zullen wij zeker weer met Valk Welding samenwerken”, aldus een opgetogen mede-eigenaar Marcin Lazar.

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





## Tweede systeem 30 minuten na ingebruikname in productie

De Noord-Ierse machineproducent NC-Engineering is in 2018 gestart met robotlassen. Sindsdien heeft het bedrijf meer dan 7.000 producten gelast op hun Valk Welding lasrobotsysteem. Om de capaciteit verder uit te breiden, investeerde NC-Engineering dit jaar in een tweede systeem voor kleinere repeterende series. “We konden het tweede lasrobotsysteem al binnen 30 minuten na afname in gebruik nemen, dankzij een goede voorbereiding in DTPS en kwalitatieve fabricage van de lasopname”, zegt procesingenieur John Johnston.

### High mix – low volume

Voor de productie van machines voor landbouw en bouw heeft het bedrijf 77 verschillende producten geprogrammeerd op het eerste TRACK-FRAME-E lasrobotsysteem, met twee naast elkaar geplaatste werkstations met een opspanlengte van 3,5 meter en een Panasonic TM-2000WG3 lasrobot op een baan. “Waar het ene product in 1 minuut wordt gelast, heeft een ander product 150 minuten lastijd nodig. Onze programmeur David laat programma’s naar beide stations sturen en de operator kan kiezen in welk station hij de producten plaatst. Zo kunnen we de werklast gelijk verdelen.”

### Het begint in DTPS

De tweede lasrobot is een FRAME-H concept en heeft een eenvoudigere lay-out zodat kleinere repeterende werkstukken optimaal gelast worden. “We ontvingen op voorhand de lay-out voor de installatie zodat we nieuwe mallen en programma’s in DTPS konden voorbereiden vóór de komst van de robot. Sommige jobs die we op de eerste geïnstalleerde lasrobot hadden gelast, plaatsen we misschien over naar de tweede. Inmiddels hebben we voldoende ervaring om te zien wat wel en niet past. Voor deze kleinere robot zijn we nog steeds de capaciteit aan het uitbreiden, met 8 jobs die zijn voorbereid en nog eens 14 die op dit moment worden gepland en ontworpen”, zegt John Johnston.

### Verdere automatisering?

“Aangezien het aantal lassers dat in het vak instroomt de laatste jaren lijkt af te nemen, zal de beweging in de richting van automatisering verder doorzetten en niet alleen in ons bedrijf. Voor lasautomatisering is Valk Welding onze partner. Zij zijn naar mijn mening de experts op dit gebied dat tot uiting komt in een hoge uptime. En in geval van problemen of nood aan reserveonderdelen, word ik steeds snel geholpen.” - John Johnston

[www.nc-engineering.com](http://www.nc-engineering.com)



DTPS





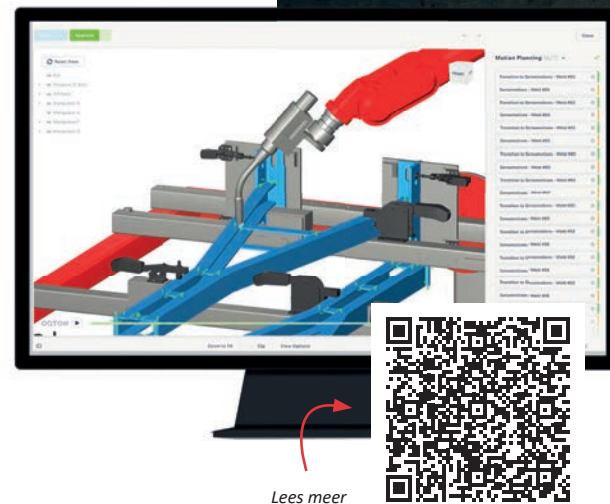
# Automatic Robot Programming (ARP) vanuit 3D CAD modellen

De nieuwe tool moet de tijd van ontwerp tot lasprogramma drastisch reduceren. Samen met diverse partners is Valk Welding continu bezig met de ontwikkeling van oplossingen om de programmering van hun lasrobots steeds verder te automatiseren. “Onze droom is programma’s voor lasrobots zo eenvoudig mogelijk te kunnen genereren, echter met inbreng van de vakkennis van de lasrobotexperts. Maar hoe je in CAD een goede las vastlegt en wie dat in welk stadium doet, daarover is nog geen eenduidigheid”, stelt Adriaan Broere, CTO van Valk Welding. Toch maakt Valk Welding met de ontwikkeling van Automatic Robot Programming (ARP) forse stappen, waarbij vooral gebruik wordt gemaakt van alle ontwerp en engineering data die bij Model Based Definition (MBD) in een 3D CAD-model worden vastgelegd. Bewerkingsprogramma’s genereren vanuit een Model Based Definition opgebouwd 3D CAD-model wordt al gebruikt in de verspaning en plaatbewerking en biedt ook mogelijkheden voor de lasautomatisering.

Feit is dat het gebruik van 2D tekeningen voor het communiceren naar de productie-omgeving steeds meer wordt verdrongen door product engineering in een 3D omgeving. Het voordeel is dat vanuit de actuele 3D CAD systemen alle geometrische data in STEP files worden vastgelegd. Met de laatste STEP AP242-norm is bovendien vastgesteld hoe je in een 3D omgeving het beste om kunt gaan met informatie zoals toleranties. “Toch bevat STEP nog niet alle benodigde lasdata die nodig is om volledig automatisch een lasprogramma te kunnen genereren”, legt Adriaan Broere uit.

## Stap verder

“Op dat punt zijn we gaan samenwerken met onder andere TFH Services, een partner die al een pakket heeft ontwikkeld om 3D lasdata te kunnen verzamelen te exporteren naar een STEP en een separate file met de lasposities, hoeken en de gewenste a-waarden. Deze files bevatten dus meer data dan een ‘gewone’ STEP file”, legt Broere uit. “Bij de export worden van elke las de dikte, de curve en de normaalvector van de buitenkant van de las vastgelegd, evenals het pad dat de lasboog moet volgen. Met de Automatic Robot Programming (ARP-Module) lezen we de complete informatie in, dus zowel het productontwerp als



**Nieuw: Oqton ook onderdeel van ARP**

Lees meer

de lassamenstellingen. De ARP-module voert met behulp van simulaties een check op lasbaarheid uit en genereert automatisch de lasrobotprogramma’s. Daarmee kan de lasinformatie automatisch van ontwerp naar lasprogramma worden vertaald.” Echter voordat we dit voor alle type werkstukken en lasprocessen 100% automatisch goed kunnen verwerken, hebben we nog een mooi ontwikkeltraject af te leggen. Binnenkort komen we naar buiten met een eerste grote stap die gebruik maakt van “Machine Learning” maar daarover binnenkort meer.

## Laskennis toevoegen

Volgens Adriaan Broere, die zich al meer dan 25 jaar intensief bezighoudt de ontwikkeling van offline programmering van Panasonic lasrobots, blijft het de vraag wie de verantwoordelijkheid neemt voor het vastleggen van de lasdata. “Is dat de CAD engineer of de lasrobotprogrammeur? En wie heeft op dat punt de meeste laskennis? Het blijft naar mijn mening daarom nog steeds noodzakelijk in de laatste fase een controle uit te voeren. De DTPS-applicatie blijft je nodig hebben om de vertaalslag naar de lasrobot te maken en de vaak benodigde laatste fine-tuning te kunnen doen. Daarin werk je altijd binnen een gekalibreerde omgeving en kan je de

koppeling leggen naar Shop Floor Control en andere applicaties uit de Valk Welding software suite.”

## Quick Programming Tools (QPT)

Automatisch genereren van programma’s voor de lasrobot was al eerder mogelijk voor producten binnen eenzelfde productfamilie. Door met geparametriseerde modellen te werken waarin zowel de geometrische data als de lasgeometrie en lasparameters zijn opgeslagen, kan je binnen een paar klikken voor iedere afmeting een programma voor de lasrobot maken. Adriaan Broere legt uit: “Vanuit 1 basismodel kan je alle geometrische en parametrische data exporteren en met behulp van Quick Programming Tools (QPT is ontwikkeld door Valk Welding) de bouwstenen aanpassen. Meerdere gebruikers van onze systemen met een eigen parametrisch opgebouwd product werken volgens dat concept en verkorten daarmee de programmeertijd tot nagenoeg nul, omdat veel herhalend werk tijdens het programmeren wordt geautomatiseerd”.

Dit traject wordt dagelijks ingezet door bestaande klanten alsook in nieuwe projecten, omdat dit in veel gevallen tot een 100% automatisch gegenereerd programma zal leiden en single (unique) piece flow mogelijk maakt op een lasrobot.





## Lasrobot verzet werk voor 3 personen

Hoewel het bedrijf geen gebrek aan vakkundige lassers heeft, besloot FM Bulk Handling in 2019 de stap naar lasrobotisering te zetten. Voor de Deense fabrikant van ketting-, schroef- en bandtransporteurs lagen een verhoging van de efficiëntie en een constante hoge laskwaliteit aan de grondslag van deze beslissing. “Bovendien maken we daarmee de werkomgeving voor onze medewerkers een stuk gezonder en veiliger”, vertelt CEO Jeppe Bergmann Rasmussen.

Naast ketting-, schroef- en bandtransporteurs bouwt FM Bulk Handling ook liften, bakken, weegsystemen en scheepsladers voor het transporteren van visvoer, vismeel, pellets, graan, cement en dergelijke. “Zolang het maar om droge materialen gaat kunnen wij de systemen leveren waarmee materialen op een veilige en schone manier getransporteerd kunnen worden. De systemen zijn geschikt voor 24/7 inzet en degelijk gebouwd. FM Bulk Handling heeft daarmee wereldwijd een betrouwbare naam opgebouwd in de wereld van transport van droge materialen.”

### Zwaar werk

Schroeftransporteurs zijn de snellopers in het leveringsprogramma van FM Bulk Handling en vormen de productgroep waar de fabrikant de efficiëntie in de productie verder wil verbeteren. Het lassen van de schroeven uit staal en roestvast staal is, mede door de lengte en complexiteit van het product, zwaar belastend werk voor de lassers. Reden voor het bedrijf om het lassen van de schroeven en behuizingen met een



**FM Bulk  
Handling**  
FJORDVEJS



***“We hebben met verschillende aanbieders gesproken, waarbij Valk Welding zich onderscheidde op het gebied van programmering en hun complete systeem dat specifiek is ontwikkeld voor de lasrobotisering.”***  
***- Jeppe Bergmann Rasmussen***

robot te gaan doen. “We zijn toen op zoek gegaan naar een robotintegrator die een systeem kon leveren waarmee we weer jaren vooruit kunnen”, licht Jeppe Bergmann Rasmussen toe.

### Valk Welding

“We hebben met verschillende aanbieders gesproken, waarbij Valk Welding zich onderscheidde op het gebied van programmering en hun complete systeem dat specifiek is ontwikkeld voor de lasrobotisering. Bovendien kwamen ze met een goed concept en hadden ze al meer ervaring met de bouw van lasrobotsystemen voor onze sector.”

### Robot loopt 8 uur per dag

De lasrobotinstallatie van Valk Welding, uitgerust met

2 werkstations, draait inmiddels 8 uur per dag zonder problemen. “De robot verzet werk voor 3 personen en doet dat bovendien nauwkeuriger en efficiënter. Full time houden 1 tot 2 medewerkers zich bezig met de lasrobot en de programmering. Beide zijn uitgebreid getraind door Valk Welding Denemarken. We lassen hoofdzakelijk enkelstuks en kleine aantallen met kleine variaties die we snel kunnen wisselen mede door de programmering met macro's (QPT). Wanneer we meer producten standaardiseren kunnen we nog meer gerobotiseerd gaan lassen en zullen we de capaciteit verder moeten uitbreiden”, voorziet Jeppe Bergmann Rasmussen.

[www.fmbulk.dk](http://www.fmbulk.dk)

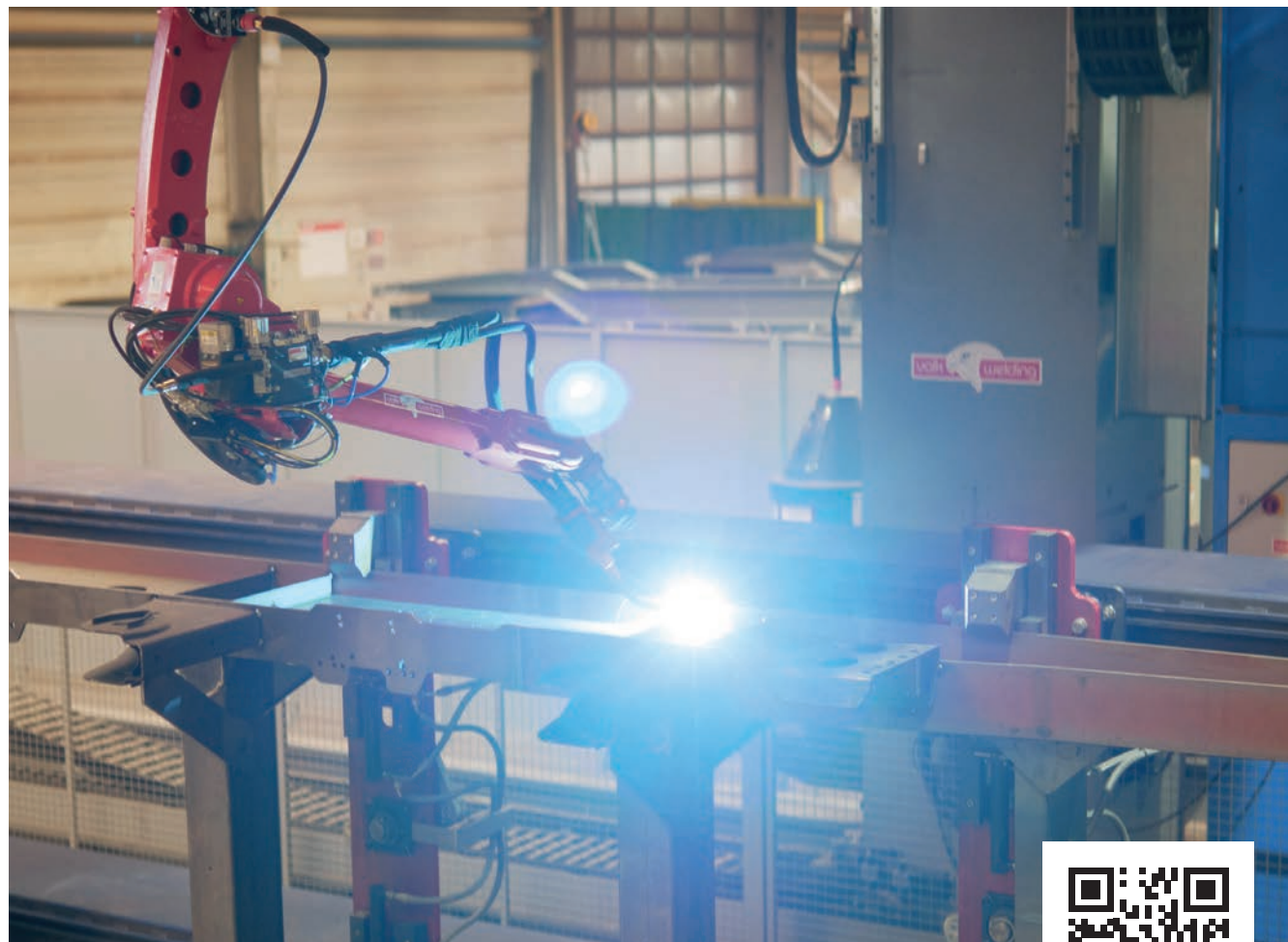


DTPS



QPT





Bekijk de video

## Reisch investeert in modern machinepark

Wanneer we de colonnes vrachtwagens op de snelwegen zien, staat bijna niemand erbij stil hoe complex de fabricage van bedrijfsvoertuigen is. De onderneming Martin REISCH vervaardigt in Eliasbrunn laadbakken, kiepbakken, chassis en subassemblies voor vrachtwagens en landbouwvoertuigen. Reisch heeft in meer dan 69 jaar meer dan 155.000 voertuigen geleverd en heeft momenteel 220 werknemers in dienst die jaarlijks ongeveer 1.100 aanhangwagens voor de landbouw- en bedrijfsvoertuigenindustrie produceren.

De toenemende eisen hebben ertoe geleid dat Reisch voortdurend investeert in een modern machinepark en onlangs is gaan werken met een lasrobotsysteem van Valk Welding.

Bij dit project was de opdracht niet alleen een lasoplossing te vinden, maar ook de lasrobots in een bestaand gebouw te integreren. De geringe hoogte van de productiehal vormde een veeleisende uitdaging, aangezien de eindproducten om hun eigen as moesten kunnen draaien. Het robotsysteem heeft een lengte van 33 meter zodat producten van soms wel 12 meter lang en 3,5 meter breed kunnen worden verwerkt.

Op één baan werden twee individueel programmeerbare lasrobots hangend aan een galg geplaatst, die in de 2 werkstations autonoom onderdelen zoals bakken voor kiepwagens of chassis voor vrachtwagens lassen. De relatief lage werkhoogte stelde hoge eisen aan de

mechanica en aan de bijbehorende lasrookafzuigsystemen. Er werd hiervoor een speciale constructie ontwikkeld zodat de twee robots in één werkstation konden werken. Elektrisch is de lasrookafzuigunit verbonden met de robot, de robot neemt met andere woorden de besturing over zodra nodig. De afzuigunit ontvangt automatisch een commando, voert de aanloopsnelheid op en dan pas wordt de vlamboog ontstoken, zodat de ontstane lasrook onmiddellijk wordt afgezogen. Een intelligente controle van de lasrookafzuiging is dus over de gehele linie verzekerd.

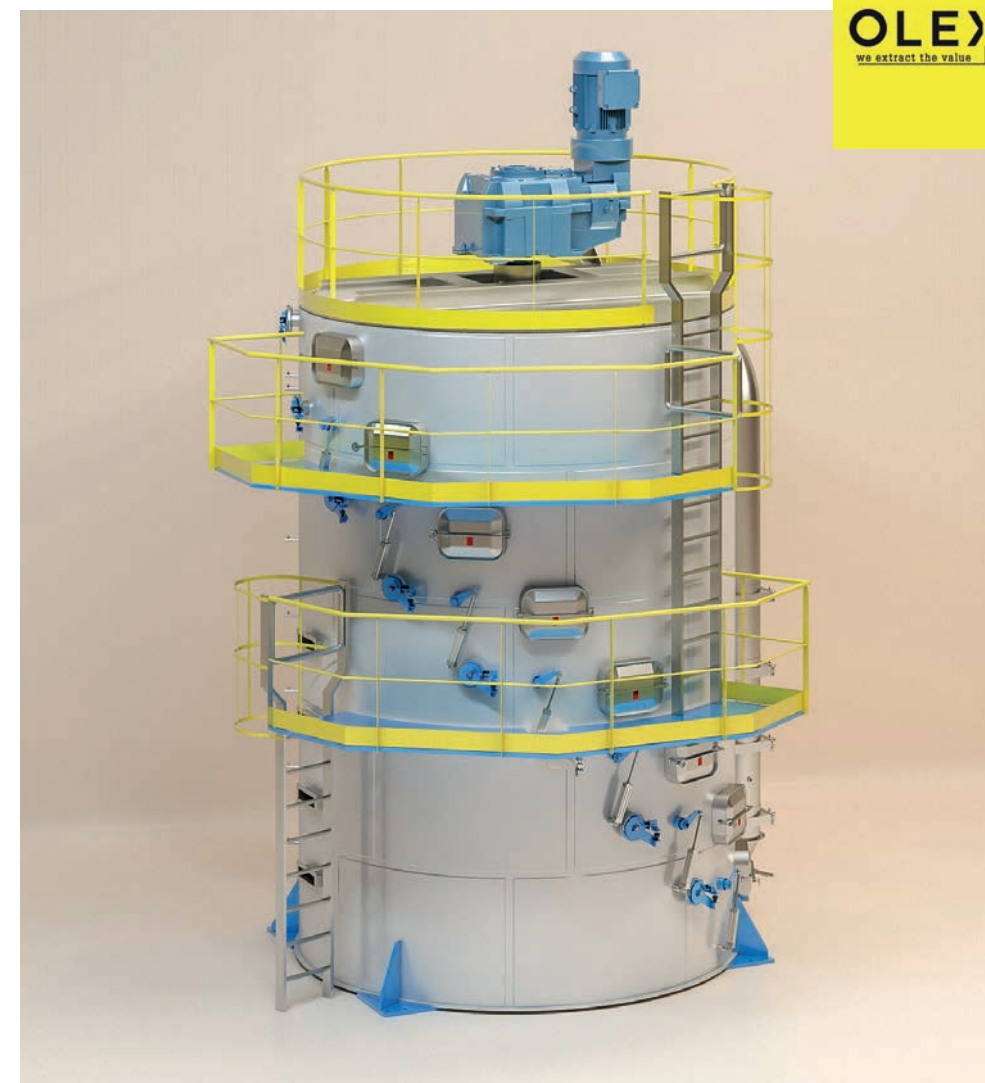
Marco Beyer, fabrieksdirecteur bij Reisch Eliasbrunn, is onder de indruk van de algehele efficiëntie van het systeem en kan zijn aandacht richten op de oppervlaktebehandeling dankzij de constant hoge laskwaliteit. In een meerfasig bewerkingsproces worden voertuigonderdelen na het lassen gezandstraald en vervolgens onderworpen aan een primer-dompelproces. Daarna worden alle onderdelen onderworpen aan een hoogwaardige 2-componenten lakafwerking, die in beide voertuigdivisies wordt gebruikt. De cirkel is rond zodra de afgewerkte voertuigen op de weg rijden.

[www.reisch-fahrzeugbau.de](http://www.reisch-fahrzeugbau.de)





# Een lasser wil een robot



**Op zijn verzoek laat een bij OLEXA® werkzame handlasspecialist zich ondersteunen door een robotinstallatie om bepaalde repetitieve complexe taken uit te voeren die voor de operator te moeilijk, te lang, te heet en te vermoeiend zijn.**

OLEXA® werd opgericht in 1927 en is een familiebedrijf dat gespecialiseerd is in continu-persen. OLEXA® heeft meer dan 2.000 machines in bedrijf in 50 landen in Europa, Amerika, Azië en Afrika. In de ketelmakerij wilde een deskundige lasser vervangen worden door een robot die lange en zware taken kan uitvoeren. OLEXA® (45 werknemers en 8 miljoen euro omzet) ontwerpt en produceert olie- en vetafzuigsystemen en andere speciale industriële toepassingen in zijn fabriek van 4.000 vierkante meter in Arras, Frankrijk.

Kort gezegd bestaat oliewinning uit de verwerking van

oliehoudende zaden (koolzaad, zonnebloem, vlas, soja, katoen, hennep, pinda's, enz.) om de olie te extraheren. OLEXA® levert kant-en-klare eenheden vanaf de ontvangst van de zaden tot de opslag van de eindproducten (olie en koek). Deze conditioner is een essentiële voorbereiding vóór de oliezaadpersen en ontwater het te verwerken materiaal. De zaden worden voortdurend verspreid en geroerd op een bak, en worden verwarmd en gemengd op verschillende gekoppelde niveaus (van 3 tot 12 bakken per conditioner). Elke ronde bak bevat een dubbele huid waarin droge stoom circuleert tussen 150° en 160°C onder 6 tot 8 bar. In elk stadium roert een mes de zaden.

De constructie van deze ketels is complex aangezien elke bak met een doorsnede van 16 mm is bekleed met een 12,5 mm dikke plaat. Deze is aan de omtrek geperst en heeft verschillende conische nokken met een diameter van 70 mm die onder het verwarmingsoppervlak zijn verdeeld. De

nokken van 25 mm dienen als afstandhouder tussen de twee platen. Voor conditioners met een diameter van 3,7 m zijn ongeveer 110 spiraal- of "slak"-pluggen nodig om de platen met elkaar te verbinden.

"Voorheen maakte onze lasser elke verbinding in vijf minuten, wat vier dagen werk vergde voor een grote bak in moeilijke fysieke omstandigheden. De operator werd overweldigd door deze repetitieve taken, met een moeilijk te handhaven ergonomie en moeilijke thermische omstandigheden, ondanks de geboden bescherming. Op zijn verzoek gebeurt dit werk nu door een robotinstallatie", aldus Guillaume Wartel, productiemanager.

De lasrobotinstallatie is ontworpen door Valk Welding en combineert een TL-1800WGH3 robot met een geïntegreerde 450A lasstroombroon en een programmeerbare roterende manipulator met een

capaciteit van 5 ton. De cel voltooit elke spiraallas in vier en een halve minuut, of de 110 lassen op een grote plaat in acht en een half uur met een effectieve inschakelduur van 97%. Aan het begin van de cyclus lokaliseert het "Quick Touch" systeem via de lasdraad de positie van elke las tot op de millimeter nauwkeurig", vervolgt hij.

"Wij staan bekend om de kwaliteit van onze conditioners en sommigen zijn al meer dan vier decennia in gebruik. Het staat buiten kijf dat deze gloednieuwe robotinstallatie ons in staat stelt deze kwaliteit op lange termijn te handhaven", besluit Guillaume Wartel.

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





# Lasrobots sturen lijnproductie aan bij Renson Outdoor

Renson is fabrikant van high-end terrasoverkappingen, gevelbekledingen, screens en ventilatiesystemen. Binnen het productassortiment vormen de terrasoverkappingen een sterk groeiende productgroep. Recent investeerde Renson in een volledig nieuw Outdoor Experience Center met daarbij een nieuwe productiesite. Om aan de vraag te kunnen voldoen heeft het bedrijf de productie van daklamellen voor haar overkappingen volledig geautomatiseerd. Valk Welding was daar vanaf het begin bij betrokken waarbij door intensieve samenwerking uiteindelijk twee volautomatische productielijnen zijn gerealiseerd waarmee aan de hoge kwaliteitseisen van de fabrikant kon worden voldaan. “Dat moet voldoende zijn om de groei de komende vier jaar te kunnen opvangen”, vertelt Engineering Manager Jeroen Caen.



De productie bij Renson, van huis uit gespecialiseerd in de bewerking van aluminium profielen, was voor wat betreft de daklamellen opgedeeld in het op lengte zagen, het borstelen van de profielen en het bevestigen van afwateringsprofielen op de uiteinden van de dakprofielen door middel van puntlassen. Tot voorheen waren dit drie losstaande en handmatige processen, die Renson Outdoor in één geautomatiseerde lijn wilde integreren. Het idee daarachter was om de cyclustijd sterk te verkorten en de kwaliteit te verbeteren.

## Overstap naar booglassen

Dit vormde tevens het startpunt voor de overstap naar booglassen. “Een nieuwe technologie binnen ons bedrijf, maar met meer mogelijkheden qua bereik en een mooier, constanter en kwalitatiever lasresultaat. Valk Welding heeft daarvoor eerst uitgebreide lasproeven gedaan, onder andere om de haalbaarheid van het project te kunnen beoordelen”, licht Jeroen Caen toe. Dat heeft geleid tot de levering van een eerste lasrobotinstallatie in 2018, waarbij een Panasonic lasrobot op een baan de afwateringsprofielen aan de daklammellen last. Valk Welding realiseerde tevens de handling van de afwateringsprofielen en aanvoer van de profielen voor de daklamellen.

## Compenseren buiging en torsie van de profielen

Jeroen Caen vervolgt: “Het feit dat aluminium profielen uit zichzelf licht buigen en torsen vormde de nodige uitdagingen bij het positioneren van de

lasrobot. Een te grote torsie leidt onvermijdelijk tot uitval. Om dat te voorkomen is Valk Welding op zoek gegaan naar oplossingen om die vervormingen te compenseren. Een intensieve en constructieve samenwerking van beide partijen is in zo’n traject van groot belang om tot een geslaagd eindresultaat te komen.”

## Verdere verkorting van de cyclustijd

“Met de ervaring die we met de eerste lijn hebben opgedaan is intussen ook een concept voor een tweede lijn uitgewerkt, waarbij de lasrobot ook de zaag- en borstelmachine aanstuurt. Bovendien is gekozen voor de inzet van 2 lasrobots, zodat aan beide uiteinden gelijktijdig kan worden gelast. Met de installatie van deze lijn dit jaar is een verkorting van de cyclustijd met 50% gerealiseerd, waarmee aan de capaciteitseisen van Renson kon worden voldaan.”

## Hoger niveau

“Het proces van het lassen van de afwateringsprofielen is inmiddels verregaand geoptimaliseerd en volledig onder controle. Ondanks de hoge complexiteit van de productielijnen is de bediening eenvoudig,” ervaart Jeroen Caen. “Meerdere bewerkingen worden in verschillende snelheden in een continu proces afgewerkt. Supervisie met de nodige technische achtergrond blijft dus wel noodzakelijk.”

[www.renson-outdoor.com](http://www.renson-outdoor.com)







Bekijk de video



DTPS

## 105 meter efficiënt lassen van chassisframes

Kögel s.r.o. uit Chocen in Oost-Bohemen, onderdeel van de Duitse Kögel Group, is al lange tijd gebruiker van gerobotiseerde lasoplossingen van Valk Welding.

Het grootste project dat binnen dit langdurige partnerschap werd uitgevoerd was het ontwerp, de fabricage, installatie en inbedrijfstelling van een complete laslijn voor het lassen van chassisframes van aanhangwagens, die vervolgens worden gebruikt voor productie binnen de hele Kögel Group.

Het project werd in 2019-2020 uitgevoerd, waarbij de lijn in de zomer van 2020 in volautomatische tweeploegendienst in gebruik werd genomen.

### De behoefte aan meer frames

“Na het opstarten van de lijn en het geleidelijk debuggen van alle downstream-processen, wat bovendien overeenkwam met het geleidelijke verdere herstel van de vraag na de pandemische periode, werd al vrij snel duidelijk dat het idee om het project modulair te houden (relatief eenvoudig uit te breiden) zeer gezond bleek te zijn”, vermeldt Aleš Hájek, productiemanager bij Kögel Chocen. Aleš Hájek voegt hieraan toe: “In de eerste maanden van 2021 begon Kögel steeds meer na te denken over uitbreiding van de lijn met een extra lasstation en in mei 2021 werd de definitieve beslissing genomen.”

### De uitbreiding van de lijn

Het oorspronkelijk gekozen concept van de productielijn bewees correct en functioneel te zijn in het kader van deze uitbreiding. Zo kon Valk Welding na deze beslissing samen met haar toeleveranciers beginnen aan de uitbreiding van de gehele lijn met in totaal drie extra lasrobots, geïnstalleerd in een kopie van de eerdere twee lasstations. De routes van het transportsysteem werden verlengd en aangepast, waardoor de totale lengte van de gehele lijn in de nieuwe configuratie op een totaal van ongeveer 105 meter kwam.



### Installatie en inbedrijfstelling

“Een belangrijke eis, zelfs bij zo’n ingrijpende wijziging van de productielijn, was dat de productie zo min mogelijk zou worden onderbroken, wat absoluut cruciaal is voor de hele Kögel Group”, zegt Aleš Hájek. De transportsystemen werden daarom tijdens de vier dagen durende Kerstonderbreking aangepast. Deze stap maakte dan plaats voor de installatie van een lasstation, die plaatsvond terwijl de lijn in volle bedrijf was.

### Programmering

Aangezien de oorspronkelijke lijn reeds was belast met de productie van ongeveer 30 frametypen (duizenden regels code voor elk van de drie robots), waarbij elk van deze typen op elk werkstation moet kunnen worden gelast, was het absoluut van cruciaal belang de juiste aanpak te kiezen voor het maken en onderhouden van alle lasprogramma’s voor de oorspronkelijke zes robots en, in de nieuwe configuratie, voor de negen robots. Uit ervaring koos Valk Welding voor een passende combinatie van kalibratie van afzonderlijke stations en robots, gebruik van offline programmering en oplossingen om onnauwkeurigheden te elimineren. Het resultaat is een systeem dat het mogelijk maakt om op elk van de negen robots hetzelfde

programma te gebruiken, terwijl eventuele afwijkingen en onnauwkeurigheden in de productievoorbereiding en eventuele geometrische verschillen tussen de stations automatisch worden gecorrigeerd. Dankzij deze aanpak kon het toegevoegde station zeer snel in de standaardwerking worden geïntegreerd.”

### Capaciteitsverhoging

Vladimír Ropek, directeur van Kögel in Chocen zegt: “De aanpassing van de lijn, die Valk Welding voor ons heeft uitgevoerd, is geheel volgens plan verlopen en heeft de gewenste capaciteitsverhoging opgeleverd, zodat wij nu in staat zijn om binnen deze productiesite ongeveer 80 opleggerframes per dag te produceren. Daar de samenwerking met Valk Welding wederom aan onze verwachtingen heeft voldaan, zijn wij thans bezig met een drietal andere projecten, die zullen leiden tot een nog efficiëntere productie van onze frame-onderdelen. Wij verwachten dat deze projecten in de eerste helft van 2023 zullen worden afgerond.”

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





# Inzet lasrobots past in alles-onder-één-dak-strategie



De inzet van lasrobots speelt een belangrijke rol in de productie bij JAZO Zevenaar. Sinds de ingebruikname van de eerste lasrobot in 2013 heeft het bedrijf veel ervaring opgedaan met lasrobotisering en zijn steeds meer producten geschikt gemaakt voor het gerobotiseerd lasproces. Veel elementen en accessoires worden nu in series vanaf 20 stuks op lasrobots gelast, waarmee dat proces verregaand kon worden geautomatiseerd en medewerkers zijn ontlast van ééntonig werk.

JAZO Zevenaar, toonaangevend fabrikant van design gevelbekleding in technische ruimtes voor woon- en utiliteitsbouw, is een doorgedreven geautomatiseerd bedrijf dat alle facetten van engineering tot productie en montage onder

één dak voert. ERP, CAD, CAM en calculatie zijn volledig geïntegreerd, waarmee JAZO in staat is concurrerend te produceren. Daarvoor heeft JAZO sterk geïnvesteerd in IT en HBO opgeleide medewerkers op de werkvoorbereiding. “Daarmee beschikken we over een in-huis ingenieursbureau waarmee we de klant al vanaf het ontwerpstadium kunnen adviseren en begeleiden”, vertelt Managing Director Henry Aaldering.

## Gevelelementen project-specifiek produceren

Om technische ruimtes zowel functioneel als esthetisch te kunnen voorzien van deuren en ventilatieroosters levert JAZO drie verschillende gevelsystemen. Dit van eenvoudig tot high-safety, die per project op maat worden geproduceerd. Zowel lasrobot, lasers, kantpersen en freesmachines worden daarbij direct vanuit 3D modellen geprogrammeerd zodat geheel digitaal kan worden gewerkt. De lasrobot, die beweegt over een baan, bedient 2 werkstations en wordt ingezet voor langere producten.

## Grote series

Ook binnen de toelevertak, die deel uitmaakt van de JAZO groep, worden vaste productgroepen geproduceerd waaronder onderdelen voor laadpalen en elektrische voertuigen. JAZO zocht daarvoor een extra lasrobot met 2 werkstations die plug & play in productie kon worden opgenomen en snel kon worden geleverd. “Valk Welding was in staat om binnen 2 maanden een standaard H2500 systeem te leveren dat we inzetten voor het lassen van kleinere producten in grotere series.”

[www.jazo.nl](http://www.jazo.nl)

## Beursagenda 2023

Sepem Industries, Douai  
24.01 - 26.01 (FR)

Machineering  
29.03 - 31.03 (BE)

Mix Noordoost  
10.05 - 11.05 (NL)

Schweissen & Schneiden  
11.09 - 19.09 (DE)

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