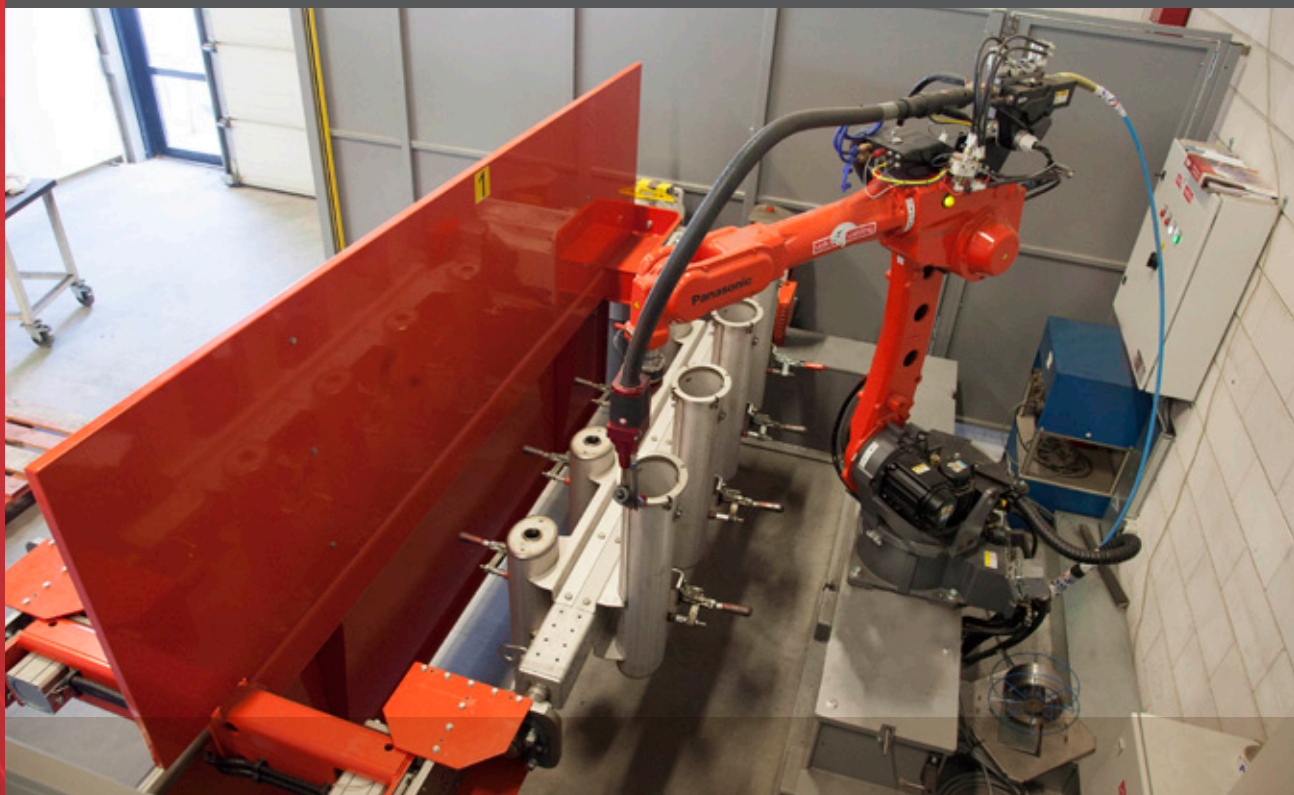




NERLAND

Verder in dit nummer:

- Valk Welding blijft hardware doorontwikkelen .3
- Levertijden sterk verkort (Las-Pers)4
- Arc-Eye past lasprogramma relatime aan bij
grotere vooropening5
- ETS produceert enkelstuks met de lasrobot ..6-7
- The strong connection, een sterke connectie
met de hele keten 7
- Met inzet van lasrobots houdt VDL Bus Modules
productie in eigen land8-9
- 3D metaalprinten met de lasrobot 9
- Nieuwe Wire Wizard producten 10
- JM Multitex Jennmar verdubbelt productie-
capaciteit11
- Energie besparen met Auto-power down
functie12
- Proxinnov en Valk Welding tonen Franse maak-
industrie mogelijkheden robotlassen12
- Beursaganda12

Lasrobotcellen voor klein- schalige serieproductie

Revicon haalt met nieuwe lasrobotcellen ander werk binnen

Door de lage olieprijs wordt wereldwijd 30% minder geïnvesteerd. Toeleverancier Revicon, die met speciaalbouw voor de upstream olie- en gaswinning, bijna 100% afhankelijk was van die sector, moest daarom drastisch reorganiseren. Met minder medewerkers en investeringen in nieuwe snij- en lasapparatuur produceert Revicon inmiddels ook RVS seriewerk op kleinschalige basis. Twee lasrobotcellen van Valk Welding spelen daarin een cruciale rol.



vervolg op pag 2 

Lasrobotinstallaties in Ferris Wheel concept voor Revicon

“Met ons werk voor de olie- en gaswinning is binnen Revicon veel kennis aanwezig op het gebied van RVS. Daarmee zijn we ook voor OEM-ers uit andere sectoren interessant. Een RVS product aan de buitenzijde lassen, zodat de las ook aan de binnenzijde 100% doorgelast is, vraagt om kennis en ervaring. Vanwege onze competenties zijn we daarom onder meer door Lely Industries benaderd om samen met een collega alle RVS onderdelen voor de arm van hun nieuwe melkrobot te produceren. Voor een plant in het Midden-Oosten gaan we ook nog eens single wellhead control panels en cabinets seriematig produceren. Daarmee zijn we minder afhankelijk van één sector,” legt directeur/eigenaar Sjaak de Koning uit.

Ferris Wheel concept

Revicon beschikte al over een Valk Welding lasrobotcel op een H-vormig frame met een opspanlengte van 4 m. “Die lengte benutten we in de praktijk eigenlijk maar weinig, omdat we veelal kleine producten lasten. Bovendien moet je bij die opstelling voor iedere opspanning omlopen. Vanuit mijn optiek vond ik dat achteraf gezien niet handig,” licht Sjaak de Koning toe.

De installaties, die Revicon voor de upstream olie- en gaswinning bouwt, zijn meestal enkelstuks maatwerkproducten, met een forse engineersinspanning. “Wil je seriematig gaan produceren op een kleinschalige manier, dan moet je meer lean en mean naar je productie gaan kijken. Producten moet je dan snel, binnen maximaal 1 minuut kunnen wisselen. Voor de lasproductie zag ik het Ferris Wheel concept daarom meer voor de hand liggen. De opspanning draait in die opstelling voor iedere run om z’n as naar de operator toe, zodat deze vanuit één kant kan blijven werken en geen tijd verliest aan heen en weer lopen. De producten op de opspantafel blijven altijd horizontaal, zoals in een reuzenrad.” (red. De naam Ferris Wheel is ontleend aan George Ferris die in 1893 ‘s werelds eerste reuzenrad heeft ontworpen.)

**Product en mal binnen 1
minuut gewisseld**

Twee identieke lasrobotinstallaties

Valk Welding heeft de vraag van de klant uitgewerkt tot een werkbaar concept, waarin tevens de wens van automatische toortswisseling is meegenomen. Sjaak de Koning: “Sommige producten vragen om zowel MIG, als TIG lassen in het zelfde product. Wanneer je die proceswisseling mee kan automatiseren, is de ombouw geen belemmering meer voor de proceskeuze.

Valk Welding heeft de skills in huis om een dergelijke cel met dat soort functionaliteiten tot in perfectie uit te voeren. Dat vertrouwen hebben ze in het verleden al bewezen.”

Omdat de capaciteit van één lasrobotcel niet voldoende is voor de lopende orders, levert Valk Welding binnenkort een tweede identieke installatie met een Panasonic TL-1800 lasrobot.

Korte wisseltijden

Aan de wens van zo kort mogelijke wisseltijden wordt enerzijds voldaan met het Ferris Wheel concept. anderszijds schakelt de lasrobot automatisch naar het juiste lasprogramma. Inductieve sensoren in het opspansysteem herkennen het juiste product. “Een product wisselen we compleet met mal. Per station hebben we 256 verschillende mallen. Zowel de lasmallen als de programma’s maken we zelf. Daarvoor hebben onze mensen al voldoende ervaring met DTPS, de offline programmeer software van Panasonic. Aan de werkvoorbereidingskant leveren we weliswaar een hogere inspanning, maar belangrijker is, dat de lasrobot daardoor een langere inschakelduur heeft en we binnen één minuut van product kunnen wisselen.”

Langlopende orders

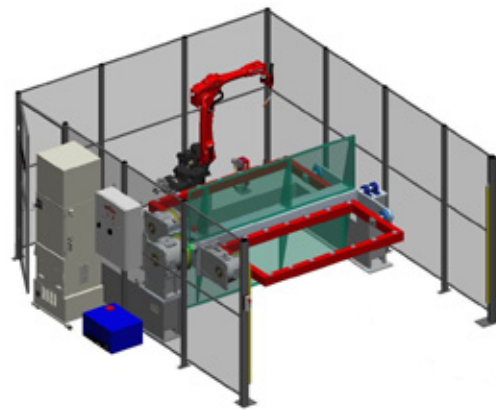
Sjaak de Koning: “We zijn niet uit op eenmalige opdrachten, maar op een langdurige samenwerking met onze partners. Met de OEM-er, waar we nu de controllers en cabinets voor produceren, hebben we samen het kostenplaatje voor het hele productie- en assemblageproces eens kritisch tegen het licht gehouden. Mede door wat aanpassingen in het product, kon ook de montagetijd worden gehalveerd, waardoor we het product goedkoper in de markt konden zetten. Daardoor konden we samen een langlopende order binnen halen!

Ook Lely Industries is voor ons geen nieuwe klant. Tot voor kort deden we voor hen alleen prototypebouw. In die periode is een goede samenwerking opgebouwd, waarin onze kennis van de maakbaarheid naar boven is komen drijven. Ook met Lely hebben we een langdurige samenwerking.”

Productieruimte verdrievoudigen

De Koning heeft goede verwachtingen voor de toekomst van zijn bedrijf. Naast investeringen in de lasrobots en een nieuwe Trumpf fiberlaser, is hij gestart met de voorbereiding van de bouw van een bedrijfshal van 8.000 m². Daarmee beschikt Revicon straks over 12.000m² bedrijfsoppervlakte.

www.revicon.com



Voordelen Ferris Wheel concept

- de operator kan vanaf één kant werken
- de operator verliest geen tijd aan heen en weer lopen
- de producten op de opspantafel blijven altijd horizontaal
- ruimtebesparend
- op compleet verplaatsbaar frame



Een RVS product gelast aan de buitenzijde en 100% doorgelast aan de binnenzijde

De lasrobot wisselt automatisch tussen MIG en TIG toorts



www.youtube.com/valkwelding:
Valk Welding tool exchange system





EUROPA



Goed kan altijd beter

Valk Welding blijft hardware doorontwikkelen

Met de introductie van het snelwisselbare slangenpakket op de toorts, heeft Valk Welding opnieuw een eigen ontwikkeling aan het hardware programma van de Panasonic lasrobots toegevoegd. Met het nieuwe snelwisselbare slangenpakket VWPR-QE (Quick Exchange) kan het hele slangenpakket eenvoudig en snel worden vervangen, zonder risico op afwijking van het Tool Center Point. In de praktijk betekent dat minder werk, minder kosten en zekerheid van het TCP zonder herprogrammeren. Bovendien is de levensduur van de pakketten aanzienlijk verlengd.



Sander Verhoef
Wilco Korneef
Ruud van Heek
Klaas van Wingerden



Binnen Valk Welding werken engineers onder begeleiding van Sander Verhoef permanent aan de doorontwikkeling van hardware voor de robottoorts, slangenpakket, aansluiting aan de robotzijde en toortswisselsystemen. Naast een slangenpakket dat extern, dus buitenlangs naar de robottoorts loopt, is er ook een specifiek slangenpakket ontwikkeld, dat door de holle arm van de Panasonic TM lasrobot naar de lastoorts loopt. Binnenkort zal ook een hybride versie worden geïntroduceerd, waarbij stroom, lucht en water door de as van de robot lopen en lasdraad extern loopt.

TES (Toorts Exchange System)

De constructie van de Valk Welding VWPR robottoorts maakt het mogelijk de zwanenhals snel en eenvoudig met de hand te wisselen. Voor lasrobotinstallaties in een manarme productieomgeving, waar werkstukken gerobotiseerd worden gelast met zowel een MIG, als TIG lasproces, of bij cyclustijden langer dan 2 à 3 uur voor het wisselen van de stroomgeleiders, heeft Valk Welding een automatisch toortswisselsysteem ontwikkeld, zodat de lasrobot de toortsen, zonder inbreng van de operator, kan wisselen.

Eigen robottoorts met toortsafschakeling

Valk Welding wil lasrobotsystemen leveren die geoptimaliseerd zijn voor het gerobotiseerde booglasproces. Doelstelling daarbij is, dat Valk Welding lasrobots zo flexibel mogelijk inzetbaar zijn, dus niet alleen snel te programmeren en snel om te zetten naar een nieuw product, maar ook bij een eventuele botsing niet beschadigen. Daarnaast moet de lasrobot te allen tijde snel naar het TCP gereset kunnen worden,

moeten robottoorts en slangenpakket snel en eenvoudig gewisseld kunnen worden en moet draad storingsvrij door het pakket worden getransporteerd. Valk Welding heeft daarom in de loop der tijd eigen hardware en software componenten ontwikkeld, die specifiek aan de Panasonic booglasrobots worden toegevoegd. Allereerst zijn alle Valk Welding lasrobots gekalibreerd, waardoor deze na een botsing of storing, snel en eenvoudig op het oorspronkelijke TCP teruggezet kunnen worden. In combinatie met het offline programmeren is TCP een onderscheidend kenmerk van Valk Welding lasrobotinstallaties, waarvan de voordelen zich in de praktijk ruimschoots hebben bewezen.

Verder is iedere lasrobot uitgerust met een eigen ontwikkelde VWPR robottoorts met pneumatische afschakeling, die ervoor zorgt dat de luchtdruk wegvalt bij een botsing met de robottoorts. Een Valk Welding lasrobot valt daardoor, zonder kans op beschadigingen, gelijk stil en kan, na het herstellen van de programmeerfout, direct weer in gebruik worden genomen. Ook op het gebied van lasnaadzoeken past Valk Welding eigen ontwikkelde systemen toe, zoals Quick Touch draadzoeken en het Arc-Eye lasersensor systeem, die de lasrobot in realtime exact langs de lasnaad navigeert.

Met dergelijke innovaties brengt Valk Welding lasrobotinstallaties op de markt, die zich steeds meer van de concurrentie onderscheiden.



www.youtube.com/valkwelding:
Valk Welding tool exchange system

Levertijden sterk verkort

Valk Welding automatiseert lasproces en logistiek bij roosterfabrikant



Wie zijn producten snel kan leveren, heeft al gauw een voorsprong op de concurrentie. Bij roosterfabriek Las-Pers in Oss worden roosters daarom sinds kort met een lasproductiecel van Valk Welding gelast. En dat 60% sneller en kwalitatief beter dan met de vorige, sterk verouderde, cel. Bedrijfsleider Antwan van Keulen: "Daarmee hebben we de productietijd, en dus ook de levertijden van onze roosters, sterk kunnen verkorten. En dat is waar de markt om vraagt."



Antwan van Keulen

Las-Pers, wiens maatwerkroosters vooral zijn terug te vinden in de industrie, utiliteit- en woningbouw en in de transportsector, had de productie al in een vroeg stadium geautomatiseerd. Antwan van Keulen: "Wanneer je aan vervanging toe bent, kan je ook meteen een verbeterslag maken. We wilden naast kortere cyclustijden, vooral een hogere kwaliteit, verschillende afmetingen door elkaar kunnen verwerken en een hogere gebruiksvriendelijkheid. Een medewerker moet zonder kennis de cel kunnen bedienen. Al vanaf de oriëntatiefase hadden we met Valk Welding een persoonlijke klik. En dat is in de loop van het proces alleen maar verder versterkt. Hun slogan 'The strong connection' sluit goed aan bij het DNA van Las-Pers."

Handling en lassen in één productiecel

Antwan van Keulen: "Valk Welding kwam met een helder concept, samengevat in een gedegen offerte, waarin alle onderdelen duidelijk stonden beschreven." Het voorstel voorzag in een Panasonic TL-20000 WG3 lasrobot, die de geprofileerde rand om het rooster last en een Panasonic HS-165F handlingrobot, die de basisroosters vanaf een stapel op de werktafel neerlegt en het gelaste rooster ook weer na het lassen afstapelt. Voor positionering is een automatisch instelbaar opspansysteem ingezet, die samen met de rollenbanen door derden zijn geleverd. De cel is geheel conform CE beveiligd en voorzien van een afzuigstelsel van Lemtech uit Alkmaar. www.lemtech.nl



Arc-Eye past lasprogramma realtime aan bij grotere vooropening

Door één man eenvoudig te bedienen

In de cel worden roosters in verschillende afmetingen van een rand voorzien. Een profileerlijn, die naast de lasproductiecel staat, levert de randen exact op maat en in de juiste volgorde bij de medewerker aan. Deze medewerker bereidt het rooster voor, waarna de lasrobot het rooster verder afwerkt. De handlingrobot zorgt dat steeds een volgend basisrooster op de werktafel bij de medewerker wordt neergelegd, zodat de medewerker op één plek kan blijven werken. "In feite werken de robots samen met de medewerker, en dat op een volledig veilige manier."

Verschillende afmetingen door elkaar

"Bij iedere order gaat het om roosters in verschillende afmetingen. De lasproductiecel kan deze nu door elkaar verwerken. De maten van zowel de roosters, als de randen, worden uit het ERP systeem gehaald. Voor de communicatie tussen de cel en ons ERP systeem heeft Valk Welding samengewerkt met Techtron uit Veenendaal. Valk Welding heeft ervoor gezorgd, dat de lasrobot steeds de juiste positie van ieder formaat rooster last. Zelf hoefden we dus niets te programmeren, legt van Keulen uit."

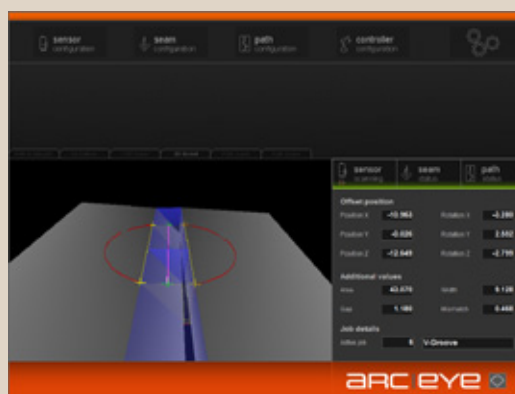
Voorbeeld voor zusterbedrijven

"Zusterbedrijven uit heel Europa komen nu bij ons kijken hoe we dat hebben aangepakt. Ookal zijn handjes in Oost-Europa veel goedkoper, de levertijden breng je daar niet mee omlaag. Handmatig lassen kost al snel ruim 3,5 minuten, terwijl wij dat nu 2 minuten per rooster sneller doen. Daar staat weliswaar de investering in deze lasproductiecel tegenover, maar door de kortere levertijden weten we nu de orderportefeuille gevuld te houden. Een spoedorder voor 200 m² roosters zouden we in principe in één dag kunnen produceren, besluit Antwan van Keulen.

www.las-pers.nl



Met de Arc-Eye lasersensor, heeft Valk Welding een eigen oplossing ontwikkeld voor het exact volgen van lasnaden. De Arc-Eye lasersensor zorgt ervoor, dat de lastoorts de lasnaad exact en in realtime volgt en daarmee de hoogste laskwaliteit mogelijk maakt. Lasnaadzoeken met deze lasersensor wordt dan ook steeds meer toegepast.



Adaptive weaving

De software, die de communicatie tussen de lasersensor en de lasrobot verzorgt, heeft Valk Welding nu voorzien van Adaptive Weaving. Een vooropening die groter is dan opgegeven, wordt met deze feature direct door de camera geregistreerd. Dankzij Adaptive Weaving past de software de lasparameters real-time in het programma aan en wordt de pendelslag van de lasrobot verbreed en de snelheid verlaagd. Daardoor wordt toch een lasnaad met voldoende volume verkregen. Bij een te grote vooropening stopt de lasrobot.

Lasnaad realtime volgen

Door tolerantieverschillen en spanningen, die tijdens het voortraject en het lasproces ontstaan, is het noodzakelijk te controleren of de positie van de lasnaad overeenkomt met de geprogrammeerde positie. Eventuele afwijkingen zijn niet voorspelbaar, zodat je het programma altijd eerst nog moet corrigeren. In het lasprogramma wordt daarom altijd eerst een zoekcyclus met gaskopzoeken of draadzoeken ingepland, die de gevonden afwijkingen vervolgens in het programma corrigeert. Een lasersensor, die voor de robottoorts is gemonteerd scant de lasnaad al tijdens de lasbewerking en navigeert de lasrobot realtime langs de langснаad. Dat is niet alleen een veel snellere methode, maar ook de meest exacte.

De algemeen toegepaste lasersensor projecteert daarvoor een laserlijn op de lasnaad. In de praktijk hebben de camera's echter last van reflecties, die voor onverwachte verstoring zorgen. Valk Welding heeft dat ondervangen door het traject circulair te scannen. Hiermee wordt met één enkele scan een reflectiearm 3D beeld van de lasnaad gemaakt, zonder nadelige beïnvloeding van reflecties.

www.arc-eye.com





BELGIË



Geert Pas: "Complexe opgave in eenvoudig concept vertaald"

Robot last stalen lateien in kleine aantallen met grote variatie

Valk Welding heeft een lasrobotinstallatie geleverd aan de Belgische toeleverancier ETS (European Techno Steel), waarop stalen lateien voor metselwerkondersteuning worden gelast. De kleine aantallen en grote variatie in uitvoeringen, vormden voor de software engineers van Valk Welding een grote uitdaging om dat te vertalen naar een eenvoudig te bedienen systeem. Met de nieuwe lasrobotinstallatie heeft ETS, naast de voordelen van automatisatie, tevens een oplossing gevonden voor een nijpend tekort aan vaklassers en voldoet ETS aan de hoogste eisen van de laskwaliteit.



Leds op de mal geven aan waar de operator de dragers moet plaatsen



ETS is gespecialiseerd in de toelevering van constructieve stalen elementen voor woningbouw, utiliteitsbouw en civiele werken. Daarbij ligt de nadruk op hoge precisie producten. De productie van lateien voor metselwerkondersteuning bepaalt 30% van de omzet. De lateien worden onder de merknaam Scaldex door de gelijknamige verkoopmaatschappij op de Belgische en Nederlandse markt verkocht. Daarbij gaat het in alle gevallen om maatwerk en kleine aantallen.

Prijs en levertijd bepalend

Om concurrerend te zijn in deze markt, moet de prijs scherp en de levertijd zo kort mogelijk zijn. Aan ETS de taak om dat waar te maken. Zaakvoerder Geert Pas: "Automatisering van de lasbewerking lag daarom voor de hand, maar de grote variatie in de positie van de dragers en de lengte, dikte en vorm van de liggers, vormt een complexe opgave voor een lasrobotintegrator. Valk Welding, die al eerder lasrobots aan ons heeft geleverd, durfde die uitdaging echter wel aan. We kennen Valk Welding al 20 jaar. Wanneer ze zeggen dat ze ervoor gaan, hebben we daar ook het volste vertrouwen in."

Eenvoud in bediening

Naast de vraag de manuele lasproductie te automatiseren met een lasrobot, was eenvoud in bediening een tweede zwaarwegende eis van ETS. Geert Pas: "Bij iedere serie verschilt de afstand en positie van de dragers. Een operator mag zich in de positie van de dragers niet vergissen. Daarom hebben we aan Valk Welding gevraagd een mal te ontwikkelen, waarin per serie, de positie van de dragers exact wordt aangegeven. Een operator kan zo precies zien waar de lasrobot een drager aan de ligger moet lassen."

Lasrobotinstallatie op E-frame

Het door Valk Welding geleverde concept blinkt uit in eenvoud. De lasrobotinstallatie omvat twee identieke opspanplaatsen, die naast elkaar op een E-frame basis staan opgesteld. Beide opspanplaatsen zijn uitgerust met een geavanceerde mal, die de liggers met 3 servo motoren klemmt. De positie waar de dragers moeten worden geplaatst, wordt op de balk met leds aangegeven. Bij iedere serie verschilt die positie weer. Een Panasonic TL-1800 WG lasrobot last vervolgens de dragers op de ligger, zonder dat voorhechten noodzakelijk is.



De dragers zijn zonder voorhechten op de liggers gelast



ETS op voorsprong

Programmamekeuze via qr-code

Achter de eenvoud van het systeem schuilt een complex systeem van dataverwerking, vanaf orderinvoer door Scaldex tot aan automatische instelling van de mal en programmering van de lasrobot. Scaldex biedt haar orders aan in een Excel sheet. Door derden ontwikkelde maatsoftware 'Profilemaker' zorgt dat deze data aan het ERP systeem van ETS wordt gekoppeld. Aantallen en uitvoering worden daarbij dus geheel door Scaldex bepaald.

Vanuit het ERP systeem worden eerst de CAM-data voor de lasersnijmachine en plooi bank voor de liggers gegenereerd. De laser graveert een qr-code op de ligger, die bij de lasrobot door de operator wordt uitgelezen. De celbesturing ziet hiermee om welke order het gaat, waarna zowel de mal, als de lasrobot automatisch worden ingesteld. De software engineers van Valk Welding hebben hiervoor maatwerksoftware ontwikkeld die op parametrische basis dynamisch reageert op de input. Per job genereert de robotbesturing het programma voor de lasrobot en wordt de positie van de dragers doorgegeven aan de mal. Van de 68 posities lichten de leds op van de bijbehorende positie van het type latei. De operator hoeft alleen de dragers op de positie te plaatsen, waar een led brandt, en aan te geven op welke van de beide stations de lasrobot moet gaan lassen.

Gecontroleerde productie

80% van alle lateien loopt nu over de nieuwe lasrobotinstallatie. Voor ETS levert de investering sowieso een veel hogere output op ten opzichte van het manueel lassen. "En", benadrukt Geert Pas, "de productie is nu geheel controleerbaar en de laskwaliteit is altijd constant. De besturing legt de kwaliteit en samenstelling van de las vast in een rapportage, zodat we dat altijd conform EN-1090 kunnen aantonen. Daarnaast voeren we tussentijds visuele lasinspecties uit. Met de lasrobotinstallatie kunnen we nu sneller reageren op de vraag uit de markt." www.pas-ets.be

"The strong connection" een sterke connectie met de hele keten.

"The strong connection", de pay-off die Valk Welding in al haar communicatie uitingen voert, vormde ook het motto van de beurspresentatie tijdens de afgelopen Welding Week in Antwerpen. Niet de producten, maar de relatie met haar klanten, leveranciers en medewerkers stonden op de Welding Week centraal bij het 50-jarig bestaan van Valk Welding België.



Met de pay-off "The strong connection", wil Valk Welding de sterke binding met haar klanten, leveranciers en medewerkers benadrukken. Remco H. Valk: "We zien steeds vaker bevestigd dat klanten inzetten op het opbouwen van een langdurige klant-leveranciers relatie: "Klanten hebben behoefte aan een leverancier die meedenkt, hoogwaardige support levert, intensief communiceert en zich inleeft in het product van de klant. Oftewel een leverancier die bereid is zich met de klant te verbinden.

Het zit in onze DNA om de klantbehoefte centraal te stellen en samen een langdurige relatie op te bouwen op basis van partnership. De opbrengst is dat je samen tot de beste oplossing komt, waarbij je als leverancier snel kunt schakelen en als klant geen kostbare tijd verliest. Die gedachte ligt ook ten grondslag bij de relatie met onze leveranciers. Met velen werken we al jaren samen, waardoor we precies weten wat we van elkaar verwachten en daar snel op elkaar in kunnen spelen."

Daarnaast legt Valk Welding sinds enkele jaren die verbinding ook met het onderwijs en investeert Valk Welding daarmee actief in nieuw talent dat later mogelijk collega of klant zou kunnen worden. Kortom Valk Welding werkt aan een sterke connectie met de hele keten!



www.youtube.com/valkwelding
50 years Valk Welding Belgium



Met inzet van lasrobots houdt VDL Bus Modules productie in eigen land



Om concurrerend te blijven, verplaatsen veel fabrikanten van touringcars en openbaarvervoerbussen de productie naar lagelonenlanden. VDL Bus Modules investeert daarentegen in automatisering om de kostprijs te verlagen, zoals bijvoorbeeld in lasrobots. De productie zoveel mogelijk in eigen land houden, is onderdeel van het beleid van VDL Groep. De eerste lasrobotcel is inmiddels door Valk Welding geleverd. Naast complete 2D frames, moeten straks ook zij-, voor- en achterwanden door lasrobots worden gelast. "Dit is de toekomst," zegt een medewerker, die de nieuwe lasrobotcel trots aan bezoekers laat zien.

Frank van Geel, directeur van VDL Bus Modules: "De busproductie is een 'hand en hoofd' productie. Binnen VDL Bus Modules werd tot nu toe alles handmatig gelast. Het aantal varianten en klant specifieke aanpassingen is groot en je praat hier over een kleine volume omgeving. Maar uiteraard is binnen de engineering uitgebreid nagedacht over cost-engineering. Daarbij hebben we gekeken hoe we modules dusdanig kunnen ontwikkelen, zodat ze gelijke afmetingen hebben en daarmee geschikter zijn voor lasrobotisering. Met het lassen van de 2D dwarsdoorsneden voor de basisframes is nu een begin gemaakt met lasrobotautomatisering. Robotisering is een goede manier om in een dure omgeving goedkoper te produceren. Daarmee willen we de kostprijs verlagen en de productie in eigen land houden."

Voortraject geoptimaliseerd

Bedrijfsleider van VDL Bus Modules, Peter de Weerd, was aanvankelijk sceptisch om de dunwandige kokerdelen met robots te gaan lassen. "De kokers moeten nauwkeurig op elkaar aansluiten, bij de minste afwijking valt de las door de spleet. Met handlassen heb je daar meer controle op. Daarom hebben we eerst het voortraject van zagen en boren geoptimaliseerd, door in een zaagautomaat te investeren. Bovendien hielp Valk Welding ons met de programmering van de lasrobot. Dankzij hun support hebben we een vliegende start kunnen maken en het lasproces met de robot helemaal onder controle."

Filosofie achter de lasmallen

De 2D framedelen (dwarsdoorsneden) werden tot voorheen handmatig gelast op grote lasmallen die handmatig werden gekanteld. Peter de Weerd: "Die mallen zijn 2 jaar geleden al ontwikkeld met als doel deze later in te zetten op een lasrobot. De knooppunten van de kokervormige framedelen zijn daarom van 2 kanten bereikbaar, zodat de robot het product compleet rondom kan aflassen. Valk Welding heeft een lasrobotinstallatie geleverd met vier opspanplaatsen, waarin vier lasmallen (twee om twee) zijn geplaatst in manipulatoren. Uit deze 4 mallen halen we in totaal 14 verschillende producten (dwarsdoorsneden). Elke productietact wordt door een Panasonic TL 1800 lasrobot in 1 set van 5 doorsneden per bus gemaakt zonder dat er mallen gewisseld moeten worden. Alle verliezen

van tussenopslag, transport, malwisseling etc. zijn hierdoor geëlimineerd.

Basiscursus

Bart Oppenheim, verantwoordelijk voor de programmering van de CNC-machines bij VDL Bus Modules, heeft samen met 2 handlassers een basiscursus robotlassen en DTPS bij Valk Welding in Alblasterdam doorlopen. Bart programmeert nu met DTPS vanaf zijn pc op kantoor, terwijl de 2 handlassers inmiddels verantwoordelijk zijn voor de bediening van de lasrobot. Valk Welding heeft daarvoor de 3D simulatie van de lasrobotinstallatie in DTPS geleverd en VDL Bus Modules heeft daar de mallen en 2D dwarsdoorsneden, vanuit hun eigen CAD systeem, aan toegevoegd. Peter de Weerd: "Met drie weken opleiding konden we direct zelfstandig aan de slag. Tot nu toe hadden we geen enkele keer een service call nodig."

One piece flow

De kokers worden uit de zaagstraat direct bij de lasrobot afgeleverd en op de lasmallen opgespannen om door de lasrobot te worden afgelast. Nadat één zijde is gelast, draait de manipulator de mal, zodat de lasrobot de andere zijde van de knooppunten kan lassen. Per dwarsdoorsnede wordt zo een one piece flow productie mogelijk gemaakt. De dwarsdoorsneden worden vervolgens op een naastgelegen afdeling samengesteld tot een compleet frame, waarop de hele bus wordt gebouwd. Frank van Geel: "We zijn met lasrobotisering bewust gestart bij de 2D dwarsdoorsneden, omdat de complexiteitsgraad laag is. Met inzet van de lasrobot realiseren we niet alleen een kostenbesparing maar ook een constante laskwaliteit, dus kostenbeheersing en kwaliteitsbeheersing. Dat past perfect in de hoge kwaliteitsnorm van VDL Groep."

VDL Bus Modules

VDL Bus Modules produceert modules voor luxe touringcars, dubbeldekkers, VIP-bussen, streekbussen en voert speciale projecten uit. VDL Bus Modules is één van de 5 productie-locaties van VDL Bus & Coach, een internationale onderneming die zich richt op de ontwikkeling, productie en verkoop van een breed pakket touringcars, openbaarvervoerbussen en chassis. VDL Bus & Coach is onderdeel van de VDL Groep, een internationale industriële onderneming bestaande uit 87 werkmaatschappijen, verspreid over 19 landen met circa 10.500 medewerkers. De modules die bij VDL Bus Modules geproduceerd worden, gaan naar de productielocatie VDL Bus Valkenswaard, waar ze geassembleerd worden op de productielijn. VDL Bus Modules en VDL Bus Valkenswaard produceren gezamenlijk ca. 700 touringcars per jaar. www.vdlbuscoach.com



Dwarsdoorsneden werden tot voor kort handmatig gelast



Dwarsdoorsneden worden nu door de lasrobot afgelast....



...en direct daarna samengesteld tot een compleet frame.

3D metaalprinten met de lasrobot

Wanneer kunststof printers een product in 3D op kunnen bouwen door kunststof draad op de juiste plaats af te smelten, zou je met een lasrobot hetzelfde kunnen doen. Met dat idee is Valk Welding gaan experimenteren met het opsmelten van lasdraad in een 3D model. Op de TechniShow liet Valk Welding daar de eerste voorbeelden van zien. Algemeen directeur Adriaan Broere: "We willen de markt laten zien, dat je daarmee producten kunt maken die je met bestaande technieken vooralsnog niet kunt maken."

Adriaan Broere: "Lassen is eigenlijk een vorm van 3D printen. Zo hebben we een klant die al jaren, middels MIG lassen, producten met de lasrobot oplost en daarna weer op maat bewerkt. Om datzelfde in de vrije ruimte te kunnen doen, hebben we een geavanceerde plugin voor DTPS ontwikkeld, waarmee je heel eenvoudig vele vormen kunt programmeren en 'printen' met de lasrobot. Door de lasrobot steeds een stukje lasdraad af te laten smelten, kan je in 3D een werkstuk opbouwen, zonder dat je een mal nodig hebt."

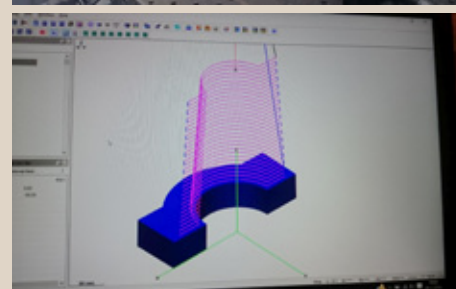
Grotere objecten mogelijk

Als voorbeeld liet Valk Welding een grote design sokkel zien, waarop een lasrobot was ge-

plaatst. "Een dergelijke grote vorm frezen uit metaal of 3D metaal printen zou erg kostbaar worden. Met de design sokkel, 3D opgelast met de lasrobot, laten we zien dat je grotere objecten kunt 'printen', dan met de huidige poeder printers. Maar je zou ook kunnen denken aan reserve onderdelen in een complexe vorm, waarvan je er maar enkele nodig hebt," legt Adriaan Broere uit.

Koud lasproces

"Je kunt het beste een 'koud' lasproces gebruiken, die toch voor een goede homogene verbinding zorgt. Het Active Wire Process van Panasonic biedt hiervoor uitstekende mogelijkheden.", besluit Adriaan Broere.





EUROPA



Nieuwe Wire Wizard catalogus

De nieuwe Wire Wizard catalogus is gepubliceerd. In deze catalogus vindt u het complete gamma van Wire Wizard draadtransport componenten. Naast de bestaande producten, vindt u in de catalogus ook een aantal nieuwe producten, zoals het Spatter Shield systeem, de nieuwe PFA Unit, nieuwe Wire Guide Modules en nieuwe liners.

Download de nieuwe brochure op: www.wirewizard.eu



Nieuw: Spatter Shield reduceert spatvorming



Het Spatter Shield systeem is de nieuwste technologie om het effect van spatten tijdens het lassen te reduceren. De speciaal ontwikkelde vloeistof wordt door de unit verneveld in het beschermgas en creëert een laagje om de lasspat, waardoor deze niet kan hechten aan het werkstuk en de laspistoolonderdelen. Spatter Shield is geschikt voor het lassen van staal en RVS op, zowel gerobotiseerde of geautomatiseerde lasprocessen, als handmatige MIG/MAG systemen.



www.youtube.com/valkwelding:
Wire-Wizard MIG Transit Sprayer

Nieuw model PFA motor



Het Wire Wizard programma is uitgebreid met een nieuwe model PFA unit. Deze heeft als groot voordeel, ten opzichte van zijn voorganger, geen oliesmering nodig te hebben. Dit maakt het aansturen van de unit met een elektrische luchtklep, zoals op een robotinstallatie, aanmerkelijk eenvoudiger. Daarnaast is de uitlijning van de draadaandrijfrollen verbeterd.

Super flexibele draadkabel

Voor die gevallen waar de robot in een zeer kleine lascel wordt gebruikt en er weinig ruimte is tussen draadmotor en achterwand, kan de vertrouwde zwarte draadkabel soms te stug zijn. In combinatie met een hoge snelheid van de robotarm kan er daardoor schade ontstaan aan de draadmortoraansluiting. De nieuwe super flexibele draadkabel FC-E lost dit probleem op en past zich gemakkelijk aan, aan de kleinste bocht.



Flexmodule

Het Wire Wizard team hoopt binnenkort flexmodule, als nieuwe revolutie in draadaanvoer, te kunnen leveren. Deze flexmodule is te vergelijken met de vertrouwde Kabelschlepp zoals gebruikt op iedere robot met een langsverplaatsing. Nu echter, uitgevoerd met gelagerde rollen voor het wrijvingsloos aanvoeren van de lasdraad.

Tot voor kort waren juist dit de installaties, waar men met de bestaande Wire Guide Modules niet uit de voeten kon. Met de nieuwe flexmodule wordt het frictieloos aanvoeren van lasdraad zonder hulpmotor ook mogelijk voor deze installaties.



Toorts producten



Waar voorheen de Wire Wizard productlijn liep tot aan de draadmotor, gaat hij nu verder en levert ook een oplossing voor het aanvoeren van de lasdraad in het toortspakket.

De nieuwe spiralen van Wire Wizard, gemaakt van een eliptisch draad, bieden dezelfde technologie als de grotere draadkabel maar nu in het klein. De weerstand, die de draad ondervindt in deze spiralen, is aanmerkelijk minder. De lasdraad is hiermee gemakkelijker aan te voeren met minder slijtage van de draadmotor onderdelen. Bestel er één en test het zelf op uw installatie.



TSJECHIË

Tweede lasrobot al binnen één jaar geïnstalleerd

De Tsjechische toeleverancier ZK Žerníček Kovovýroba s.r.o produceert onder meer metalen transport pallets voor de automobiellindustrie. Om aan de toenemende marktvraag te kunnen voldoen, heeft automatisering van de lasproductie de hoogste prioriteit gekregen. Žerníček

koos voor de lasrobots van Valk Welding, als één van de marktleiders. Door het succes van de eerste lasrobotinstallatie, leverde Valk Welding een tweede lasrobotinstallatie al binnen 12 maanden.



Start met robotisering

"In 2014, zijn we gaan nadenken hoe we voor investeringen in automatisering effectief gebruik konden maken van het Europese subsidieprogramma. Een lasrobot stond bovenaan ons wensenlijstje" licht Petr Žerníček, sales director van ZK Žerníček Kovovýroba, toe. "Het feit dat we twaalf maanden na de eerste al de tweede lasrobotinstallatie kochten, bevestigt dat we daarmee de juiste keuze hebben gemaakt, evenals de keuze voor Valk Welding als leverancier."

Constante kwaliteit met minder mankracht

"De Panasonic lasrobots die Valk Welding in haar robotsystemen inzet, behoren tot een van de meest geavanceerde oplossingen op dit gebied. Hiermee kunnen we zowel grote als kleine series gerobotiseerd lassen. We zetten de lasrobots zoveel mogelijk in voor producten met veel lassen. De constante kwaliteit en het feit dat de robot geen enkele las vergeet, zijn belangrijke winstpunten," zegt Petr Žerníček. "Maar ook het gebrek aan gekwalificeerde lassers op de markt, is een belangrijke reden geweest om een lasrobot in te zetten. Persoonlijk geloof ik niet dat deze trend zal veranderen. In de nabije toekomst zal het belang van nieuwe technologieën alleen maar verder groeien."

Eenvoudig concept robotsystemen

In de afgelopen twee jaar werden bij ZK Kovovýroba Žerníček twee lasrobotinstallaties geïnstalleerd, beide met Panasonic TA1900WG en TL2000WG lasrobots. Beide systemen zijn met twee stations uitgevoerd, waarop werkstukken met een maximale afmeting van 3000x1200mm kunnen worden verwerkt. De praktijk heeft uitgewezen dat inzet van het Quick Touch draadzoeksysteem niet alleen nuttig, maar ook een noodzakelijke toevoeging was.

De competentie van de leverancier

Over de kwaliteit en de professionele aanpak van Valk Welding is Josef Žerníček zeer tevreden: "Natuurlijk zal ieder bedrijf dat begint met lasrobotisering met problemen worden geconfronteerd, waar je pas bij opstart van de productie tegenaan loopt. Juist dan moet je kunnen bouwen op de support van je leverancier, zoals Valk Welding ons heeft ondersteund bij de realisatie van de eerste projecten."

Op basis van het succes van het eerste robotiseringsproject verwacht ZK Kovovýroba meerdere processen in de productie te automatiseren. Petr Žerníček: "We zijn op zoek naar andere markten buiten de automobiellindustrie. Dit jaar zijn we van plan verder te

investeren in een buislasersnijmachine, wat ons weer nieuwe mogelijkheden biedt. Ten aanzien van lasrobotisering denken we ook na over een grotere installatie, zodat we ook grotere werkstukken gerobotiseerd kunnen lassen. Waarschijnlijk zal dat een lasrobot zich op track worden; de exacte uitvoering zullen we verder met Valk Welding bespreken."

ZK Žerníček Kovovýroba - 25 jaar op de markt

Josef Žerníček heeft het toeleverbedrijf in 25 jaar tijd uitgebouwd tot een bedrijf met 60 gekwalificeerde medewerkers. 90% van de productie van metalen pallets wordt geëxporteerd naar Duitsland en andere EU-landen. Het bedrijf produceert naast stalen pallets, ook andere componenten, zoals metalen jaloezieën, roosters, manden, frames, onderdelen landbouwmachines en andere metalen producten. ZK Žerníček Kovovýroba beschikt over faciliteiten voor lassen, snijden, verspanen, coaten en assemblage.

Een van de meest interessante projecten uit het verleden is de bouw van het freestyle skischans centrum in Stity, het grootste in Centraal-Europa, bestemd voor de olympische winnaar freestyle ski jumper Aleš Valenta.

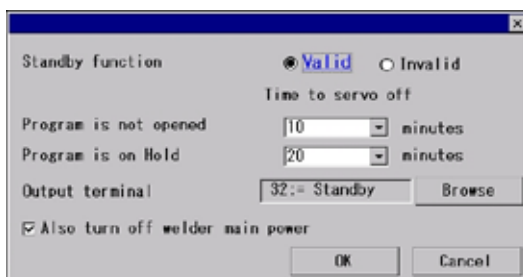
www.kovozernicek.cz

Energie besparen met Auto-power down functie



Binnen de G3 robotbesturing bestaat de mogelijkheid een tijdsperiode in te stellen voor auto-power down. Daarmee schakelen, na de ingestelde tijd, alle servomotoren automatisch uit, zodat deze geen stroom meer gebruiken. Over een langere periode gezien, levert dat, met name bij installaties met ongeplande stilstandtijden, een besparing op de energiekosten op. Bijkomend voordeel is, dat ook andere periferiecomponenten, zoals ventilatoren, worden uitgeschakeld. Daardoor wordt ondermeer de stofopbouw sterk verminderd, hetgeen vanuit service oogpunt eveneens besparingen oplevert.

Het verlagen van het energieverbruik is in de industrie al langere tijd een actueel thema, niet alleen om op energiekosten te besparen, maar ook vanuit milieu-perspectief. Vooral machines en installaties, die de hele dag staan ingeschakeld, zijn grote stroomverbruikers. Panasonic heeft zich met het programma Eco Ideas ten doel gesteld, zowel de CO₂ uitstoot in al haar productiefaciliteiten, als het energieverbruik van haar producten te reduceren.

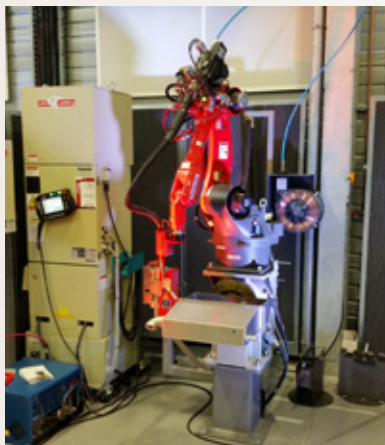


ProxinnoV en Valk Welding tonen Franse maakindustrie mogelijkheden robotlassen



Om de metaalverwerkende industrie in de regio West Frankrijk te informeren over de voordelen en mogelijkheden van robotlassen, organiseerde Regionaal Innovatie Platform ProxinnoV samen met Valk Welding een technisch seminar over dit onderwerp. Lasrobotisering biedt metaalverwerkende bedrijven de mogelijkheid, zowel de laskwaliteit, als de productiviteit sterk te verbeteren en daarmee hun marktwaarde te versterken. Met haar gespecialiseerde kennis op het gebied van robotlassen is Valk Welding voor ProxinnoV de aangewezen partner om technische invulling aan dit seminar te geven. ProxinnoV richt zich sinds 2013 op innovatie en robotautomatisering in het algemeen en helpt bedrijven bij hun automatiseringsprojecten op weg. ProxinnoV is daarbij de verbindende en stimulerende factor in het netwerk van partners, experts en leveranciers. (The strong connection)

Als lasrobotintegrator is Valk Welding nauw bij het netwerk betrokken, zowel voor de technische invulling, alsmede om haar kennis op het gebied van lasrobotisering binnen het netwerk te delen. In dat kader stelde Valk Welding al eerder een lasrobot ter beschikking aan ProxinnoV en nam Valk Welding samen met andere leveranciers vorig jaar deel aan een algemene dag over robotisering bij ProxinnoV. Naast bedrijven die willen starten met lasrobotisering, richten beide partijen zich ook op bedrijven die zich verder willen verdiepen in lasrobotisering en deze technologie in hun productie op willen nemen.



Beursagenda

Elmia Automation

Jönköping, Zweden
10-13 mei 2016

Technisch Industriële Vakbeurs

Hardenberg, Nederland
06-09 september 2016

Brno MSV 2016

Brno, Tsjechië
03-07 september 2016

Expowelding 2016

Sosnowiec, Polen
18-20 oktober 2016

NIL Verbindingsweek 2016

Gorinchem, Nederland
01-03 november 2016

Colofon

Valk Welding NL
Staalindustrieweg 15
Postbus 60
2950 AB Alblasserdam

Tel. +31 (0)78 69 170 11
Fax +31 (0)78 69 195 15

Valk Welding BE
Tel. +32 (0)3 685 14 77
Fax +32 (0)3 685 12 33

Valk Welding FR
Tél. +33 (0)3 44 09 08 52
Fax +33 (0)3 44 76 23 12

info@valkwelding.com
www.valkwelding.com

Valk Welding DK
Tel. +45 64 42 12 01
Fax +45 64 42 12 02

Valk Welding CZ
Tel. +420 556 73 0954
Fax +420 556 73 1680

Valk Welding DE
Tel. +49 172 272 58 21
Fax +31 (0)78 69 195 15

Valk Welding PL
Tel. +48 696 100 686
Fax +420 556 73 1680

Valk Welding SE
Tel. +45 64 42 12 01



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

Samenstelling en productie:
Valk Welding en
Steenkist Communicatie,
www.steencom.nl

The strong connection