VALK MAILING
udgivet af Valk Welding
17 årgang - 2017 nr. 1

HOLLAND

'Investering i smartere produktion'

Også i denne udgave:

- Valk Welding deltager i Fieldlabs 4-5
- Sustainability Factory – TIMA-projektet.....5
- Svensk leverandør vil anvende en svejserobot til reshore-arbejde 6-7
- Producent af kontormøbler søger maksimal fleksibilitet med ny svejserobot 8-9
- Unge studerende prøver kræfter med robotteknologi.....9
- Faymonville svejser komplet chassis med robot 10-11
- Skotsk kunde Had-Fab: "Robotisering vil forme vores fremtid".....12
- Det franske marked haler ind 13
- Bilindustrien efterspørger også fleksibilitet.....14-15
- Belgisk ambassadør besøger Valk Welding....16
- Messekalender.....16

I de seneste par måneder er komplette moduler til buschassiser blevet svejset ved hjælp af en svejserobot hos VDL Bus Chassis i Eindhoven. Valk Welding leverede et system, der positionerer moduler varierende fra 2,5 til 5 kvadratmeter over 11 akser og svejser dem med robotten. I tillæg til systemets størrelse og uskiftningen af modulerne, var de vigtigste gevinster for VDL Bus Chassis fleksibilitet, modulernes rethed efter svejsning samt produktivitet.

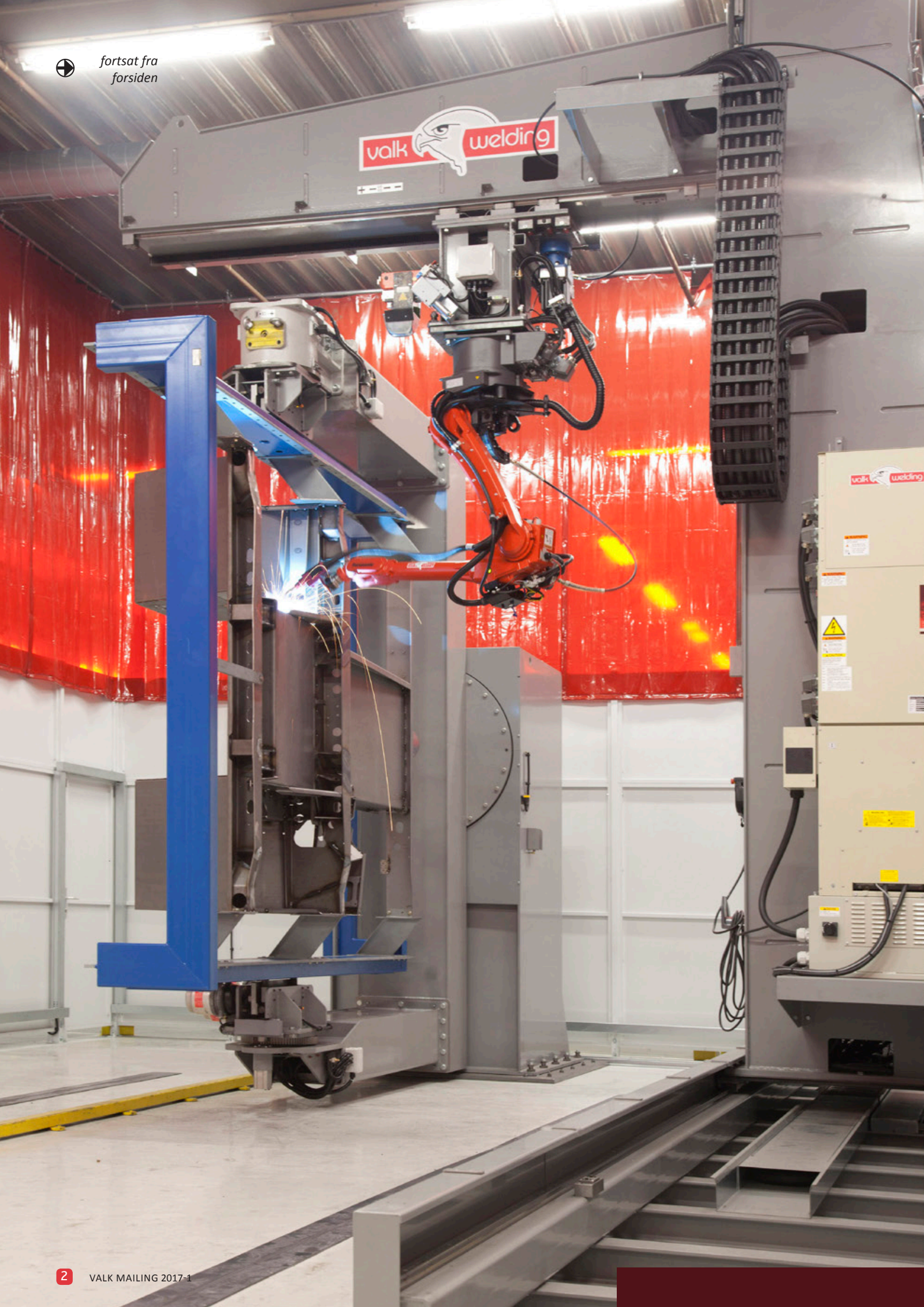
I forlængelse af VDL Containersystemen og VDL Bus Modules er VDL Bus Chassis er den tredje virksomhed i VDL-koncernen, som Valk Welding har leveret et svejserobotsystem til. Firmadirektør Louis de Jong, VDL Bus Chassis: Erfaringerne fra vores andre kolleger er det, der fik os til at bede Valk Welding om at præentere s for et detaljeret forslag. På et tidligere tidspunkt havde vi haft problemer med en alt for komplicerede forslag fra en anden integrator, men Valk Welding udviklede straks et godt koncept. Det gjorde det muligt for os hurtigt at få grønt lys til denne investering.

fortsættes på side 2

© Valk Welding NL
Alle rettigheder forbeholdes.

valk welding
The strong connection

fortsat fra forsiden



"Med robotten svejsning vi nu modulerne 32 % af tiden"

Automatisk håndtering

Indtil nu blev modulerne svejset i hånden. Når der ses bort fra montering og indledende fastgørelse blev modulerne svejset på 6 ¾ time i svejsebokse. Louis: "Modulerne blev fastspændt i en ramme og i et drejebord. Efter en række svejsninger blev modulerne manuelt positioneret til at afbalancere varmepåføring så effektivt som muligt. Det er det, der tog mest tid. Efter manuel svejsning af modulerne, var vi endvidere nødt til at korrigere deres rethed. Robotsvejsesystemet vi har investeret i, svejser ikke hurtigere, men tidsbesparelsen skyldes hovedsageligt det automatiske håndteringsmodul.

TL-2000WGH3-robot, der positioneret komplet med en højde- og sideforskydning over en bane. Dette gør det muligt for robotten at bevæge sig frit over ni akser for optimal tilgængelighed. Modulerne, der er fastspændt i en ramme og monteret i en C-ramme, er placeret ved en tung positioneringsenhed, der bevæger sig over to akser. Vi producerede selv konstruktionen til rammerne og den pneumatiske fastspænding, forklarer medarbejderne Roel Bullens og Jos van Dijk fra VDL Bus Chassis.

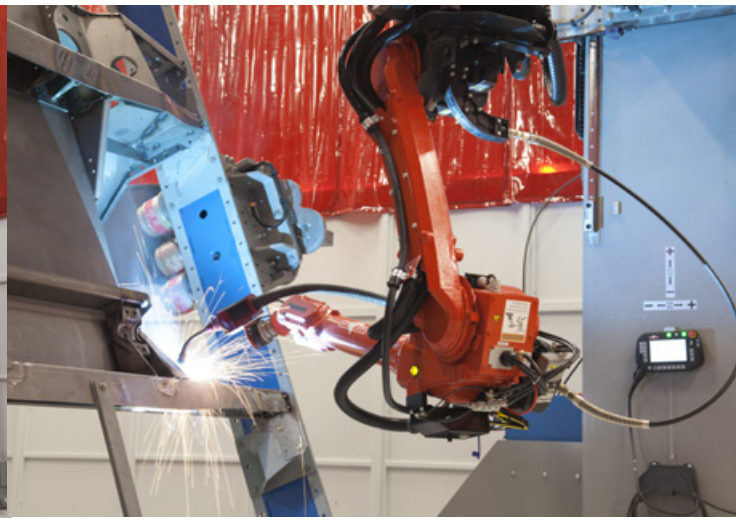
Kort omstillingstid

Louis de Jong: "Med kun én fastspændingsmåde på svejserobotsystemet er det en logistisk udfordring at minimere omstillingstiden for rammer med moduler. Til dette formål har vi udviklet vores eget skinnesystem, hvor rammerne er flyttes på vogne. Vognene bliver i øjeblikket stadig kørt manuelt ind i cellen, men ideen er, at vi i sidste ende vil være i stand til at styre dem med fjernbetjening, så operatøren ikke længere skal gå ind i cellen. Vi udviklede også spændesystemet, hvori vi bruger luftcylindre fra koncernens buskonstruktionsprocesser. Alt i alt har vi formået at skifte en komplet ramme på tre minutter".

Samarbejde med programmering

Brugen af svejserobotsystemet kræver større programmeringsviden. Erfaringer udveksles i denne forbindelse med andre VDL-virksomheder. "De hjælper os nu med programmeringen af de nye moduler. Hensigten er at bringe alle aspirerende programmører i VDL-koncernen, der arbejder med DTPS, i kontakt med hinanden næste år. Dette er i overensstemmelse med VDLs mantra: "Styrke gennem samarbejde". Det er også vigtigt at inddrage konstruktørerne i denne proces. I forbindelse med udviklingen af de nye moduler skal de tage hensyn til robottens evner", understreger Louis de Jong.

Louis de Jong: "Investeringen var ikke kun til ét projekt, men en investering i at producere mere intelligent og billigt."



Høj fleksibilitet

Vores vigtigste krav svejserobotsystemet var at være brugbart for alle de moduler, vi laver her. Det betyder, at det skal være muligt at positionere både det lille modul på 2,5 x 2,5 m samt det på 2,5 x 5 m. Investeringen var derfor kun for ét projekt, men en investering i at producere mere intelligent og billigt. Svejserobotten skulle også være i stand til at nå begge sider af modulerne. Det var dét, vi bad Valk Welding om. Deres ide vr at levere hele systemet, herunder offline-programmering og målesystem. Spændesystemet og udskiftningssystemet til modulerne er designet og leveret af VDL Bus Chassis selv", siger Louis de Jong.

Frit bevægelig over 11 akser

Systemet, som Valk Welding leverede seks måneder senere, består af en Panasonic-

Division af VDL Bus & Coach

VDL Bus Chassis samler det komplette buschassis i Eindhoven, til hvilke stålkomponenterne leveres af andre VDL-selskaber i koncernen. VDL Bus Chassis er forsyningsselskabet i VDL Bus & Coach-divisionen, der bygger sine busser i Heerenveen, Valkenswaard og Roeselare. Chassiser eksporteres også til kunder uden for VDL Bus & Coach.
www.vdlbuscoach.com

Valk Welding deltager i Fieldlabs

I løbet af det seneste 1,5 år er blevet oprettet en række Fieldlabs i Holland, som har til formål, at fremme Smart Industri. Smart Industri gør det muligt at etablere produktionsprocesser mere effektivt, fleksibelt og bæredygtigt samt med mere tilpasning til variabler. Dette fører til nye produktionsmetoder, nye forretningsmodeller og nye sektorer som igen resulterer i nye muligheder for produktionsindustrien. Valk Welding er, på grund af sin ekspertise og erfaring inden for robotteknologi og integration af digitalisering, nu tæt involveret i to Fieldlabs, som allerede har genereret konkrete resultater.

Fieldlabs understøtter SMV'ernes innovationsprocesser

Eksempler på Smarte Industrier er industrier, der har etableret ekstremt fleksibel produktionskapacitet gennem omfattende digitalisering og er således i stand til rentabelt at levere "skræddersyede produkter og tjenesteydelser til alle deres kunder (massetilpasningsmuligheder).

Produktionsprocesser kan gøres hurtigere og mere effektive

Nyskabelser inden for digitalisering, robotteknologi, sensorteknologi, bæredygtighed og 3D-print gør det muligt at gøre produktionsprocesser hurtigere og mere effektive. Dette kan fremskynde tilgængeligheden af produkter (kortere leveringstid), forbedre kvaliteten og muligvis reducere kostprisen.
Valk Welding har gennemført en række projekter inden for dette område i de seneste år, og virksomheder er nu i stand til at producere enkelte emner i et automatiseret miljø. Sammenkædning af data, robotteknologi og brug af sensorteknologi spiller en afgørende rolle i denne forbindelse.

Gør nye teknologier tilgængelige for SMV-sektoren

Nye teknologiske alternativer giver nye muligheder for produktionsindustrien generelt og SMV-sektoren i særdeleshed. Men det kræver masser af viden om disse nye teknologier for at kunne udnytte mulighederne. Det er især en udfordring for SMV-sektoren at få fat i denne viden. De Fieldlabs, der er ved at blive etableret ovpå tværs af Nederlandene, vil fungere som en drivkraft for Smart Industri og vil hjælpe SMV-sektoren med at implementere nye teknologier.
Fieldlabs er praktiske miljøer, hvor virksomheder og forskningsinstitutioner udvikler, tester og implementerer intelligente produkter og teknologier. Der er i øjeblikket 15 Fieldlabs i Nederlandene, der fokuserer på specifikke regionale klynger og delprocesser. Valk Welding er, med sin viden og erfaring inden for robotteknologi og intelligente løsninger inden for automatisering af svejseproduktion, tæt involveret i de to Fieldlabs, Sustainability Factory og Additive Manufacturing.

Innovationsfokus på den maritime industri

Additive Manufacturing Fieldlab

Additive Manufacturing Fieldlab ved RAMLAB (Rotterdam Additive Manufacturing Laboratory) på RDM-campus i Rotterdam blev oprettet for at fortsætte udviklingen af 3D-metalprintning af unikke og ofte større dele med svejserobotter. RAMLAB er det andet Fieldlab, hvor Valk Welding deltager.

Havnerelaterede virksomheder samarbejder i dette Fieldlab med forskningsinstitutioner om udvikling af viden inden for 3D-metalprint, 3D-scanning, 3D-design og certificering. Deres mål er at producere dele til udskiftninger og reparationer i skibe og offshore-installationer på efterspørgsel med henblik på at reducere leveringstiderne af disse produkter. Nedetid påvirker skibe og offshore-installationer udgør en stor udgiftspost i havneindustrier

Svejserobotten, som Valk Welding har udviklet til 3D-metalprint, danner grundlag for dette. Teknikken med 3D-metal udskrivning med en svejserobot er baseret på Wire Arc Additive Manufacturing-teknologi (WAAM). Svejserobotterne er i stand til at svejse fra ét til adskillige kilo materiale i timen med en normal svejsetråd. Dette gør det muligt at fremstille voluminøse dele på op til ca. 2 x 2m med lavere omkostninger og hurtigere end med nuværende teknologier.

Konkrete resultater

Maritime virksomheder som Huisman, Heerema og Keppel Verolme deltager i dette med konkrete eksempler på produkter. De første dele, der skal printes med svejserobotter er en dobbelt-kurvet del inspireret af et blad på et skibs propel og en løftekrog.
Dele som denne ville normalt blive bearbejdet og færdiggjort fra en støbning. Det ville normalt tage fra uger til flere måneder at levere en færdigstøbt komponent. Svejserobotterne udføre testemnet på et par timer, hvorefter det blev slebet og poleret.

Sustainability Factory – TIMA-projektet

Det første Fieldlab som Valk Welding allokerewr sin viden og erfaring inden for implementering af svejserobotteknologi er Sustainability Factory. Dette er det Fieldlab, der kører projektet "Applied Innovations Maritime Automation" (TIMA), hvor Sustainability Factory i Dordrecht arbejder med partnere om udvikling, prototyper og afprøvning af nye metoder til produktion af skibe og skibskomponenter. De teknologiske nyskabelser findes hovedsageligt i evnen til automatisk at svejse store skibskomponenter baseret på CAD-data.

Fieldlab-projektetet TIMA har også et socialt og pædagogisk aspekt. Dette aspekt centrerer om spørgsmålet "Hvordan får vi ældre medarbejdere med om bord på nye processer og automatisering?"
Projektet varer i alt 3 år, hvoraf de seks måneder allerede er gået. Deltagerne forventer at kunne præsentere de første konkrete resultater efter to år.

SVENSKA

Höganäs Verkstad er enestående i regionen med en svejserobot til små serier

Dag Richardsson:"Vi er nu en leverandør, der kan levere certificerede svejste produkter med robotten."

Svensk leverandør vil anvende en svejserobot til reshor

På trods af en høj forekomst af robotter i Sverige, har landet meget få leverandører, der bruger en svejserobot til små serier. Den svenske leverandør Höganäs Verkstad er dog en undtagelse. Virksomheden befinder sig i en unik position takket være indførelsen af en Valk Welding-svejserobotinstallation og det faktum, at de har en bearbejdningsafdeling under samme tag.

Höganäs Verkstad er nu i stand til at levere certificeret svejsearbejde for små serier med en høj og ensartet svejsekvalitet. Adm. Dir. Dag Richardsson: "Vi kan nu levere certificeret svejsearbejde til en konkurrencedygtig pris. På den måde håber vi at bringe arbejde, der nu udføres i udlandet, tilbage til Sverige".

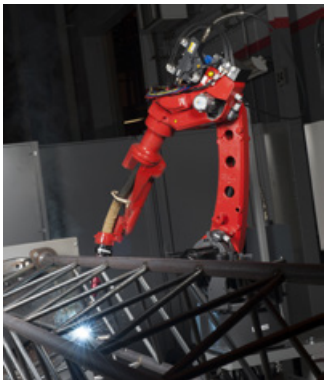
Höganäs Verkstad fik en ordre på udskiftning af gitterkonstruktioner til vejskilte på svenske motorveje, fordi de eksisterende konstruktioner ikke længere opfylder de nyeste EU-direktiver. Dag Richardsson: Vi var en af de få virksomheder, der var i stand til at levere disse gitterkonstruktioner i henhold til EN-1090. På baggrund af det store antal og den store grad af variation involveret begyndte vi straks at kigge på brugen af en svejserobot. På det tidspunkt havde vi absolut ingen erfaring med svejserobotter og hvad mere er, var produktet ganske kompliceret til robotsvejsning. Takket være de muligheder Valk Welding tilbyder til offline-programmering og søgning af svejsesømme, vendte vi hurtigt tilbage til dem. Et referencebesøg hos Henjo, en anden svensk leverandør, sammen med en salgsrepræsentant fra Valk Welding var afgørende for os".

Nem programmering

"Når man bruger en robot til svejsning af små serier, må programmeringstiden ikke overstige den tid, det tager at svejse produktet i hånden. Dette kræver et offline-system, som er hurtigt og brugervenligt. Vi mener, at Valk Welding giver de bedste muligheder for offline-programmering. Med DTPS, deres offline-software, er det muligt at bruge svejserobotten til en række forskellige seriestørrelser. Til dels takket være de nyttige værktøjer overtager softwaren meget arbejde fra programmøren, så selv svært tilgængelige positioner kan programmeres hurtigt og nemt. Valk Welding leverede svejserobotinstallationen, herunder programmerne til en

www.youtube.com/valkwelding:
A customers journey into welding automation

Höganäs Verkstad opstod fra det tidligere værksted hos 250-årige Höganäs AB, som er en af verdens førende aktører inden for jernpulver. På Höganäs Verkstads 7.500 m2 store facilitet kan de udføre bearbejdning, slibning, hærdning, blæsning, reparation og svejsearbejde med den 50-mand arbejdsstyrke.
www.hoganasverkstad.se



indledende serie på i alt 400 gitterkonstruktioner. Valk Welding DK var en stor støtte i opstartsperioden. Efter denne indledende periode var vi i stand til selv at programmere variationerne", forklarer Dag Richardsson.

Sømsporing

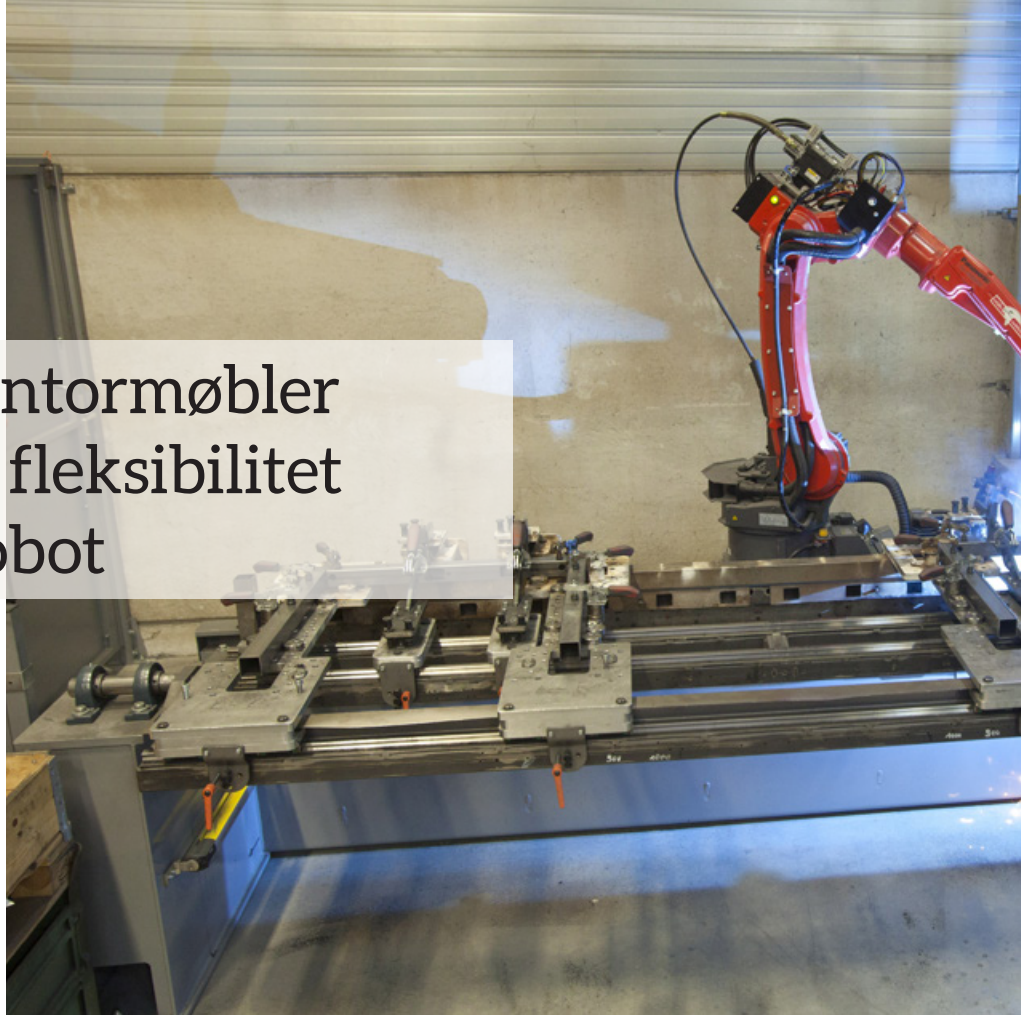
Svejserobotten, Panasonic TM-1800WG3, bevæger sig langs en 14 meter lang bane. I kombination med manipulatoren har den optimal adgang til hver position på arbejdsemner op til en maksimal længde på 12 meter. Alle produkter MAG-svejses. "Et af vores andre vigtige krav var en hurtig og effektiv søge rutine til svejsesømme. Som følge af det store antal variationer og forskelle i tolerancer, var der en stor risiko for robotsvejsning ved siden af søm geometrien. Valk Welding bruger deres egen "Quick Touch" 3D tråd søge system, som straks ændrer programmet ved enhver konstateret dimensionsafvigelse. Det er et perfekt system, som får svejserobotten til at følge svejsesømmen præcist", siger Dag Richardsson.

Leder efter nye forretningsmuligheder

"Produktionen af gitterkonstruktioner er den første ordre, som vi brugte svejserobotten til, og vi er nu på udkig efter nye forretningsmuligheder. Vi kan komme ind på nye markeder, hvilket er godt for virksomhedens vækst. Det faktum at vi har en bearbejdnings- og en svejseafdeling under samme tag, gør os unikke i Sverige, og det giver os mulighed for at levere certificeret svejsearbejde af en høj kvalitet til en konkurrencedygtig pris", forklarer Dag Richardsson.

BELGIE

Producent af kontormøbler søger maksimal fleksibilitet med ny svejserobot



ROBBERECHTS

Jef Van Gael, Manager: "Pris og levering er vigtige aspekter, når det kommer til at opretholde en konkurrencefordel på dette marked".

Den belgiske kontormøbelproducent, Robberechts, har planer om at at optimere fleksibiliteten i sine produktionsprocesser yderligere for at beskæftige sig med sit store antal produktvarianter. Til dette formål har virksomheden for nylig bestilt to nye svejserobotceller, hvor programmerne til svejserobotten genereres på baggrund af CAD-data. Det næste skridt er at automatisere konfigurationen af svejseophæng servo-mekanisk Jef Van Gael, Direktør for CPIMs procuktion, investeringer, produkt- og procesudvikling: "Pris og levering er vigtige aspekter, når det kommer til at opretholde en konkurrencefordel på dette marked".

Robberechts har nylig leveret en ordre på 1.200 kabinetter, skriveborde og skuffer inden for 4 uger, hvoraf nogle var efter mål. "Det må ikke ske for ofte, men det viser, hvad vores virksomhed er i stand til", siger Jef van Gael. Kontorindretning er producentens kerneforretning og producerer omkring 20.000 kontormøbelenheder under private label til den professionelle kontorbranche i Frankrig og Benelux. Benene til disse enheder fremstilles i 250 varianter, og stellene varierer også i bredde og højde. Hver enkelt variant kræver et særskilt svejseprogram og en særskilt konfiguration f svejseophænget. Jef Van Gael: "Indtil for nylig gjorde vi dette manuelt med en teach pendant. Det er måske muligt at indlæse tilbagevendende programmer i denne hurtigt, men man kan kun programmere et nyt produkt, når svejserobotten ikke er i drift. Panasonics DTPS-software gør det muligt for os at gøre dette helt uden for robotten".

Stor variation inden for samme familie

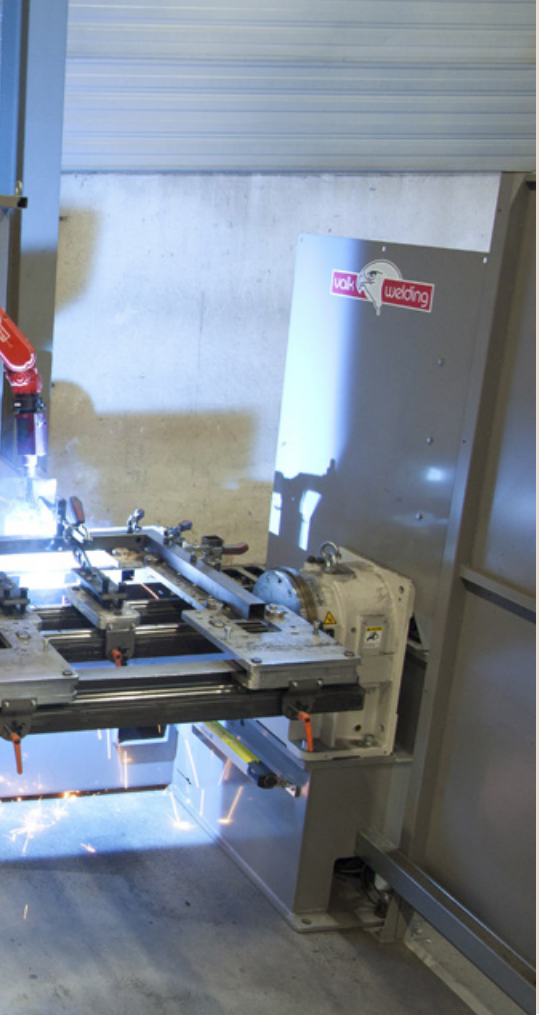
Forskellene i målene på de rørformede ben og stel til kontormøbler kan være små, men hver enkelt størrelsesforskel i en af rørsiderne kræver endnu et svejseprogram. "Da vi foretog investeringer i nye robotsystemer fra Valk Welding, skiftede vi derfor til offline programmeringssoftware med Panasonics DTPS-software. Dette har markant øget arbejdstiden på svejserobotter, men programmeringstiden for alle varianter tegner sig stadig for en stor mængde tid brugt på forberedende arbejde. Valk Welding kan tilbyde deres APG-løsning til at automatisere programmeringen, men vi har set en måde, hvorpå vi selv kan udvikle dette med vores egen software", forklarer Jef Van Gael.

Geometrier fra CAD-data

Rørene er forhåndsskæres med rørlasere med udskæring af en trekant på tre sider, således at svejserobottens operatør nemt kan bøje røret 90 grader. De U-formede ben fastgøres derefter på ophænget, så de kan svejses på tre sider af robotten. Svejseprogrammerne er baseret på CAD-datageometrier, for hvilke der programmeres en ny svejsebrænderposition i Robberechts software for den interne og eksterne vinkel. Positionerne knytte til de rette svejseparametre i DTPS. Vi startede med APG til automatisk programmering, men har siden udviklet vores eget program til dette. Alt i alt sparer dette en masse programmeringstid på jobforberedelsen", understreger Jef Van Gael.

To identiske svejserobotceller

Robberechts havde stadig et Valk Welding-robotsystem fra år 2000 med 4 stationer, der betjenes af en svejserobot. Jef Van Gael: Den gamle Panasonic AW-660 var klar til at blive udskiftet. For at få alt helt opdateret, har vi investeret i fuldstændig fornyelse for at arbejde med den nyeste teknologi. I stedet for 1ét svejserobotsystem med fire stationer, valgte vi to identiske svejserobotceller hver med to



stationer. Dette skyldtes tanken om altid at duplikere strategiske produktionsprocesser, så der ikke var nogen nedetid i tilfælde af produktionsrelaterde funktionsfejl. Desuden giver de to svejserobotsystemer os mere plads til af- og pålæsning" .

Universelt ophæng og Siegmund-bord

Den ene af de to parallelle stationer har et universelt opghæn, og den anden et fast Siegmund-bord. Begge stationer er udstyret med styrbare arbejdsemnemanipulatorer. En Panasonic TM-1800WG over en 8 m bane forsyne begge stationer på skift. Jef Van Gael: "De universelle ophæng kan bruges til dele, der anvendes i mange møbler. Derfor producerer vi dem i serier på 100 til 1.000. Vi bruger Siegmund-bordet til unikke emner. På denne måde vi bevarer maksimal fleksibilitet".

Automatisk konfiguration af svejseophæng

I øjeblikket indstiller operatørerne ophængene manuelt. Jef Van Gael: "Ved mindre breddeforskelle betyder dette, at operatørerne nu kan justere spænderne mekanisk.

På trods af implementering af et system med hurtig udskiftning vil vi i sidste ende også gerne automatisere vores system med servo-mekanisk implementering af fikseringskonfiguration, hvor konfigurationen er knyttet til svejserobottens programmer. Når vi har gjort det, vil vi også være i stand til at få svejset enkelte emner på robotten.

Leder efter lignende produkter

Den omfattende digitalisering af nye arbejder har kraftigt reduceret efterspørgslen på kontorskabe. Jef Van Gael: Det er derfor, vi leder efter lignende produkter, som vi kan lave ud af stål til hospitaler, skoler mv. Kontormøbler er dog stadig vores kerneforretning. Med vores nuværende produktionsmetode ser fremtiden lys ud. Især de nye svejserobotsystemer gør det muligt for os at producere konkurrencedygtigt og i høj kvalitet uden at gå på kompromis med fleksibiliteten.

www.robberechts.be

Unge studerende prøver kræfter med robotteknologi

Indtil for nylig var de teknisk faglig uddannelser kun i meget lav grad forbundet med aktuel faglig praksis, som ofte bruger nyere teknologier, der endnu ikke er del af en teknisk uddannelse. Erhvervslivet, uddannelsesinstitutioner og offentlige myndigheder har derfor iværksat forskellige initiativer for at forbedre forbindelsen mellem teknisk uddannelse og faglig praksis. I løbet af de seneste tre år er regionale uddannelsesprogrammer blevet opstartet forskellige steder i Nederlandene, hvor brugen af robotter indgår i pensum. Regional Training Centre Da Vinci College i Dordrecht er en af de mange tekniske uddannelsesinstitutioner, hvor studerende nu lærer at arbejde med robotter fra Valk Welding på Sustainability Factory. På Sustainability Factory lærer de studerende at arbejde med moderne produktionsteknologier, der producerer mere med mindre energi. I den forbindelse yder svejserobotter et bidrag til en bæredygtig produktion. De studerende er også i stand til at arbejde på virkelige opgaver fra virksomheder.

Første studerende arbejder nu hos Valk Welding

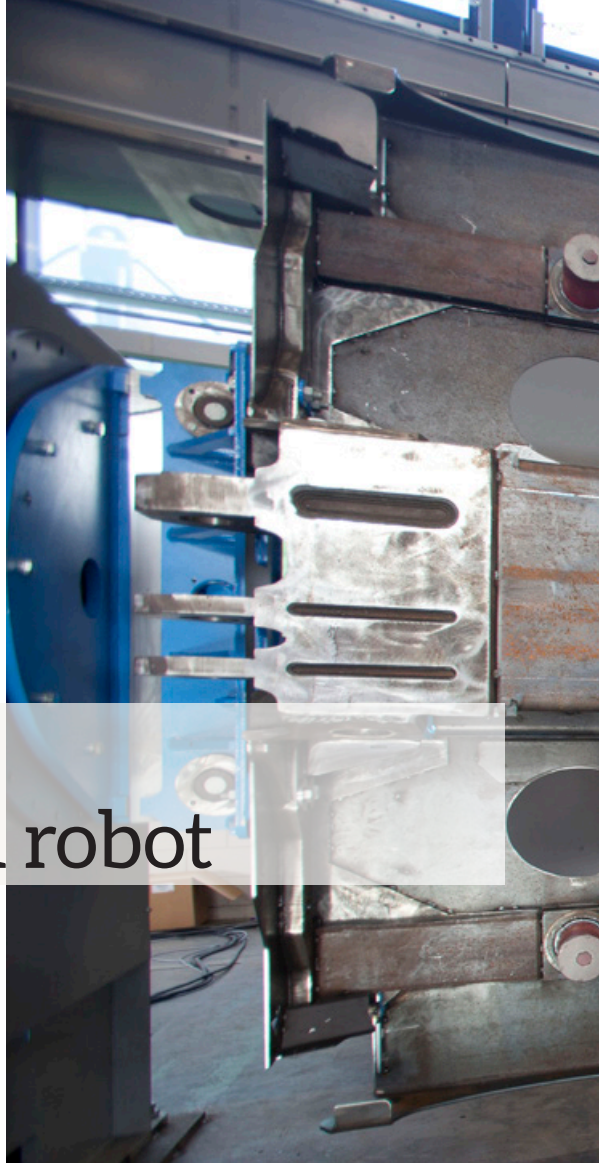
Jan van Persie er den første studerende, der nu arbejder hos Valk Welding under dette undervisningsprogram. Jeg har lært en masse fra kandidater med en højere faglig uddannelse på Sustainability Factory samt fra opgaver hos Valk Welding opgaver. Det har hjulpet mig til at lande mit første job, der indebærer en kombination af 4 dages arbejde og 1 dags undervisning. Jeg ønsker at fortsætte min udvikling hos Valk Welding som specialist i robotteknologi", siger Jan van Persie. Jan inspirerede sin medstuderende, Marcel Jobse, til også at komme og arbejde hos Valk Welding. Der er også studerende fra andre uddannelser, der vil komme til at arbejde hos Valk Welding efter endt praktikophold eller studieopgaver. Adriaan Broere var selv hos Valk Welding efter at have afsluttet sit praktikophold.

(Venstre mod højre): Jan, Marcel, Marc, Job, Siebe og Roaldo

Direkte beskæftigelsesegnede

Valk Welding bidrager til uddannelsesprogrammer ved at få sit eget personale til at holde gæsteforelæsninger. Remco Valk: Vi vil gerne se, at den unge generation af teknikere i regionen bliver trænet med det udstyr, vi samler her. Et træningsprogram på Sustainability Factory i kombination med at arbejde hos os danner et godt partnerskab. Fordelen er, at disse elever er direkte beskæftigelsesegnede. Unge er den naturlige tilstrømningskilde af nye teknikere. De unge er vokset op i den digitale verden og ser anderledes på visse ting, fordi de aldrig har stået over for tidligere tiders udfordringer".

BELGIE



Faymonville svejser komplet chassis med robot

Efter at have svejset underenheder på robotter i mange år har Faymonville, som producerer trailere og specialvogne, har nu bestilt et stor svejserobotanlæg til at svejse komplette chassiser. Dette har gjort det muligt for virksomheden at forbedre effektiviteten af sin produktion af små svejseserier markant for at opretholde sin konkurrenceevne i Belgien og styrke sin position i Europa.

Yves Faymonville: "Svejsning er en afgørende del af vores produktion."

Faymonville beskæftiger 760 personer fordelt på fem lokaliteter i Belgien, Luxembourg, Polen og Rusland og producerer over 2.000 enheder om året. Virksomheden har specialiseret sig i specialfremstillede anhængere til særtransport, som konstrueres med store variationer. CombiMax er den nyeste koncept: Et specialvognssystem til tung transport, der består af standardiserede moduler. Faymonville tilbyder således et specialvognssystem, der kan samles fleksibelt efter kundens behov. Sammen med universalkoblingen er dette koncept unikt og revolutionerende inden for transportverdenen.

Designet til svejserobotteknologi

Yves Faymonville, driftslede og medejer: "Svejsning er en afgørende del af vores produktion. Det er derfor, vi har brugt Valk Weldings robotter i 20 år til svejseproduktion af "mindre" komponenter op til 1500 kg. Indførelsen af COMBIMAX gav anledning til tanken om at bruge robotten til at svejse komplette samlinger. Hvert modul er derfor udformet til at blive svejset med robot". COMBIMAX-modulerne bliver i øjeblikket stadig svejset i hånde, men siden markedslanceringen, har vi arbejdet på konceptet med et nyt svejserobotanlæg.

8,5 x 27 meter svejserobotanlæg

Valk Welding har i sidste ende bygget et svejserobotanlæg bestående af flere stationer, således at robotten også kan svejse underenheder i forbindelse med chassisændringer.

Det overordnede anlæg måler ca. 8,5 x 27 m. med CE-beskyttelse.

Det store og tunge chassis positioneres med to synkront drevne manipulatorer der er i stand til at positionere op til 10.000 kg med en maksimal chassislængde på 12 meter. To svejserobotter er monteret på en portalkrankonstruktion baseret på XYZ-konceptet, således alle svejsepositioner er optimalt tilgængelige. I betragtning af den tunge transport på offentlig vej har svejsekvaliteten afgørende betydning for Faymonville. Derfor anvendes der også en svejseproces med "dyb penetrering", der leveres som standard med Panasonics WGH-robotter. Denne garanterer en meget dyb fusion, således at svejsesømklargøringen også kan tilpasses på en sådan måde, at svejseomkostninger nedbringes markant. En perfekt svejseposition er af afgørende betydning her, hvilket er grunden til der er valgt et system med i alt 22 frihedsgrader.

Programmering

Offline-programmering var nødvendigt på grund af produktionernes meget små serier og størrelser/lave vægt. Dette var også en af de afgørende grunde til, at dette projekt blev udført sammen med Valk Welding. Både softwarens brugervenlighed og Valk Weldings knowhow er af stor betydning. DTPS-softwaren er den røde tråd, der løber gennem den igangværende udvikling i retning mod større fleksibilitet.

Tyk plade

De tunge konstruktioner kræver både intelligente søgealgoritmer for at holde sig inden for produktets tolerancer samt svejsninger i flere lag i stort set alle tilfælde. Traditionel programmering ville kræve enorme mængder tid. Panasonic tilbyder ”Thick Plate Software Solutions” der er udviklet særlit til anvendelsesformål som disse. Faymonville bruger denne software til at programmere et nyt produkt hver dag og er nogle af de bedste til at udnytte mulighederne i denne unikke software.

Fastholdelse af konkurrenceevnen

Svejserobotanlægget er installeret på den belgiske virksomhed. Yves Faymonville: ”De høje lønomkostninger gøre Büllingen til vores dyreste produktionslokalitet. Den bedste måde at forbedre denne situation var ved at forbedre svejserobotanlægget. Vi har været i stand til i høj grad at reducere gennemløbstid og leveringstider og har også opnået omkostningsbesparelser. Valk Welding har gjort dette for os fra design til implementering, og leverer også efterssalgssupport."

I hele Europa

Faymonvilles anhængere sælges over hele verden via et forhandlernetværk. Faymonville har selv et forretningssted i Rusland. Yves Faymonville: Vi planlægger at samle en bestemt type af specialvogne der og fremstille de nødvendige delkomponenter her".
www.faymonville.com

SKOTLAND

Simon Harrison: ”Valk Welding er en fantastisk virksomhed”

Had-Fab Ltd., som beskæftiger 145 personer, og som er en af de største leverandører i det sydlige Skotland, bruger en svejserobot fra Valk Welding til en stor ordre for renovering af London Underground. ”Vi kunne ikke finde nok folk til at svejse 15.000 konsoller. Til så stor en mængde er det alligevel meget bedre at bruge en svejserobot. Valk Weldings robotsystem og offline-programmering, kombineret med den personlige tilgang, gav os det bedste udgangspunkt. Vi vil nu øge brugen af svejse- og skærerobotter”, forklarer direktør Simon Harrison.

HAD-FAB LIMITED

Skotsk kunde Had-Fab: ”Robotisering vil forme vores fremtid”

Had-Fab designer, fremstiller og konstruerer stål- og aluminiumskonstruktioner, arbejder primært i strømtransmissions- og distributionsindustrien samt jernbane- og telekommunikationssektoren. Leverandøren konstruerer pyloner, tårne og bærende konstruktioner, samt sekundære stålkonstruktioner, herunder trapper, stiger og broer, til disse sektorer. Had-Fab fik for nylig en ordre på at svejse 15.000 konsoller til renovering af London Underground. ”I dag er der næsten ingen, der betragter sådan en mængde som en udfordring. Derfor besluttede vi at investere i en svejserobot. Imens vi så på, hvad de velkendte robotintegratorer kunne tilbyde, blev vi ved med at støde på samme problem”, sagde Simon Harrison.

Alt-i-ét system

Voortmans britiske forhandler rådede Simon Harrison til at tale med Valk Welding. Simon Harrison fortæller ”Jeg besøgte Valk Weldings stand på EuroBLECH-messen i Hannover og fortalte dem, hvad jeg ledte efter. Deres tilgang og deres alt-i-ét system tiltalte mig med det samme. Især deres offline-programmeringssystem, som man kan bruge til at programmere robotten, udvikle svejseforme og planlægge produktionen, sikrer at man udnytter svejserobotten optimalt. Da de havde en svejserobot på en H-rammekonstruktion på lager, var vi i stand til at komme i gang forholdsvis hurtigt. Da vi samlede installationen i Alblasserdam, var vi også i stand til at tage et kig bag kulisserne hos Valk Welding, hvilket forsikrede os om, at vi havde truffet det rigtige valg.

En udfordring for unge medarbejdere

Simon Harrison mener, at teknologien og alt involveret i processen med at svejserobotisering er noget, der begejstrer unge medarbejdere. ”De har erfaring med at bruge computere og ser det som en udfordring at programmere svejserobotten, designe svejseforme og starte og styre hele produktionsprocessen. Dette giver dig mulighed for at give unge medarbejdere en chance for at få erfaring med og viden om ny teknologi”, forklaret Simon Harrison.

Personlig tilgang

Harrison fandt Valk Weldings personlige tilgang venlig og ærlig. ”Det er en virksomhed, der er en fornøjelse at gøre forretninger med. Kombinationen af en personlig tilgang og den teknologi, som virksomheden tilbyder, gør Valk Welding til en fabelagtig virksomhed”, siger Simon Harrison.

Robotprojektet skal fortsættes

Svejserobotten på en H-rammekonstruktion anvendes i dag kun til svejseordren på ophængsbeslagene, men derefter vil den blive anvendt til andre produkter. ”Og det vil ikke kun være store serier. Vi ønsker også at begynde at bruge svejse- og skærerobotter til større produkter. De indledende drøftelser med Valk Welding har allerede fundet sted”.

www.hadfab.co.uk

Remco H. Valk om Brexit

Remco H. Valk ser stadig masser af muligheder for at levere svejserobotsystemer til Skotland, Irland og England. ”I tillæg til det faktum, at det bliver sværere og sværere at finde lokale folk til svejsearbejde, vil billig arbejdskraft også være sværere at få adgang til som følge af Brexit, fordi det ikke længere vil være så nemt at få en opholdstilladelse. Som følge heraf vil der være langt færre svejsere, der er villige til at arbejde for en lav timeløn, og behovet for svejserobotter vil stige tilsvarende”, forventer Remco H. Valk.

Kunstværk i Lelystad bygget af Had-Fab

Had-Fab har også lavet billedet 'Exposure' på dæmningen i Lelystad (Holland). ’Exposure’, der viser en sammenkrøbet mand, er skabt af den britiske kunstner Antony Gormley. Hele strukturen vejer 60 tons og er udelukkende fremstillet på Had-Fab nær Edinburgh og blev leveret usamlet til Lelystad og opbygget der i 2010.

FRANKRIK

Det franske marked haler ind

Da Valk Welding France påbegyndte sine aktiviteter i 2013, forventedes arbejdsstyrken at vokse fra 10 til 15 personer i løbet af de næste 5 år. Aktiviteterne og salg af svejserobotsystemer til franske virksomheder er nu vokset så kraftigt, at antallet af medarbejdere beskæftiget med det franske marked på en daglig basis allerede nærmer det forventede medarbejder antal. Michel Devos, filialdirektør hos Valk Welding France, identificerer teknologien og tilgangen, som Valk Welding bruger til at hjælpe virksomheder i de øvrige europæiske lande med deres robotteknologi, som de væsentligste årsager til denne vækst. Valk Welding har givet en stor del af det franske marked en brat opvågnen.

(Fra venstre til højre): Michel Devos, Anaïs Luel, ny backoffice-assistent, Quentin Carvalho, ny salgssupporter og Etienne Chombar.

Mens Valk Welding fokuserede på at udvikle løsninger til fleksibel automatisering af svejseproduktion, fokuserede franske robotintegratorer mere på stor serieproduktion, f.eks. i bilindustrien, end på mindre serier i den franske SMV-sektor. Valk Welding så dette som en mulighed for at udfylde hullet og tilbyde sin ekspertise og systemer til den franske SMV-sektor Franske SMV'er var ofte ikke opmærksomme på mulighederne ved fleksibel automatisering. Den franske produktionsindustri stod også over for faldende seriestørrelser, just-in-time-levering og ordreproduktioner. Mens de belgiske og hollandske producenter og leverandører allerede havde tilpasset en stor del af deres robotautomatisering til dette, halter de franske SMV'er stadig bagefter på dette område. Et fokus på fleksibel svejserobotautomatisering åbner et stort potentiale for Valk Welding France”, forklarer Michel Devos.

Ét kontaktpunkt for hele projektet

"Franske selskaber betragter også vores "alt under ét tag"-formel som værende enestående: et enkelt kontaktpunkt for hele projektet, herunder eftersalgsservice. Det samme gælder for hardwaren: Både svejserobot og strømkilde danne ét enkelt, fuldt afstemt system, til hvilket vi har tilføjet vores robotbrænder, brænderholder, kalibreringssystem og endda vores eget laserkamera (Arc-Eye) som et unikt værktøj", forklarer Michel Devos. "Og som en familieejet SMV med korte linjer har vi et begrænset hierarki og færre interne formaliteter end de fleste franske virksomheder, hvilket gør os i stand til at arbejde mere beslutsomt og lydhørt.

Devos nævner MIC Tolerie som et eksempel på et fransk selskab, der producerer små serier, og som allerede havde været på udkig efter en automatiseret løsning i mange år. Virksomheden fandt frem til Valk Welding via en artikel i et fagblad. Valk Welding var endelig i stand til at opfylde dette krav. Det er noget, vi havde brugt år på at lede efter”, siger Régis Porcher fra MIC Tolerie.

Skarp vækst inden for 3 år

Valk Welding France har nu udvidet sin organisation markant for at tjene flere franske virksomheder. En arbejdsstyrke på 15 mennesker beskæftiger sig nu med den daglige forretning vedrørende det franske marked. Back-office, servicesupport, softwaresupport, demoer og salg leveres helt uafhængigt hos Valk Welding Frances lokaliteter i Lacroix-Saint-Ouen. Vi udarbejder vores egne tilbud og kontrakter - kun systemernes supporten og konstruktion varetages i Nederlandene", forklarer Michel Devos.

Bilindustrien efterspørger også fleksibilitet

POLMOstrów producerer en bred vifte af udstødningsrør i små serier

Robotautomatisering er allerede veletableret i den polske bilindustri. Det er netop i denne sektor, at robotautomatisering er næsten et must, når det kommer til at holde kvaliteten oppe og leveringstiderne nede. Polske POLMOstrów, der er den største producent af udstødningsrørsystemer i Central- og Østeuropa, begyndte at anvende robotter fra Valk Welding allerede for fem år siden, hvilket gjorde det muligt at opbygge en konkurrencemæssig fordel. Otte robotter fra Valk Welding arbejder nu "arm i arm" døgnet rundt på fabrikken i Ostrow.

POLMOstrów producerer og leverer udstødningsrørsystemer og har opereret på dette marked i over 40 år. Produktionen spænder fra 8.000 til 10.000 enheder om dagen. Dette beløber sig til et stålforbrug på 60 tons om dagen. "Vores sortiment omfatter omkring 3.000 modeller og komponenter", forklarer Marek Stefanski, teknisk chef hos POLMOstrów. "Det store udvalg betyder, at vi er nødt til at etablere produktion for en stor variation og små serier. Kvalitet og leveringstid er altafgørende for vores kunder. Procedurerne for replikering af produkterne og garanterede leveringstider er meget følsomme aspekter i bilindustrien".

Ensartet kvalitet

Medarbejdernes færdigheder spiller en afgørende rolle i denne henseende. "Det er nu blevet meget vanskeligt at finde kvalificeret personale, især svejsere, siger Marek Stefanski, og fortsætter: "Det indebærer en stor risiko at stole på medarbejdernes færdigheder. Produkternes gentagelsesnøjagtighed bestemmes af medarbejderens evner. Medarbejdere har forskellige tilgange til detaljerne, er langsommere end robotten og kan ikke arbejde alle ugens dage. Derfor begyndte vi at overveje robotautomatisering i en tidlig fase".

Omfattende udvælgelsesprocedure

Der er ikke plads til at prøve sig frem i bilindustrien, hvor konkurrenterne konstant ånder dig i nakken. Derfor indledtes udvælgelsen af en pålidelig leverandør af industrirobotter med en omfattende udvælgelses- og testprocedure.
Beslutningen om at robotisere blev taget på et tidspunkt, hvor selskabet beskæftigede omkring 600 medarbejdere, herunder 200 svejsere", siger den tekniske chef. Valget af leverandør til svejserobotsystemer blev truffet på baggrund af en grundig analyse af de tekniske muligheder og leverandørens kompetencer. Svejsning af lydpotter involverer tyndvæggede dele og korte svejsninger. Efter en række succesfulde tests udført på Valk Weldings democenter i Tjekkiet besluttede vi at arbejde videre med denne robotintegrator", siger Marek Stefanski.

Fleksibelt system

Vi ønskede at implementere et omfattende system, som vi kunne bruge til at svejse både eksisterende og nye produkter ved hjælp af vores egne hardware- og softwaremuligheder. "Vi leverede en enkel konfiguration, der består af en robot med to arbejdsstationer udstyret med manipulatorer", forklarer Jakub Vavrecka, leder af Valk Welding CZ. "Et af kundens vigtige krav var maksimal fleksibilitet, når det kom til hurtigt omstilling til et andet produkt. Vi anbefalede at bruge Quick Touch (trådsøgning) for at dække de dimensionerende tolerancer", forklarer Jakub Vavrecka.

POLMO
PRODUCENT UKŁADÓW WYDECHOWYCH

POLEN

Servicetekniker til Polen

Efter starten på salgsaktiviteterne i Polen udførte, Thomas Pyka, filialdirektør i Polen, et stort stykke pionerarbejde på det polske marked. Med støtte fra Valk Welding CZ s.r.o. er antallet af svejserobotsystemer leveret til polske virksomheder steget kraftigt. Remco H. Valk: "Ordreindgangen går godt, herunder en stor ordre på fire svejserobotsystemer, som vi vil levere dette efterår til en polsk virksomhed på den østlige grænse. Dette grunden til at styrke vores team med en lokal servicetekniker til vedligeholdelse og samarbejde om udbredelsen af alle Valk Welding-installationer i Polen.

Marek Stefanski er enig: Da vi påbegyndte samarbejdet med Valk Welding, var vi stadig ikke helt sikre på, hvad vi kunne forvente. Den første svejserobot blev succesfuldt idriftsat i 2010. Valk Welding leverede programmeringen og svejsefikstur til de første produkter. Til de efterfølgende produkter påtog vi os selv dette, så vi selv kunne udvide antallet af produkter på svejserobotten trin for trin. Valk Welding-konceptet gav os maksimal fleksibilitet. I de efterfølgende år udvidede vi antallet af svejserobotter til de nuværende 8 systemer".

Servicesupport og reservedele

Marek Stefanski fremhæver også det professionelle samarbejde efter installation af svejserobotcellerne. Eftersalgsservice omfatter ikke kun undervisning af personale mhp. brug af svejserobotterne, men også træning efter personaleændringer. Vedligeholdelse af robotterne blev også udført til perfektion. Reservedelsdepotet på fabrikken i Ostrow blev oprettet til dette formål". Det betyder, at alle de dele, der er nødvendige for standardvedligeholdelse er tilgængelige med det samme. Leverandøren kan levere resten fra lager. "Vi er et selskab, der selv kan løse en masse ting", siger Marek Stefanski. "Vi er meget tilfredse med det gode partnerskab med Valk Welding", tilføjer han.

Robotternes kvalitetog hastighed er de vigtigste aspekter for POLMOstrów

Langsigtet partnerskab

Vi er af den opfattelse, at vores erfaring og samarbejde med industrien er dét, der gør os i stand til økonomisk at tilpasse vores sortiment til kundens behov ved brug af mulighederne og fordelene ved robotteknologi", siger Jakub Vavrecka. "Sammen er det lykkedes os at oprette produktionen optimalt. Jeg er overbevist om, at dette har bidraget til succesen for POLMOstrów som virksomhed", tilføjer han.
www.polmostrow.pl

POLMOstrów er den eneste producent af udstødningssystemer i regionen, der anvender robotter. Det giver POLMOstrów en konkurrencemæssig fordel!

Belgisk ambassadør besøger Valk Welding

BELGIE

HOLLAND

I forbindelse med et besøg i den innovative industri og den maritime sektor i Drechtsteden-regionen i begyndelsen af dette år, besøgte den belgiske ambassadør, hr. Chr. Hoornaert, Valk Welding. Sammen med handelsdelegation fra Flandern og medlemmer af byrådet i Drechtsteden udforskede ambassadøren mulighederne for at udvide samarbejdet med innovative virksomheder, der har forbindelse til den maritime sektor. Belgien og Nederlandene arbejder allerede sammen på dette område. Valk Welding er en af de meget fremtidsorienterede virksomheder med tætte forbindelser til Belgien baseret på handel eller belgiske aktiviteter.

Direktør Adriaan Broere er Mr. Chr. Hoornaert instruktioner at programmere svejserobotten

Efter at have præsenteret virksomheden, gav administrerende direktør Remco H. Valk og direktør Adriaan Broere fra Valk Welding gruppen et kig bag robotsvejseteknologien kulisser. Valk Welding har leveret svejseudstyr og, senere, robotsystemer i Belgien i over 50 år, og har med næsten 1.000 installerede svejserobotter dybe rødder i den belgiske produktionsindustri. Med virksomheder som Oceanco, Damen Shipyards, Heerema og leverandører, er skibsbygningsindustrien især stærkt repræsenteret i Drechtsteden-regionen. "En af os"-mentaliteten, der præger regionen, er en del af forklaringen på det skarpe fokus på regionalt samarbejde. Virksomheder i regionen går sammen om at fortsætte med at styrke sektoren med innovative teknologier. Samarbejdet med Belgien i den maritime sektor giver regionen nye muligheder", konkluderer Remco H. Valk.

Messekalender

Technische Industriële Vakbeurs
Hardenberg, Holland
19-21 September 2017

Schweissen & Schneiden
Essen, Tyskland
25-29 September 2017

MSV
Brno, Tjekkiet
09-13 Oktober 2017

Metavak
Gorinchem, Holland
31 Oktober - 2 November 2017

Kolofon

Valk Welding NL
Staalindustrieweg 15
Postbox 60
NL-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 Mailing" udgives hvert halve år af Valk Welding Danmark og bliver sendt gratis til alle deres forretningsforbindelser. Vil De gerne modtage "Valk Mailing" fremover? Send da en e-mail til info@valkwelding.com

Produktion:
Steenkist Communicatie
og Valk Welding