



NEDERLÄNDERNA

Även i denna fråga:

- Valk Welding delaktiga i Fieldlabs4-5
- Sustainability - TIMA 5
- Svensk leverantör vill använda svetsrobot för att ta tillbaka jobb6-7
- Tillverkare av kontorsmöbler letar efter största möjliga flexibilitet med ny svetsrobot.....8-9
- Unga talanger anammar robotteknik.....9
- Faymonville svetsar helt chassi med robot10-11
- Skotsk kund Had-Fab: "Robotisering kommer att forma framtiden" 12
- Franska marknaden försöker komma ikapp ..13
- Bilbranschen efterlyser flexibilitet14-15
- Belgiske ambassadören besöker Valk Welding 16
- Evenemang och mässor16

"Investering i smartare produktion"

Under de senaste månaderna har hela moduler för busschassin svetsats med en svetsrobot vid VDL Bus Chassis i Eindhoven. Valk Welding levererade ett system som positionerar moduler på mellan 2,5 och 5 kvadratmeter över elva axlar och svetsar dem med roboten. Förutom systemets storlek och byten av moduler är den viktigaste vinsten för VDL Business Chassis flexibilitet, modulernas rätlinjighet efter svetsning och produktivitet.



Efter VDL Containersystemen och VDL Bus Modules är VDL Bus Chassis det tredje företaget i VDL-koncernen som Valk Welding har levererat ett svetsrobotsystem till. Företagets VD Louis de Jong från VDL Bus Chassis: "Erfarenheterna hos våra andra kollegor är det som fick oss att be Valk Welding om ett detaljerat erbjudande. I ett tidigare skede hade vi svårigheter med en alltför komplex offert från ett annat företag, men Valk Welding tog omedelbart fram ett bra koncept. Därför kunde vi snabbt få grönt ljus för denna investering."

>till sid. 2-3 ➔





NEDERLÄNDERNA

"Med roboten inkluderar vi nu moduler 32 % av tiden"

Automatisk hantering

Fram tills idag har modulerna svetsats för hand. Utan montering och fastsättning, tog det sex timmar och trekvart att svetsa i svetslådor. Louis: "Modulerna klämdes fast i en ram och ett svängbord. Efter ett antal svetsningar placerades modulerna manuellt för att balansera värmeanvändning så effektivt som möjligt. Det var det som tog mest tid. Och efter att ha svetsat modulerna manuellt var vi tvungna att korrigera deras rätlinjighet. Robotsvets-systemet som vi köpte svetsar inte snabbare, utan tidsbesparingarna hittar vi huvudsakligen i den automatiska modulhanteringen."

och sidoförskjutning över spåret. Det möjliggör för roboten att röra sig fritt över nio axlar för optimal tillgänglighet. Modulerna som är fastklämda på en ram och monterade på en C-ram positioneras med en tung positionerare som flyttar sig över två axlar. "Vi tillverkade konstruktionen för ramarna och den pneumatiska fastklämningen själva", förklarar Roel Bullens och Jos van Dijk anställda på VDL Bus Chassis.

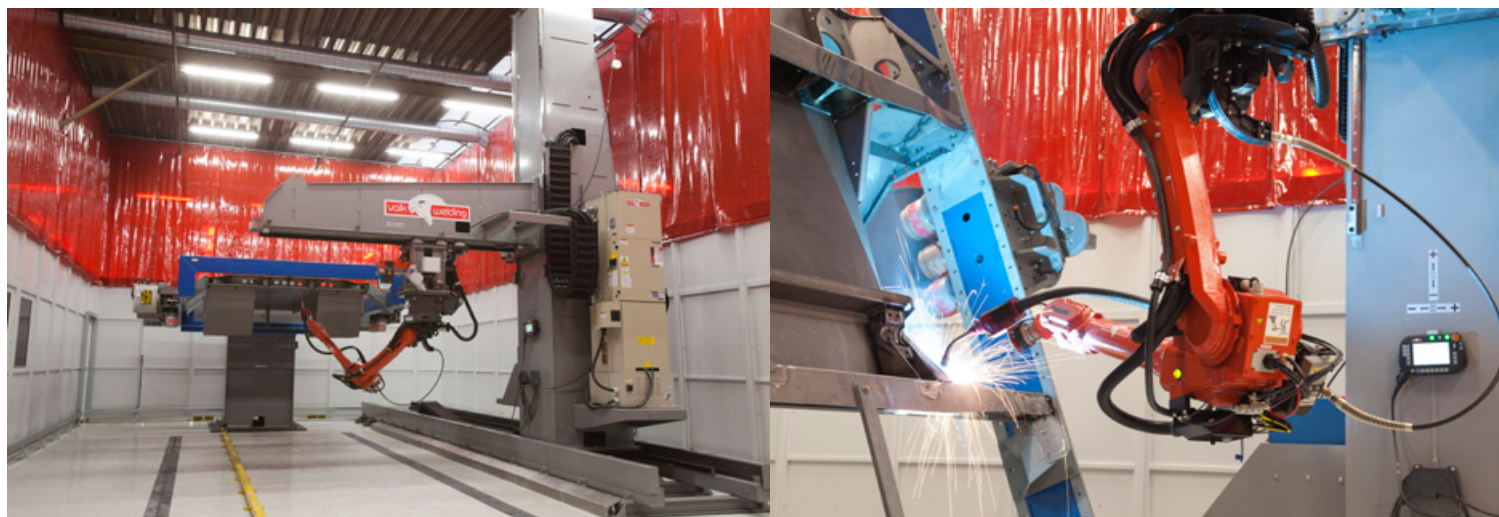
att även involvera byggarna i denna process. Under utvecklingen av nya moduler ska de ta robotens kapacitet i beaktande", understryker Louis de Jong.

Kort övergångstid

Louis de Jong: "Med endast ett sätt att klämma fast på svetsrobotsystemet är det en logistisk utmaning att minimera övergångsti-



Louis de Jong: "Investeringen gällde inte bara ett projekt, utan var en investering i smartare och billigare produktion."



Hög flexibilitet

"Vårt huvudkrav var att svetsrobotsystemet skulle kunna användas för alla moduler vi tillverkar här. Det innebär att det måste kunna gå att positionera både små moduler på 2,5 x 2,5 m och de på 2,5 x 5 m. Investeringen handlade därför inte bara om ett projekt, utan om en investering för att producera smartare och billigare. Svetsroboten skulle också kunna nå båda sidor av modulen. Det är det vi bad Valk Welding om. Tanken var att de skulle leverera hela systemet, inklusive offline-programmering och mätsystem. Klämsystemet och utbytessystemet för modulerna designades och levererades av VDL Bus Chassis själva," säger Louis de Jong.

Fri rörlighet över elva axlar

Systemet som Valk Welding levererade sex månader senare är en Panasonic TL-2000WGH robot som positioneras komplett med höjd-

den för ramarna med moduler. För detta ändamål har vi utvecklat vårt egna spårssystem där ramarna förflyttas på vagnar. Vagnarna drivs än så länge manuellt in i cellen, men tanken är att vi så småningom ska kunna fjärrstyra dem så att operatören inte längre ska behöva gå in i cellen. Vi har även utvecklat klämsystemet där vi använder luftcylindrarna från koncernens busstillverkning. Totalt sett har vi lyckats byta hela ramen på tre minuter."

Samarbete om programmering

Användning av svetsrobotsystemet kräver mer programmeringskunskaper. Därför utbyts erfarenheter med andra VDL-företag. "De hjälper oss nu med programmering av de nya modulerna. Avsikten är att alla blivande programmerare inom VDL Group som arbetar med DTPS ska ha kommit i kontakt med varandra nästa år. Detta följer devisen hos VDL: 'Styrka genom samarbete.' Det är viktigt



Divisionen VDL Bus & Coach

VDL Bus Chassis monterar hela busschassin i Eindhoven, stålkomponenterna levereras av andra VDL-företag inom koncernen. VDL Bus Chassis är det företag inom VDL Bus & Coach-divisionen som bygger sina bussar i Heerenveen, Valkenswaard och Roeselare. Chassierna levereras även till kunder utanför VDL Bus & Coach.

www.vdlbuscoach.com

Valk Welding delaktiga i Fieldlabs

Under de senaste 1,5 åren har ett antal Fieldlabs satts upp i Nederländerna i syfte att vara en drivkraft för smart industri. Med smart industri kan produktionsprocesser sättas upp på ett effektivare, flexiblere och hållbarare sätt samt med större anpassning. Det leder till nya produktionsmetoder, nya affärsmodeller och nya områden, som i sin tur öppnar upp för nya möjligheter för tillverkningsindustrin. Tack vara sin expertis och erfarenhet inom robotteknik och integration av digitalisering deltar Valk Welding nu aktivt i två Fieldlabs som redan gett konkreta resultat.

Fieldlabs stödjer små och medelstora företags innovationsprocesser

Exempel på smarta industrier är verksamheter som skaffat extremt flexibel produktionskapacitet genom omfattande digitalisering och som därför med lönsamhet kan tillhandahålla "skräddarsydda" produkter och tjänster till alla sina kunder (anpassad massproduktion).

Produktionsprocesser kan göras snabbare och effektivare

Innovationer inom digitalisering, robotteknik, sensorteknik, hållbarhet och 3D-utskrift möjliggör snabbare och effektivare produktionsprocesser. Det kan snabba upp tillgången på produkter (kortare leveranstider), förbättra kvaliteten och eventuellt minska självkostnadspriset. Valk Welding har under de senaste åren genomfört ett antal projekt inom området och företaget kan nu tillverka enstaka enheter i en automatiserad miljö. Här spelar kombinationen av data, robotteknik och användning av sensorteknik en viktig roll.

Göra nya tekniker tillgängliga för små och medelstora företag

Nya tekniska alternativ ger nya möjligheter för tillverkningsindustrin i allmänhet och för små och medelstora företag i synnerhet. Men att ta tillvara dessa möjligheter kräver stor kunskap om de nya teknikerna. Det är en speciell utmaning för sektorn för små och medelstora företag att fånga denna kunskap. De Fieldlabs som för närvarande sätts upp över hela landet kommer att fungera som drivkraft inom smart industri och hjälpa små och medelstora företag att införa nya tekniker.

Fieldlabs är praktiska miljöer där företag och forskningsinstitut utvecklar, testar och inför smarta produkter och tekniker. Det finns nu närvarande 15 Fieldlabs i Nederländerna, som vänder sig till specifika regionala grupper och underprocesser. Med sin kunskap och erfarenhet från robotteknik och smarta lösningar inom automatisering av svetsproduktion deltar Valk Welding aktivt i Sustainability Factory och Additive Manufacturing Fieldlabs.



Innovationsfokus på sjöfartsnäringen

Fieldlab Additive Manufacturing

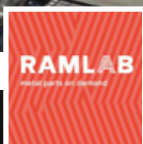
Additive Manufacturing Fieldlab inom RAMLAB (Rotterdam Additive Manufacturing Laboratory) på RDM-campus i Rotterdam sattes upp för att fortsätta utvecklingen av 3D-metallutskrift för unika och ofta större enheter med hjälp av robotsvetsning. RAMLAB är det andra Fieldlab där Valk Welding deltar.

Företag kopplade till hamnverksamhet arbetar tillsammans med forskningsinstitut i detta Fieldlab för att utveckla kunskapen inom området 3D-utskrift, 3D-skanning, 3D-design och certifiering. Syftet är att tillverka delar på beställning för ersättning och reparation av fartyg och offshore-anläggningar och därmed uppnå rejält minskade leveranstider för dessa produkter. Driftstopp som påverkar fartyg och offshore-anläggningar utgör en stor kostnadspost för företag med hamnrelaterad verksamhet.

Svetsroboten som Valk Welding har utvecklat för 3D-metallutskrift utgör grunden till detta. Tekniken för 3D-metallutskrift med svetsrobot grundar sig på Wire Arc Additive Manufacturing (WAAM)-teknik. Svetsrobotar kan svetsa från ett till flera kilo material per timme med standard svetstråd. Detta möjliggör produktion av skrymmande delar på upp till 2 x 2 m till lägre kostnad och snabbare än med nuvarande tekniker.

Konkreta resultat

Företag som Huisman, Heerema och Keppel Verolme inom sjönärningen deltar i denna med konkreta exempel på produkter. De första delarna som framgångsrikt skrivits ut med svetsrobot är en dubbelböjd del som inspirerats av ett fartygs propellerblad och en lyftkrok. Delar som denna skulle normalt maskinbearbetas och slutligen gjutas. Det tar normalt från veckor till flera månader att leverera en gjuten del. Svetsrobotarna gjorde testdelarna på några få timmar. De slipades och polerades därefter.



Sustainability Factory – projekt TIMA

Det första Fieldlab som Valk Welding ägnar sin kunskap och erfarenhet inom svetsrobotteknik åt är Sustainability Factory. Detta Fieldlab genomför projektet "Applied Innovations Maritime Automation" (TIMA), där Sustainability Factory i Dordrecht samarbetar med olika partner om utveckling, prototyper och testning av nya metoder för produktion av fartyg och fartygskomponenter. De tekniska innovationerna hittar man huvudsakligen i förmågan att automatiskt svetsa stora fartygskomponenter grundat på CAD-data.

Fieldlab-projektet TIMA innehåller också en social del som handlar om utbildning. Den ställer frågan "Hur får vi våra äldre anställda med i nya processer och automation?"

Projektet varar i tre år, varav sex månader redan har gått. Deltagarna förväntas kunna presentera de första konkreta resultaten efter två år.





SVENSKA

Höganäs Verkstad unik i regionen med svetsrobot för mindre serier

Dag Richardson: "Nu kan vi leverera certifierade produkter svetsade med robot"



Svensk leverantör vill använda svetsrobot för att ta t

Trots den höga robottätheten i Sverige, har landet väldigt få leverantörer som använder svetsrobot för små serier. Den svenska leverantören Höganäs Verkstad är dock ett undantag. Företaget har en unik position tack vare introduktionen av en Valk Welding svetsrobotanläggning och det faktum att de har en bearbetnings-

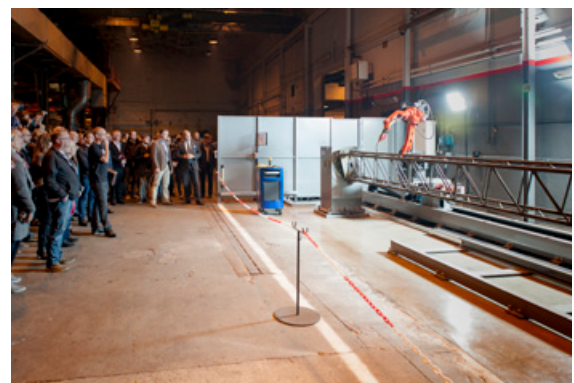
Höganäs Verkstad tog hem en order för ersättning av fackverk för skyltar ovanför svenska motorvägar, eftersom de befintliga konstruktionerna inte längre uppfyller de senaste riktlinjerna från EU. Dag Richardsson: "Vi var ett av de få företag som kunde leverera dessa fackverk i enlighet med EN-1090. Med tanke på det stora antalet och den stora variationen det handlar om, började vi omedelbart undersöka användning av svetsrobot. På den tiden hade vi absolut ingen erfarenhet från svetsrobotar och dessutom var produkten ganska komplex för robotsvetsning. Tack vare möjligheten de erbjuder för offline-programmering och svetsfogsdetektering, vände vi oss snabbt till Valk Welding. Ett referensbesök hos Henjo, en annan svensk leverantör tillsammans med Valk Weldings säljare, var avgörande för oss."

Enkel programmering

"När en robot används för svetsning av små serier, får programmeringstiden inte vara längre än den tid som krävs för att svetsa produkten för hand. Detta kräver ett offline-system som är snabbt och enkelt att använda. Vi anser att Valk Welding erbjuder de bästa möjligheterna till offline-programmering. Med



avdelning under samma tak. Höganäs Verkstad kan nu leverera certifierade svetsarbeten för små serier, med en hög och jämn svetskvalitet. VD Dag Richardsson: "Vi kan nu leverera certifierade svetsarbeten till ett konkurrenskraftigt pris. På så sätt hoppas vi att kunna ta tillbaka arbeten till Sverige, som nu görs utomlands."



DTPS, deras offline-programvara, kan svetsroboten användas för en mängd seriestorlekar. Delvis tack vare de användbara verktygen tar programvaran över mycket av programmerarens arbete, så att även positioner som är svåra att nå kan programmeras snabbt och enkelt. Valk Welding levererade svetsrobotanläggningen, inklusive programmen för en inledande serie om totalt



Tillbaka jobb



Höganäs Verkstad är sprunget ur den tidigare verkstaden i det 250 år gamla Höganäs AB, som är en internationell aktör inom området järnpulver. I sin anläggning på 7 500 m2 kan Höganäs Verkstad utföra bearbetning, slipning, härdning, blästring, reparation och svetsarbeten med hjälp av sin 50 personer starka personal. www.hoganasverkstad.se



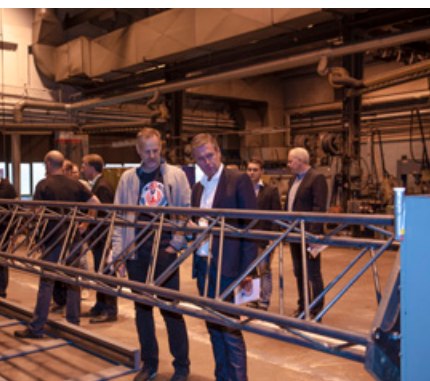
www.youtube.com/valkwelding:
A customers journey into welding automation



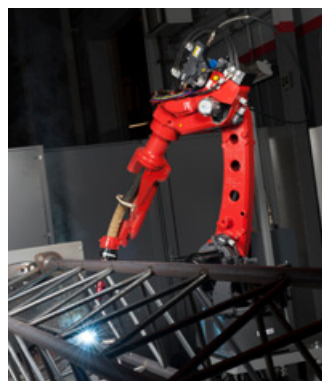
meter. Alla produkterna MAG-svetsas. "Ett andra viktigt krav vi hade var en metod för snabb och effektiv fogdetektering. Som en följd av det stora antalet varianter och skillnader i toleranser, finns en risk att roboten svetsar bredvid fogen. Valk Welding använder sitt eget 'Quick Touch'-system för tråddetektering som omedelbart ändrar programmet för alla dimensionsavvikelser som hittats. Det är ett perfekt system som ser till att svetsroboten följer svetsfogen exakt," säger Dag Richardsson.

Ser sig om efter nya affärsmöjligheter

"Produktionen av fackverk är den första beställningen som vi använt svetsroboten till och nu letar vi efter nya affärsmöjligheter. Vi kan nå nya marknader som bidrar till företagets tillväxt. Faktum är att vi har en bearbetnings- och en svetsavdelning under samma tak. Det gör oss unika i Sverige och det gör att vi kan leverera certifierade svetsarbeten av hög kvalitet till ett konkurrenskraftigt pris," förklarar Dag Richardsson.



400 fackverk. Valk Welding DK var ett stort stöd under den inledande fasen. Efter denna första fas kunde vi programmera varianterna själva," förklarade Dag Richardsson.



Tråddetektering

Panasonic TM-1800WG3 svetsrobot rör sig längs ett 14 meter långt spår. Tillsammans med manipulatorens har den optimal tillgång till varje position på ämnet, upp till 12



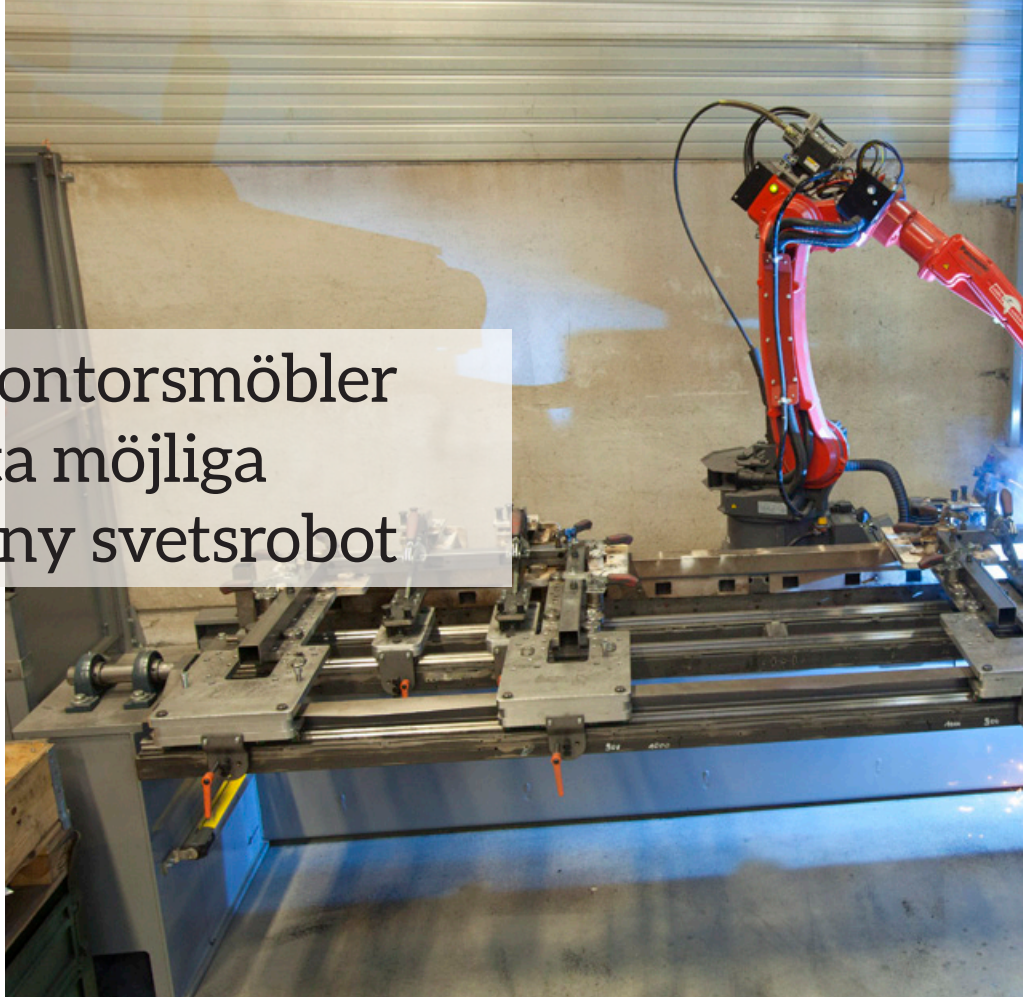
BELGIEN

Tillverkare av kontorsmöbler letar efter största möjliga flexibilitet med ny svetsrobot



ROBBERECHTS

Jef Van Gael, chef: "Pris och leverans är viktiga aspekter för att behålla konkurrensfördelar på denna marknad."



Kontorsmöbeltillverkaren Robberechts i Turnhout, Belgien planerar att ytterligare optimera flexibiliteten i tillverkningsprocesserna för att kunna hantera det stora antalet produktvarianter. För detta ändamål har företaget nyligen beställt två nya robotceller där programmen för svetsroboten genereras baserat på CAD-data. Nästa steg är att servo-mekaniskt automatisera konfigurationen till svetsklämmorna. Jef Van Gael, chef CPIM-produktion, investeringar, produkt- och processutveckling: "Pris och leverans är viktiga aspekter för att behålla konkurrensfördelar på denna marknad."

Robberechts levererade nyligen en order på 1 200 skåp, skrivbord och hurtsar på fyra veckor, varav en del skräddarsyddes. "Det får inte hända för ofta, men det visar vad ett företag kan åstadkomma", säger Jef van Gael. Med kontorsinredning som kärnverksamhet, producerar tillverkaren cirka 20 000 kontorsmöbler under eget varumärke för den professionella kontorsmarknaden i Frankrike och Benelux. Benen till dessa enheter görs i 250 varianter och underredena varierar också i bredd och höjd. Varje variant kräver ett separat svetsprogram och en separat konfiguration av svetsklämmorna. Jef Van Gael: "Tills helt nyligen gjorde vi detta manuellt med hjälp av manöverpanelen. Det kan gå att snabbt anropa återkommande program i denna, men det är endast möjligt att programmera en ny produkt när svetsroboten inte är i produktion. Panasonic DTPS-programvara möjliggör detta helt utanför roboten."

Stor variation inom samma familj
Skillnaden i mått för runda ben och underredet för möbler till arbetsplatsen kan vara små, men varje skillnad i en av rörstorlekarna kräver ett nytt svetsprogram. När vi investerade i nya Valk Welding-robotsystem, gick vi därför över till offline-programmering med Panasonic DTPS-programvara. Detta har till stor del ökat arbetstiden för svetsrobotarna, men programmeringstiden för alla varianter står fortfarande för mycket av den tid som läggs ner på förberedelse. "Valk Welding kan erbjuda sin APG-lösning för automatisering av programmeringen, men vi har upptäckt ett sätt att utveckla detta själva med vår egen programvara", förklarar Jef Van Gael.

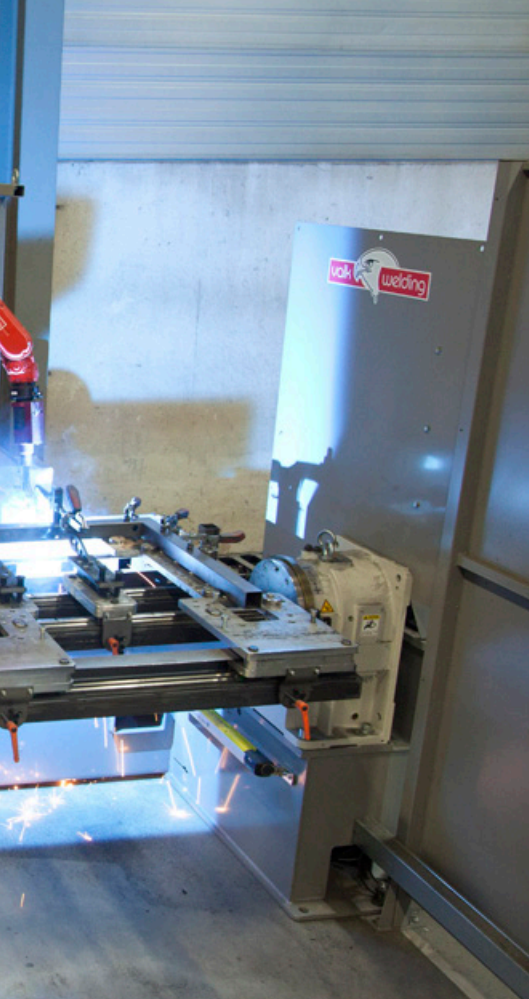
Geometri från CAD-data

Rören förskärs med rörlasrar, där en triangel skärs ut på tre sidor så att svetsrobotoperatören bara behöver böja röret 90 grader. De U-formade benen fästs sedan i klämman så att de kan svetsas på tre sidor med roboten. Svets-

programmen grundar sig på geometriska CAD-data, för vilken en annan svetsbrännarposition programmeras i Robberechts programvara för inre och yttre vinkel. Positionerna är kopplade till de korrekta svetsparametrarna i DTPS. "Vi började med APG för den automatiska programmeringen men har därefter utvecklat vår egen applikation för detta. Till syvende och sist sparar det mycket programmeringstid i jobbförberedelsen", understryker Jef van Gael.

Två identiska svetsrobotceller

Robberechts hade kvar ett Valk Welding-robotsystem från år 2000, med fyra stationer som betjänades av en svetsrobot. Jef Van Gael: "Det var dags att ersätta den gamla Panasonic AW-660. För att allt skulle vara fullt modernt investerade vi i en fullständig förnyelse för att kunna arbeta med den allra senaste tekniken. Istället för ett svetsrobotsystem med fyra stationer valde vi två identiska svetsrobotceller, var och en med två stationer. Detta kommer från tanken om att alltid dubblera strategiska



produktionsprocesser, för att undvika driftstopp i händelse av funktionsfel. Dessutom får vi, med två svetsrobotsystem, mer plats för att fylla på och lasta av.”

Universell klämma och Siegmund-svetsbord

Av de två parallella stationerna, har en station en universell klämma och den andra ett fast Siegmund-svetsbord. Båda stationerna förses med positionerare som kan styras. En Panasonic TM-1800WG över ett åtta meter långt spår, betjänar båda stationerna växelvis. Jef Van Gael: ”De universella klämmorna kan användas för delar som används i många möbler. Därför tillverkar vi dem i serier om 100 till 1 000. Vi använder Siegmund-bordet för enstaka stycken. På så sätt bibehåller vi största flexibilitet.”

Automatisk konfiguration av svetsklämmor

Operatörerna sätter för närvarande upp klämmorna manuellt. Jef Van Gael: ”För mindre breddskillnader betyder det att operatörerna nu kan justera klämmorna mekaniskt. Trots införandet av ett snabbt utbytessystem, skulle

vi ytterst vilja automatisera vårt system genom att servo-mekaniskt implementera klämkonfigurationen, med konfigurationen kopplad till svetsrobotprogrammen. När det väl är på plats kan vi även svetsa enstaka enheter med roboten.”



Sökande efter liknande produkter

Den omfattande digitaliseringen av nya arbetsplatser har tvärt minskat efterfrågan på skåp för kontoren. Jef Van Gael: ”Därför letar vi efter liknande produkter som vi kan göra i stål för sjukhus, skolor och så vidare. Men kontorsinredning förblir vår kärnverksamhet. Med vår nuvarande produktionsmetod ser framtiden ljus ut. Det nya svetsrobotsystemet ger oss särskilt konkurrenskraftig produktion av hög kvalitet, utan att kompromissa med flexibiliteten.”

www.robberechts.be

Unga talanger anammar robotteknik

Tills helt nyligen nådde tekniska utbildningsprogram knappt upp till aktuell professionell standard, där nyare tekniker som ännu inte ingår i den tekniska utbildningen ofta används. Företagsvärlden, utbildningsinstitut och myndigheter har därför startat olika initiativ för att förbättra kopplingen mellan teknisk utbildning och professionell standard. Under de tre senaste åren har regionala utbildningsprogram startats på olika orter i Nederländerna, där robotteknik ingår som del i läroplanen. Det regionala utbildningscentret Da Vinci College i Dordrecht är ett av de många teknikutbildningsinstituten där eleverna nu lär sig arbeta med Valk Welding-robotar på Sustainability Factory. På Sustainability Factory får eleverna lära sig att arbeta med moderna produktions-tekniker som producerar mer med mindre energiåtgång. På så sätt utgör svetsrobotar ett bidrag till hållbar produktion. Eleverna kan även arbeta med reella uppdrag från företag.

De första eleverna arbetar nu på Valk Welding

Jan van Persie är den första eleven som nu arbetar på Valk Welding som en del av utbildningsprogrammet. ”Jag har lärt mig mycket från utexaminerade från högre utbildningar på Sustainability Factory, men även från Valk Welding-uppdrag. Det har hjälpt mig att ta

hem mitt första jobb som är en kombination av arbete fyra dagar och studier en dag i veckan. Jag vill fortsätta att utvecklas på Valk Welding som specialist inom robotteknik”, säger Jan van Persie. Jan inspirerade sin studentkompis Marcel Jobse att också komma och jobba för Valk Welding. Det finns även elever från andra utbildningsprogram som ska arbeta på Valk Welding efter att de avslutat sin praktik eller sina examensuppdrag. Adriaan Broere stannade själv kvar på Valk Welding efter att ha avslutat sin praktik.

Direkt anställbar

Valk Welding bidrar till utbildningsprogrammen genom att erbjuda egen personal som gästföreläsare. Remco Valk: ”Vi vill gärna se den unga generationen tekniker i regionen få praktik från utrustning som vi monterar här. Ett utbildningsprogram på Sustainability



Jan, Marcel, Rick, Marc, Siebe, Job, Roaldo

Factory kombinerat med arbete hos oss är ett fantastiskt partnerskap. Fördelen är att dessa elever är direkt anställbara. Det är naturligt för unga människor att ta in nya tekniker. De har växt upp i den digitala världen och ser anorlunda på vissa saker, tack vare att de aldrig tvingats ta sig förbi hindren från förr.”



BELGIEN

Faymonville svetsar helt chassi med robot

Efter att i många år ha svetsat underenheter med robot har Faymonville, som tillverkar släpvagnar och låglastare, nu beställt ett stort svetsrobotsystem för hela chassin. Det har inneburit att företaget avsevärt kunnat förbättra effektiviteten för svetsproduktion i små serier och därför behålla sin konkurrenskraft i Belgien och stärka sin position i Europa.

Yves Faymonville: "Svetsning är en avgörande del av vår produktion."

FAYMONVILLE 
TRAILERS TO THE **MAX**

Med sina 760 anställda på fem platser i Belgien, Luxembourg, Polen och Ryssland tillverkar Faymonville mer än 2 000 enheter om året. Företaget specialiserar sig på skräddarsydda släpvagnar för särskilda transporter, vilka tillverkas i flera varianter. COMBIMAX är det senaste konceptet: en låglastare för tung transport gjord av standardmoduler. Faymonville kan därmed erbjuda ett låglastarsystem med flexibel sammansättning som möter kundens önskemål. Tillsammans med den universella kopplingsanordningen är konceptet unikt och revolutionerande i transportvärlden.

Designad för svetsrobotteknik

Yves Faymonville, VD och delägare: "Svetsning är en väsentlig del i vår produktion. Därför har vi använt oss av Valk Welding-robotar

i tjugio år för svetsproduktion av "mindre" komponenter upp till 1 500 kg. Introduktionen av COMBIMAX gav oss idén att använda roboten för svetsning av kompletta enheter. Därför konstrueras varje modul för att svetsas med robot." COMBIMAX-modulerna svetsas fortfarande manuellt, men efter lanseringen på marknaden har vi arbetat med ett koncept för ett nytt svetsrobotsystem.

8,5 x 27 meters svetsrobotsystem

Valk Welding byggde slutligen ett robotsystem med flera stationer så att roboten även skulle kunna svetsa underenheter under chassiskiften. Det totala systemet mäter omkring 8,5 x 27 m, inklusive CE-skydd.

De stora och tunga chassierna placeras med två synkront drivna positionerare som kan



positionera totalt 10 000 kg med en maxlängd på 12 meter. Två svetsrobotar monteras på en traverskonstruktion enligt XYZ-konceptet så att alla svetsningspositioner är optimalt tillgängliga.

Med tanke på de tunga transportererna på våra allmänna vägar är detta av yttersta vikt för Faymonville. Det är också därför som "djupsvetsningsprocessen" som levereras som standard med Panasonic WGH-robotar används. Den ger mycket djup fusion, så att förberedelsen av svetsfogen kan anpassas för att betydligt minska svetskostnaderna. Här är en perfekt svetsposition av yttersta vikt och därför har ett system valts med totalt 22 steglösa graderingar.



Programmering

Offline-programmering var nödvändigt på grund av mycket små serier och produkternas storlek/vikt. Detta var även en av de avgörande orsakerna till varför projektet genomfördes med Valk Welding. Både programvarans användarvänlighet och Valk Weldings kunskaper är av största vikt. DTPS-programvaran är den röda tråd som löper igenom den pågående utvecklingen mot större flexibilitet.

Tjock plåt

De tunga konstruktionerna kräver i stort sett alltid både intelligenta sökalgoritmer för att hålla sig inom produktens toleranser och flerlayersvetsning. Traditionell programmering skulle ta enormt mycket tid. Panasonic erbjuder "programvarulösningar för tjock plåt"

speciellt för sådan användning. Faymonville använder denna programvara för att programmera en ny produkt varje dag och är en av de som är bäst på att effektivt använda möjligheterna med denna unika programvara.

Bibehålla konkurrenskraften

Svetsrobotsystemet är installerat i den belgiska anläggningen. Yves Faymonville: "Den höga lönekostnaden gör att Büllingen är vår dyraste produktionsanläggning. Bästa sättet att göra något åt detta var att förbättra svetsrobotsystemet. Vi har till stor del lyckats minska genomloppstiden och leveranstider, och vi har även uppnått kostnadsbesparingar. Valk Welding har gjort detta för oss, från design till implementering, och de tillhandahåller även eftermarknadsservice."

I hela Europa

Faymonvilles släpvagnar säljs över hela världen via ett återförsäljarnätverk. Faymonville har även en anläggning i Ryssland. Yves Faymonville: "Vi planerar att montera en särskild typ av låglastare där och att göra underenhet till den här."

www.faymonville.com



SKOTTLAND



Simon Harrison: "Valk Welding är ett fantastiskt företag"

Had-Fab Ltd som sysselsätter 145 personer och som är en av de största leverantörerna i södra Skottland, använder en svetsrobot från Valk Welding för en större order för renoveringen av Londons tunnelbana. "Vi kunde inte hitta tillräckligt med folk för att svetsa 15 000 fästen. För en så stor kvantitet är det mycket bättre att använda en svetsrobot. Valk Weldings robotsystem och offline-programmering erbjöd oss, tillsammans med ett personligt bemötande, den bästa utgångspunkten. Vi kommer nu att öka vår användning av svets- och skärrobotar," förklarar VD Simon Harrison.



Skotsk kund Had-Fab:

"Robotisering kommer att forma framtiden"

Had-Fab designar, tillverkar och bygger stål- och aluminiumkonstruktioner och arbetar huvudsakligen inom kraftöverföring och distribution samt inom järnväg och telekom. Leverantören tillverkar pyloner, torn och bärande konstruktioner, liksom sekundära konstruktioner såsom trappor, stegar och broar för dessa sektorer. Had-Fab kammade nyligen hem en order för svetsning av 15 000 fästen för renoveringen av Londons tunnelbana. "Numera anser nästan ingen att en sådan kvantitet utgör en utmaning. Därför beslutade vi att investera i en svetsrobot. När vi undersökte vad de välkända robotintegratörerna kunde erbjuda sprang vi hela tiden på samma problem," sade Simon Harrison.

Allt-i-ett-system

Voortmans brittiska återförsäljare rekommenderade Simon Harrison att prata med Valk Welding. Simon Harrison berättade: "Jag åkte

iväg för att träffa Valk Welding på EuroBlech industrimässa i Hannover och berättade för dem vad jag letade efter. Deras bemötande och deras allt-i-ett-system tilltalade mig direkt. Speciellt deras offline-programmeringssystem med vilket du kan programmera roboten, konstruera svetsformar och planera produktionen, bidrar till att du kan använda din svetsrobot optimalt. Eftersom de hade en robot på en H-ramkonstruktion i lager, kunde vi komma igång ganska snabbt. När vi hämtade anläggningen i Albasserdam fick vi även möjlighet att ta en titt bakom kulisserna hos Valk Welding och det övertygade oss att vi gjort rätt val."

En utmaning för unga medarbetare

Simon Harrison tror att tekniken och allt runt processen med svetsrobotisering är sådant som tilltalar unga medarbetare. "De har erfarenhet från att använda datorer och ser det

som en utmaning att programmera svetsroboten, designa svetsformarna och börja styra hela produktionsprocessen. Detta ger unga medarbetare en chans att få erfarenhet från och kunskap om ny teknik," förklarar Simon Harrison.

Personligt bemötande

Harrison ansåg att Valk Weldings personliga bemötande var vänligt och ärligt. "Det är ett företag som det är ett nöje att göra affärer med. Kombinationen med ett personligt bemötande och tekniken som företaget erbjuder gör Valk Welding till ett fantastiskt företag," säger Simon Harrison.

Robotprojektet fortsätter

Svetsroboten på en H-ramkonstruktion används just nu endast för svetsning av monteringsfästen, men därefter ska den användas för andra produkter. "Och det kommer inte

Franska marknaden försöker komma ikapp



Remco H. Valk om Brexit

Remco H. Valk ser fortfarande många möjligheter för leverans av svetsrobotsystem till Skottland, Irland och England. "Förutom att det blir svårare och svårare att hitta folk till svetsarbeten lokalt, så kommer det även att bli svårare att hitta billig arbetskraft på grund av Brexit, eftersom det inte längre kommer att vara lika lätt att få uppehållstillstånd. Därför kommer det att finnas mycket färre svetsare som är villiga att arbeta för en låg timersättning och behovet av svetsrobotar kommer därmed att öka", tror Remco H. Valk.



Konstnärligt arbete i Lelystad byggt av Had-Fab

Had-Fab gjorde även bilden "Exposure" på kajen i Lelystad (Nederländerna). "Exposure" i form av en hopkrupen man, är ett verk av den brittiske konstnären Antony Gormley. Hela konstruktionen väger 60 ton och gjordes helt på Had-Fab i Trenent (nära Edinburgh). Den skeppades i delar till Lelystad, där den byggdes upp 2010.

bara att handla om stora serier. Vi vill även börja använda svetsning och skärrobotar för större produkter. De inledande diskussionerna har redan påbörjats med Valk Welding."

www.hadfab.co.uk

När Valk Welding France startade sin verksamhet 2013 förväntades arbetsstyrkan öka från tio till 15 personer under de kommande fem åren. Aktiviteterna och försäljningen av svetsrobotsystem till franska företag har nu ökat så mycket att antalet anställda som arbetar med den franska marknaden på daglig basis redan närmar sig denna personalnivå. Michel Devos, affärsområdeschef hos Valk Welding France, anger tekniken och Valk Weldings sätt att hjälpa företag i andra europeiska länder med robotteknik som de viktigaste orsakerna till deras tillväxt. "Valk Welding har fungerat som en väckarklocka för en stor del av den franska marknaden."



Valk Welding France välkomnar Anaïs Luel som ny back-office-assistent och Quentin Carvalho för säljstöd. (bakom)

Medan Valk Welding fokuserade på utvecklingslösningar för den flexibla automationen av svetsproduktion, koncentrerade franska robotintegratörer sig mer på en produktion av stora serier exempelvis inom bilindustrin, än på mindre serier för franska sektorn små och medelstora företag. Valk Welding såg möjligheten att fylla ett tomrum och erbjuda franska små och medelstora företag sin expertis och sina system. "Franska små och medelstora företag var inte så ofta medvetna om de möjligheter som flexibel automation erbjuder. Den franska tillverkningsindustrin konfronterades också med minskande seriestorlekar, just-in-time-leveranser och tillverkning på beställning. Medan belgiska och holländska tillverkare och leverantörer redan har skräddarsytt en stor del av sin robotautomation för detta, så ligger franska små och medelstora företag fortfarande efter på detta område. Att rikta uppmärksamheten på flexibel robotautomation öppnar upp för stora möjligheter för Valk Welding France," förklarar Michel Devos .

En enda kontakt för hela projektet

"Franska företag ser också vår 'allt under ett tak'-formel som unik: en enda kontakt för hela projektet, inklusive efterservice. Det samma gäller för hårdvaran: både svetsroboten och strömkällan utgör ett enda fullt anpassat system. Till detta har vi lagt vår robotbrännare, hållare för bränna-

ren, kalibreringssystem och även vår egen laserkamera (Arc-Eye) som ett unikt verktyg", förklarar Michel Devos. "Dessutom har vi som ett familjeägt mindre företag en begränsad hierarki och färre interna formaliteter än de flesta franska företag, vilket gör att vi kan arbeta med snabbare beslutsvägar."

Devos nämner MIC Tolerie som ett exempel på ett franskt företag som tillverkar små serier och som redan under många år letat efter en automatiserad lösning. Företaget hittade Valk Welding via en artikel i en branschtidning. "Valk Welding kunde slutligen uppfylla deras krav. Detta är något som vi letat efter i flera år," säger Régis Porcher från MIC Tolerie.

Markant tillväxt på tre år

Valk Welding France har nu utökad sin organisation rejält för att kunna betjäna fler franska företag. En personal på 15 personer sköter nu den dagliga verksamheten åt den franska marknaden. Back-office, service-support, programvarusupport, demonstrationer och försäljning sköts separat på Valk Welding Frances anläggning i Lacroix-Saint-Ouen. "Vi producerar våra egna offerter och kontrakt och det är endast support och konstruktion av systemet som hanteras i Nederländerna," förklarar Michel Devos.

Bilbranschen efterlyser flexibilitet

POLMOstrów tillverkar en mängd olika avgasrör i små serier

Robotautomation är redan väl inarbetad inom Polens bilindustri. Det är just i denna sektor som robotautomation faktiskt är ett måste för att bibehålla en hög kvalitet och korta ledtider. Polens POLMOstrów, den största tillverkaren i Central- och Östeuropa för avgassystem, anlätade Valk Weldings robotar redan för fem år sedan, vilket hjälpte dem att skapa en konkurrensfördel. Åtta Valk Welding-robotar arbetar nu "hand i hand" 24/7 i produktionsanläggningen i Ostrow.



POLMOstrów tillverkar och levererar avgassystem och har varit verksam på denna marknad i mer än 40 år. Tillverkningen pendlar mellan 8 000 och 10 000 enheter per dag. Detta utgör en stålförbrukning på 60 ton per dag och 10-20 000 ton per år. "Vårt sortiment omfattar omkring 3 000 modeller och komponenter", förklarar Marek Stefanski, teknisk chef på POLMOstrów. "Ett så brett sortiment kräver en produktion för både stora och små serier. Kvalitet och leveranstider är av yttersta vikt för våra kunder. Proceduren med att kopiera produkterna och garantera leveranstider är mycket känsliga delar i bilbranschen."

Jämn kvalitet

Här spelar medarbetarnas kunskaper en väsentlig roll. "Det har nu blivit väldigt svårt att hitta kvalificerad personal, speciellt svetsare", säger Marek Stefanski och fortsätter: "Att lita till medarbetarnas kunskaper innebär en stor risk. Noggrannheten i de upprepade produkterna avgörs av medarbetarens förmåga. Olika medarbetare har olika syn på detaljer, är långsammare än en robot och kan inte jobba alla dagar i veckan. Därför började vi fundera på robotautomation på ett tidigt stadium."

Omfattande urvalsprocedur

Det finns inget utrymme att experimentera inom bilindustrin, där konkurrensen alltid är hack i häl. Valet av en pålitlig leverantör av industriella robotar måste därför föregås av ett omfattande urval och en testprocedur. "Beslutet att robotisera togs när företaget sysselsatte omkring 600 personer, av vilka 200 svetsare," säger tekniske chefen. "Valet av leverantör för svetsrobotsystem föregicks av en djupanalys av de tekniska alternativen och de kompetenser leverantören kunde erbjuda. Att svetsa ljuddämpare för avgassystem omfattar delar med tunna väggar och korta svetsningar. Efter ett antal lyckade tester som utfördes på Valk Welding demo-center i Tjckien beslutade vi att fortsätta arbeta med denna robotintegratör", säger Marek Stefanski.

Flexibelt system

Vi ville införa ett omfattande system som vi kunde använda för att svetsa både befintliga och nya produkter med våra egna hård- och programvarualternativ. "Vi levererade en enkel konfiguration som bestod av en robot med två arbetsstationer utrustade med positionerare," förklarar Jakub Vavrecka, chef för Valk Welding CZ. "Ett av kundens viktigaste önskemål var största flexibilitet för snabbt verktygsbyte vid skifte till annan produkt. Vi rekommenderade att använda Quick Touch (tråddetektering) som täcker alla dimensioner", förklarar Jakub Vavrecka.

Marek Stefanski instämmer: "När vi inledde samarbetet med Valk Welding



Service tekniker Polen

Efter att ha inlett säljaktiviteterna i Polen har Thomas Pyka, affärsområdeschef i Polen, gjort ett stort banbrytande arbete på den polska marknaden. Med stöd från Valk Welding CZ s.r.o. ökade antalet levererade svetsssystem till polska företag dramatiskt. Remco H. Valk: "Orderingången går fint och omfattar även en stor order för fyra svetsrobotsystem som vi ska leverera till hösten till ett polskt företag vid den östra gränsen. Det ger oss anledning att stärka vårt team med en lokal servicetekniker för underhåll och samarbete vid genomförande av alla Valk Weldings installationer i Polen."



var vi ännu inte riktigt säkra på vad vi kunde förvänta oss. Den första svetsroboten sattes i drift 2010. Valk Welding tillhandahöll programmering och svetsklämmor för de första produkterna. Vi tog själva över för nästa omgång produkter för att självständigt kunna utöka antalet produkter på svetsroboten steg för steg. Valk Welding-konceptet gav oss optimal flexibilitet. Under de kommande åren utökade vi antalet svetsrobotar till nuvarande åtta system."

Servicesupport och reservdelar

Marek Stefanski understryker också det professionella samarbetet efter installationen av svetsrobotcellerna. "Efterservicen omfattar inte bara utbildning av den personal som ska ta robotarna i bruk, utan även utbildning för ny personal." Robotunderhållet arrangerades också på ett perfekt sätt. Det var det reservdelslagret vid anläggningen i Ostrow inrättades för. Det betyder att alla delar som behövs för standardunderhåll finns direkt tillgängliga. Leverantören kan leverera resten från lager. "Vi är ett företag som kan lösa många problem själva", säger Marek

Stefanski. "Vi är riktigt glada över det fina samarbetet med Valk Welding", lägger han till.

Långsiktigt partnerskap

"Vi anser att vår erfarenhet och vårt samarbete med tillverkningsindustrin är det som möjliggör för oss att ekonomiskt anpassa vårt sortiment till kundens önskemål där möjligheterna och fördelarna med robotar utnyttjas", säger Jakub Vavrecka. "Tillsammans har vi lyckats sätta upp en optimal produktion. Jag är övertygad om att detta har bidragit till framgången för POLMOstrów som företag", lägger han till.

www.polmostrow.pl

< POLMOstrów är den enda tillverkaren av avgassystem i regionen som använder robotar. Det ger POLMOstrów konkurrensfördelar!

Kvaliteten och snabbheten hos robotar är de viktigaste aspekterna för POLMOstrów

Belgiske ambassadören besöker Valk Welding



BELGIEN



NEDERLÄNDERNA

Under ett besök på det innovativa tillverkningsföretaget och sjöfartssektorn i Drechtsteden-regionen i början av detta år, hälsade den belgiske ambassadören Chr. Hoornaert på hos Valk Welding. Tillsammans med handelsdelegationen från Flandern och folk från Drechtsteden kommun, utforskade ambassadören möjligheterna till mer samarbete med innovativa företag som har koppling till sjöfartssektorn. Belgien och Nederländerna samarbetar redan inom detta område. Valk Welding är ett av de mycket framtidsorienterade företag som har nära kontakter med Belgien, genom handel eller belgiska verksamheter.



General Manager Adriaan Broere ger Herr Chr. Hoornaert instruktioner att programmera svetsroboten

Efter att ha presenterat företaget gav VD Remco H. Valk och direktör Adriaan Broere från Valk Welding, gruppen en titt bakom kulisserna till svetsrobotteknik. Valk Welding har levererat svetsutrustning och senare robotsystem i Belgien i mer än 50 år och med nästan 1 000 installerade svetsrobotar har de djupa rötter i den belgiska tillverkningsindustrin. "Med företag som Oceanco, Damen Shipyards, Heerema och leverantörer, är varvsindustrin särskilt starkt representerad i Drechtsteden-regionen. 'En-av-oss'-mentaliteten som karakteriserar regionen är en del av förklaringen till det skarpa fokus på regionalt samarbete. Företag i regionen går samman för att stärka sektorn med innovativa tekniker. Samarbetet med Belgien inom sjöfartssektorn erbjuder regionen nya möjligheter", sammanfattar Remco H. Valk.



Evenemang och mässor

Technische Industriële Vakbeurs
Hardenberg, Nederländerna
19-21 september 2017

Schweissen & Schneiden
Essen, Tyskland
25-29 september 2017

MSV
Brno, Tjeckien
09-13 oktober 2017

Metavak
Gorinchem, Nederländerna
31 oktober - 2 november 2017

Kolofon

Valk Welding NL
Staalindustrieweg 15
Postbox 60
NL-2950 AB Alblasserdam

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

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

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

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

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

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

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

info@valkwelding.com
www.valkwelding.com

Valk Welding SE
Tel. +45 64 42 12 01



"Valk Mailing" är en publikation som utkommer två gånger om året och som Valk Welding skickar gratis till alla affärskontakter.



Vill du även få den som papperskopierad? Kontakta oss i så fall på: info@valkwelding.com



Produktion:
Steenkist Communication
och Valk Welding

The strong connection