VALK MAILING

publicerad av Valk Welding

21 årgang - 2021-2

"Att ge våra kunder den bästa kvaliteten"

JOSKIN

"Automatisering av svetsrobotar för att uppnå sund tillväxt"

Vlemmix

valk welding

Kolofon

”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 papperskopia? Kontakta oss i så fall på:
info@valkwelding.com

Production
Valk Welding och Steenkist Communicatie
www.steencom.nl

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

Valk Welding NL
Staalindustrieweg 15
P.O. Box 60
2950 AB Alblasserdam

info@valkwelding.com
www.valkwelding.com
Tel. +31 78 69 170 11

Valk Welding BE
Tel. +32 3 685 14 77

Valk Welding FR
Tél. +33 3 44 09 08 52

Valk Welding DK
Tel. +45 64 42 12 01

Valk Welding CZ
Tel. +420 556 73 0954

Valk Welding DE
Tel. +49 152 29 109 708

Valk Welding PL
Tel. +48 696 100 686

Valk Welding SE
Tel. +46 510 48 88 80

Automatisering av svetsrobotar för att uppnå sund tillväxt 4
IQ Metal, mästare på spetskompetens inom robotsvetsning 6
Beprövad svetsteknik för mer än bara pannkroppar 8
LAG applicerar svetsrobot på bulktransportslinjen 10
Valk Welding avlastar kunderna med snabb leverans av svetstråd 12
Non-stop trådmatning 13
Valk Welding Servo TIG-robotsvetspistol ger högkvalitativa resultat 14
Svetsrobot löser bristen på kvalificerade svetsare 16
En virtuos svetsar skruvar 18
Feickert och Fega 20
Att ge våra kunder den bästa kvaliteten 22
Valk Welding startar en egen filial på Irland 24

Kära läsare,

Du läser nu ett nytt nummer av Valk Mailing, där vi informerar dig om den senaste utvecklingen hos Valk Welding och våra kunder.

I mars 2021 firade vi blygsamt vårt 60-årsjubileum med alla anställda via ett MS Teams-möte, men som tur är finns det nu fler möjligheter till fysiska möten. När man firar ett årsjubileum brukar man titta både bakåt och framåt.

Under tiden har vi varit verksamma inom svetsteknik i 60 år och har 43 års erfarenhet av svetsrobotar.

I februari i år hade jag själv arbetat på Valk Welding i 25 år och vi har också varit aktiva inom offline programmering av robotar i mer än 25 år. DTPS används nu dagligen av många anställda på Valk Welding och dess kunder för att styra tusentals svetsrobotar.

När vi ser framåt ser vi en stark tillväxt inom produktionsautomatisering hos våra kunder, vilket ger en välfylld orderbok och förväntningarna är att detta kommer att fortsätta. Vi ser att den åldrande befolkningen i världen innebär att det finns färre yrkesverksamma personer tillgängliga, vilket innebär att en yrkesverksam person måste utföra arbete för flera personer. (Svets)robotar och cobots kan vara till stor hjälp i detta avseende och kan med rätt vägledning utföra ett bra professionellt arbete.

Jag uppmanar därför ungdomar (och nuvarande svetsare) att välja det underbara yrket som robotspecialist (svetsare), som ger dig ett varierat arbete med ständiga utmaningar och glädje när du, ditt team och tekniken skapar en vacker lösning.

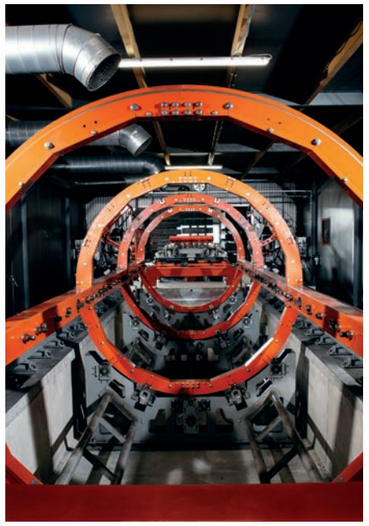
Detta var anledningen till att jag valde detta yrke och efter 25 år är det fortfarande anledningen till att jag fortsätter med passion.

Adriaan Broere (CTO)

Titta på videon

Automatisering av svetsrobotar för att uppnå sund tillväxt

Vlemmix marknadsför “Tiny House”-trailers, maskintransporter och båttransporter med volymproduktion till konkurrenskraftiga priser. Som ett resultat av detta har företaget från Asten i Brabant blivit en av de största tillverkarna av båttrailers och marknadsledare i Europa för sina Tiny House-trailers. För att möta den ökande efterfrågan investerade Vlemmix i svetsautomatisering förra året. Med ett stort system där släpvagnarna svetsas ihop av två svetsrobotar kunde släpvagnstillverkaren öka sin kapacitet avsevärt. I början av året installerades ytterligare två svetsrobotar, vilket minskade den genomsnittliga cykeltiden för en släpvagn till tjugo minuter i stället för femtio. När vi kom från en årlig produktion på 3 500 stycken vill vi gå till en produktion på 6 000 stycken per år”, säger Bas Vlemmix, som inom familjeföretaget ansvarar för programmeringen av svetsrobotarna och hela cellen.



Vlemmix säljer båttrailers och släpvagnar för småhus med en längd på upp till tio meter via mer än hundra försäljningsställen i Europa. Det är här som den största tillväxten sker för närvarande. Vårt mål är att kunna svetsa ihop dessa typer på cirka tjugo minuter och vanliga båttrailers på åtta till femton minuter. Det är en enorm tidsvinst när det tidigare tog sex till sju timmar att svetsa våra släpvagnar för hand. Innan vi når dit måste vi fortfarande ändra en stor del av programmen, eftersom vi nu svetsar med fyra svetsrobotar i stället för två”, förklarar Bas Vlemmix.

Manipuleras i en grill

Plåt- och rördelarna till släpvagnarna spänns manuellt fast i en av de tre fixturerna utanför svetsrobotcellen. Alla släpvagnsmodeller kan svetsas på bara tre olika fixturer. I installationen roteras fixturerna helt och hållet i en grill på en halv minut, så att svetsrobotarna i en kontinuerlig process kan svetsa både släpvagnarnas övre och nedre del på en gång helt och hållet. Det tar en minut att växla fixtur i svetsrobotinstallationen. Tack vare de korta omställningstiderna har svetsrobotarna en hög verkningsgrad. I två skift svetsar vi för närvarande i genomsnitt tjugo släpvagnar per dag”, förklarar Bas Vlemmix.

Förkorta leveranstiderna

Tidigare var det mer än tio personer som svetsade släpvagnarna manuellt, men sedan svetsrobotarna infördes har Vlemmix gjort det med tre personer. Det viktigaste är att vi har kunnat öka produktionen för att möta den stora efterfrågan. Syftet med att öka kapaciteten är att minska den genomsnittliga leveranstiden”.

Korta linjer i leveranskedjan

Vlemmix lägger ut både plåt- och rörskärning på lokala leverantörer. Deras produktionssystem är optimalt utrustade för detta. Vi har ett stort lager av delar för att vara mer flexibla. Vi sköter monteringen och svetsningen, varefter släpvagnarna galvaniseras. Slutmontering sker i den intilliggande hallen.

Kvalitetsförbättring

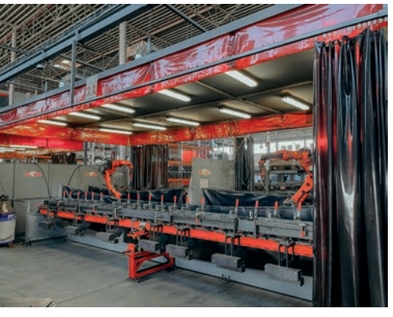
Med automatiseringen har vi inte bara ökat produktionen avsevärt. Svetsrobotarna gör alltid exakt vad som är programmerat, vilket leder till att varje svets är likadan och har samma rena svetsutseende, vilket också leder till en stor kvalitetsförbättring”, sammanfattar Bas Vlemmix.
Kuunders Technoworks har konstruerat, ritat och utfört konstruktionen av manipulatorn med gjutformar. Valk Welding har tagit hand om integrationen av svetsrobotarna.

www.vlemmixaanhangwagens.nl

IQ Metal, mästare på spetskompetens inom robotsvetsning

Den danska leverantören IQ Metal har 300 anställda och betjänar industriella OEM-företag som ställer höga kvalitetskrav på sina produkter. I detta syfte har IQ Metal i stor utsträckning automatiserat och optimerat sina produktionsprocesser inom plåtbearbetning och svetsning. "Förutom hög produktivitet resulterar detta i en konstant och hög produktkvalitet, vilket gör oss konkurrenskraftiga över hela världen och har byggt upp en varaktig relation med våra kunder", säger VD Bo Fischer Larsen.

Vilka krav ställer IQ Metal på robotsvetsning?
IQ Metal levererar komponenter, underenheter och kompletta produkter till sektorer som vindkraft, offshore, transport och maskinkonstruktion. Delvis på grund av sin storlek kan företaget investera i de mest högpresterande produktionssystemen, med vilka man har uppnått en hög effektivitet. När det gäller robotsvetsning har leverantören 7 st svetsrobotar från Valk Welding och 6 st av olika märken.



Tillämpning av svetsrobotar med framgång
"Det tog flera år innan vi verkligen lyckades dra full nytta av svetsrobotarna. Om roboten inte rör sig gör roboten ingen vinst. Varje minut som roboten inte svetsar är ett slöseri. I dag kan vi äntligen konstatera att vi behärskar spetskompetensen inom robotsvetsning, Med 13 svetsrobotar har vi lång erfarenhet av att utnyttja tekniken", säger vd:n.

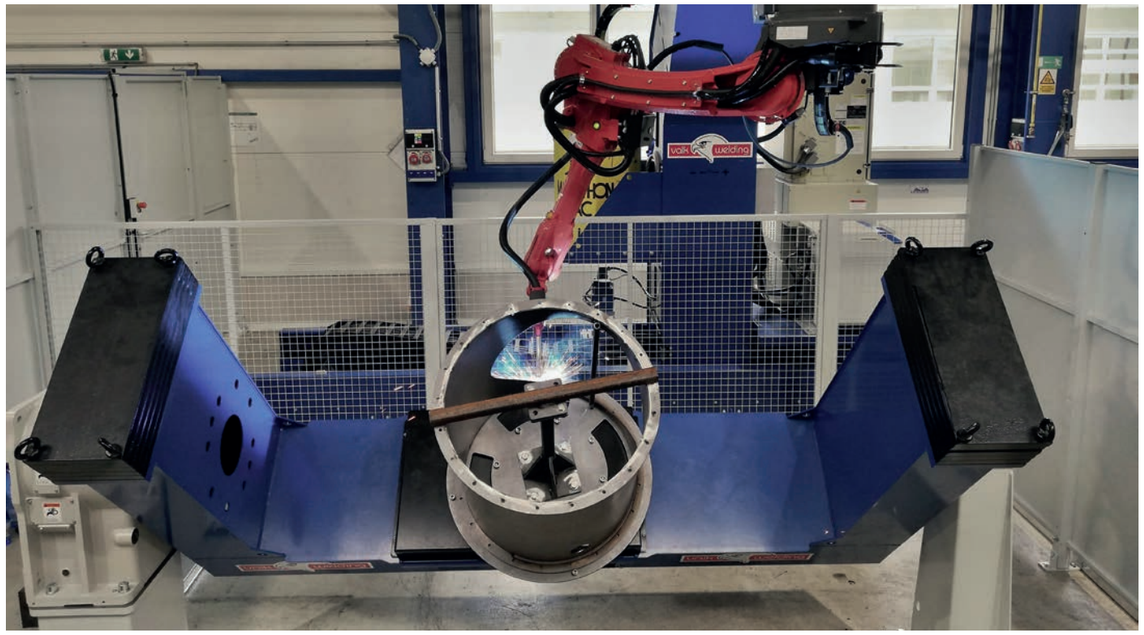
Varför Valk Welding?
Bo Fischer Larsen fortsätter: "Alla kan leverera en robot för svetsning. Men om man vill dra full nytta av dagens möjligheter behöver man full integration mellan robot, svetsmaskin, kringutrustning etc., vilket de flesta robotleverantörer sköter. Men när man ska kombinera allt inklusive de delar som ska svetsas i en virtuell miljö blir det svårare och de potentiella integrerarna av svetsrobotar blir färre. Även om de flesta potentiella tillverkare av svetsrobotar hävdar att de behärskar detta, är vår erfarenhet att Valk Welding var en av mycket få. I dag programmerar vi alla svetsningar i en offline 3D-miljö, inklusive svetsparametrar. Det finns fullständig tvåvägskommunikation mellan offline 3D-programmeringen och svetsroboten, vilket innebär att alla justeringar som utförs i robotcellen också uppdateras i den externa lagringen av svetsprogrammen."

Programmen kan användas vid vilken station som helst
"Varje Valk Welding-cell, varje station och varje separat svetsjigg mäts och lagras i den virtuella miljön, och så snart en viss jigg installerats i en enskild arbetsstation och kombineras denna med ett svetsprogram och alla specifika parametrar laddas in. I praktiken innebär detta att vi kan ladda och svetsa varje svetsjigg och program i vilken som helst av våra 16 svetsstationer och få exakt samma svetskvalitet."

Datalog
"Vi måste uppfylla många ytterligare krav för mycket krävande kunder och branscher. Alla svetsar måste utföras enligt certifierade svetsrutiner och vi måste bevisa att varje svetsat objekt följde exakt den aktuella svetsrutinen. Det innebär att om en kund återvänder till oss efter XX år och hävdar att en levererad produkt har misslyckats, kan vi bevisa enligt vilka specifikationer delen har svetsats. Detta omfattar den specifika beställningen, certifikatet för basmaterialet och bevis på att vi har följt svetsparametrarna under svetsförloppet, inklusive strömstyrka, trådmatning osv. Valk Welding har gjort detta möjligt."

"I Valk Welding har vi hittat en leverantör som kan leverera allt som räknas, alltså inte bara hårdvaran utan även alla osynliga funktioner. Tack vare Valk Weldings lösningar är alla våra robotar anslutna till ett Industri 4.0-nätverk, för hantering av OEE, spårbarhet, 3D-programmering offline osv.
Som en avslutande kommentar kan nämnas att Valk Welding är en av de få leverantörer av svetsrobotar som är specialiserade på enbart svetsning. De flesta leverantörer av svetsrobotar är leverantörer av alla andra branscher och tjänster också, Valk Welding är specialister på svetsning, vilket de hanterar mycket bra", avslutar Bo Fischer Larsen.

www.iqmetal.com



Beprövad svetsteknik för mer än bara pannkroppar

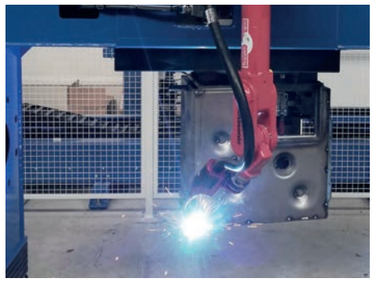
Företaget Spanner SK, k.s., från Považská Bystrica är ett företag med stabil specialtillverkning inom metallbearbetning och en del av den tyska Spanner-koncernen med mer än 60 års tradition inom verkstadsindustrin. I dag arbetar företaget med komplex plåtbearbetning, produktion av svetsade enheter och nyckelfärdiga lösningar - från konstruktion till slutprodukt. Företaget arbetar också hårt för att tillverka produkter under eget varumärke - som är resultatet av egen forskning, utveckling och design - och för att lyckas med dem åtminstone på den europeiska marknaden. Detta åtföljs av stora investeringar i företagets utveckling. En av de senaste är Valk Weldings robotisering av svetsprocesser.

Svetsning som grund för produktionen

Enligt Patrik Lišaník, chef för Spanner SK, exporteras cirka 95 procent av den lokala produktionen, främst till Tyskland och Österrike. Större delen av produktionen är avsedd för energi-, avfallshantering, träförädling och byggnadsindustrin.Typiska produkter från Spanner SK:s specialtillverkning i en-styck eller små serier är biomassapannor, värmeväxlare, komponenter i filtreringssystem, förpackningsutrustning eller utrustning för insamling, sortering och återvinning av avfall. “Vi bearbetar plåt, svetsar och monterar. Vi erbjuder antingen färdiga produkter eller produkter i olika utvecklingsstadier. Nästan alla slutprodukter och produktdelar innehåller svetsade enheter, vilket är anledningen till att vi säger att svetsning är grunden för vår produktion och utgör huvuddelen av vårt mervärde”, förklarar företagets motivation för att investera i utvecklingen av svetsteknik. Han tillägger att en del av skälet till att automatisera svetsning är den långvariga bristen på svetspersonal. “Vi behöver högkvalificerade personer, och vi har dem, men det är ett problem att hitta nya. I Považská Bystrica, där det finns flera dussin andra företag som anställer svetsare, är marknaden uttömd”, säger Lišaník.

Valk Welding gjorde det mest ansvarsfulla erbjudandet

Spanner SK gav tre etablerade företag i uppdrag att genomföra studier för robotiserad svetsning. Det slutliga valet av leverantör var dock inte svårt i slutändan, enligt P. Lišaník. “Erbjudandet från Valk Welding var helt enkelt det mest tekniskt ansvarsfulla. Från



början var kommunikationen mellan oss öppen och vi ansåg att de lösningar som Valk Welding presenterade för oss var rimliga och av hög kvalitet. Det var mycket viktigt för oss att de hade implementerat tillämpningar i liknande typer av verksamheter som vår. Konkurrenterna saknade detta, och de gav oss några referenser, men dessa var mer inriktade på stora serier eller till exempel svetsning inom fordonssektorn. Valk Welding kunde också snabbt förbereda produktprover för oss i sina lokaler i det tekniska centret i Paskov. De visade oss att det är möjligt med deras teknik. Konkurrerande företag erbjöd inte detta, de hade inte riktigt någon arbetsplats där de kunde göra detta. Detta var en av huvudanledningarna till att vi valde Valk Welding”, säger Lišaník, chef för Spanner SK.

Enligt Lišaník tog det inte lång tid att införa svetsrobotcellen. Från leverans till överlämnande av cellen tog det en vecka, och inom två veckor svetsades de första delarna. “Deadlines hölls, utbildningen för personalen organiserades, även om allting komplicerades av pandeminsituationen”, säger han.

Andra svetrobotcell inom ett år och en dag

Portal-konceptet på Spanner SK består av en Panasonic TL-1800WGH3-industrirobot med integrerad strömkälla. Roboten är upphängd på en glage, som rör sig längs en åtta meter lång bana. Roboten kan alltså hantera två arbetsstationer. Den ena stationen har en tvåaxlig lägesställare, där mer komplicerade produkter, oftast kubiska, svetsas, medan den andra stationen är enaxlig, där längre produkter med en längd på upp till 4,5 meter kan svetsas. “Vi har försökt att göra hela arbetsstationen så mångsidig som möjligt så att vi kan använda robotsvetsning för så många av våra produkter som möjligt. Vi har därför medvetet överdimensionerat den, både när det gäller vikt och mått”, förklarar P. Lišaník konceptet. Robotcellen har varit i full tvåskiftsdrift sedan oktober 2020 och erfarenheterna från den tiden bekräftar att beslutet att robotisera och valet av Valk Welding som leverantör var det rätta. “Svetsning med en robot är ungefär 3-4 gånger snabbare än manuellt, om vi menar nettosvetstiden”, säger Lišaník och tillägger att detta gjorde det möjligt för svetsarna att slippa en del av de rutinmässiga och fysiskt krävande svetsningsarbetena. “Vi har flyttat kvalificerade svetsare till verksamheter som roboten inte kan utföra. Det ursprungliga antalet svetsare har inte ändrats, utan vi vill snarare öka antalet svetsare - inom marknadens gränser. En viktig fördel är den betydande minskningen av svetsfel. Dessa typer av svetsar testas under tryck och testerna har visat oss betydligt bättre resultat med robotsvetsning än med manuell svetsning. Den mer eller mindre konstanta och höga kvaliteten är en av de största fördelarna med robotsvetsning”, förklarar han.

Den övergripande tillfredsställelsen illustreras kanske bäst av det faktum att Spanner SK i juni 2021 signerade ett kontrakt om att leverera en andra robotarbetsstation från Valk Welding, den här gången specialiserad på svetsning av värmeväxlare. Den bör vara klar i höst i år. Enligt Lišaník lämnade Valk Welding återigen in ett erbjudande med det bästa förhållandet mellan pris och prestanda.

Nya möjligheter med offline-programmering

Robotsvetsning har en bredare dimension hos Spanner SK, med tanke på företagets utvecklingsplaner. Det är bara tiden som får utvisa om den andra robotiserade arbetsplatsen kommer att bli den sista på länge, enligt företagets VD.

“Det beror på arbetsbelastningen och hur upptaget företaget är med specialtillverkning. Vi öppnar dörrar till andra kunder och kanske till och med till större serier till dem som vi hittills inte har gjort på grund av bristande kapacitet eller på grund av priset. När du får en ny maskin är du först glad att den fungerar utan problem och sedan visar det sig att den har skapat nya möjligheter för dig - nya beställningar och kunder. Detta var också fallet med Valk Weldings första robotcell. Kunden har ökat de volymer som vi måste producera åt dem många gånger om. Utan robotisering hade det inte varit möjligt, kapaciteten var begränsad”, säger P. Lišaník.

För närvarande fokuserar Spanner SK på offline-programmering. “Vi har börjat använda den i allt större utsträckning först nyligen, när vi har bekantat oss med den nya arbetsplatsen och behärskat robotfunktionerna, som var nya för alla. Vårt mål - även i samband med den andra beställda svetsroboten - är att förbereda program för hela vår produktion, som om de vore lagerhållna. Programmerarna arbetar redan med det så att vi är redo när den nya beställningen kommer in. Eftersom vi är en specialiserad produktionsanläggning för små serier vet vi att även en order med fem eller fler delar redan är värd att flytta till en robotarbetsstation. Och jag tror att detta är den enda vägen att gå i framtiden”, avslutar Lišaník.

www.spanner.sk

LAG applicerar svetsrobot på bulktransportslinjen

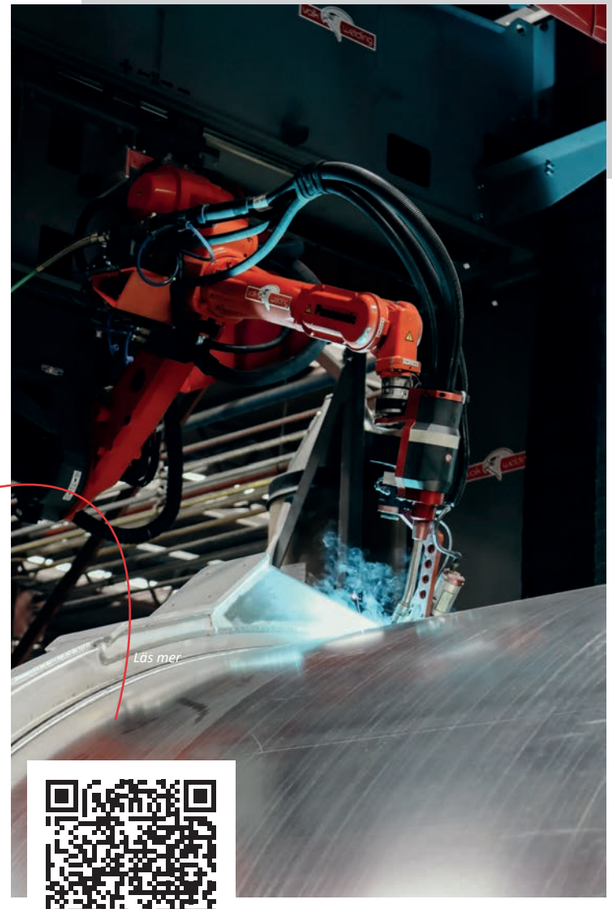
På grund av bristen på professionella svetsare tog den tillverkaren av kommersiella fordon LAG i Bree, Belgien, för två år sedan steget att automatiskt svetsa aluminiumtankar. Tillsammans med Valk Welding har LAG optimerat svetsprocessen vid ett antal viktiga punkter där svetsstationen efter en startperiod på flera månader utgör en pålitlig länk i produktionslinan. “Nu när roboten tar hand om den monotona svetsningen kan vi använda våra professionella svetsare för mer komplicerade svetsjobb. Det gör att vi kan producera fler svetsar med samma antal anställda”, säger Gareth Bonnell, Manufacturing Engineering Supervisor, Jos Clijsters, Process Engineer och Leon Bokken, Manufacturing Manager.

LAG bygger cirka 300 tankar per år i ett stort antal varianter på denna produktionslinje. Tidigare svetsades dessa manuellt vid olika stationer. Övergången till linjeproduktion, där tankarna transporteras på räls med en fast cykeltid till varje station för en specifik bearbetning, innebar förändringar i design och förberedande process. LAG:s mål var att varje bearbetningssteg skulle vara likvärdigt för varje typ av tank.

Vad betydde det för svetsningen?
Det behövdes fler svetsjiggar för att använda en svetsrobot för att svetsa fram- och baksidan samt cylinderröret, förstärkningsribborna och manhålen. Gareth Bonnell: “Dessutom tar en svetsrobot inte hänsyn till hur stor spalten är i svetsen, så du måste vara mer medveten om toleranserna. Detta innebar att vi var tvungna att anpassa den föreliggande processerna för att se till att spalterna låg inom toleranserna.” Adaptiv svetsning har sedan dess utvecklats och marknadsförts av Valk Welding i form av “Arc Eye Adaptive Welding”.

Hög tillförlitlighet
LAG bad flera robotintegratörer att leverera en stor anläggning där aluminiumtankarna kan svetsas robotmässigt med hög tillförlitlighet. “När allt kommer omkring innebär ett stopp i svetsningen att hela linjen skulle stå stilla”, betonar Gareth Bonnell. “Valk Welding kunde med sin kunskap och erfarenhet av svetsrobotteknik ge oss en helhetsbild, både när det gäller hårdvara och mjukvara. Dessutom gör deras metod för offline-programmering det möjligt att inte avbryta produktionen för programmering.”

Valk Welding byggde en svetsrobotinstallation med svetsroboten på en YZX-portalkonstruktion och rör sig tillsammans med robotkontroller, rökutsug och svetstråden, längst en 17 meter lång bana med höjd- och djupledsåkbana för att kunna nå alla positioner optimalt.



Svetsning av aluminium
“Aluminium är alltid ett något svårare material att svetsa, och på grund av det stora avståndet mellan trådtunnan och svetspistolen måste särskild hänsyn tas till matningen av svetstråden. För att möjliggöra exakt trådmatning har Valk Welding utvecklat en egen lösning där en trådmatningsmotor är integrerad i svetspistolen. Med denna VWPR QE Servo Pull-svetspistol kan svetstråden enligt push-pull-principen kortslutas vid svetsfogen. Tillsammans med Panasonics Spiral Weaving MIG-process har detta testats i stor omfattning hos Valk Welding. Det faktum att Valk Welding har allt i huset, även när det gäller trådleveranser, är en stor fördel”, säger Gareth Bonnell.

Exakt spårning av fogen med Arc-Eye lasersensor
För att svetspistolen ska kunna följa svetsen exakt över långa sträckor använder Valk Welding lasersensorn Arc-Eye CSS monterad vid svetspistolen som skannar svetsen i realtid och korrigerar svetsrobotens bana efter behov. “Till en början var vi skeptiska eftersom reflektionerna på aluminiumet skulle störa skanningsbilden, men Arc-Eye visade sig inte vara känslig för detta. Så spårningen av svetsfogen fungerar perfekt”.

Ökad effektivitet
“På denna linje kan vi nu på ett flexibelt sätt producera ett stort antal varianter. Eftersom alla varianter ännu inte har programmerats, anpassar vi nya program hela tiden. Trots detta har effektiviteten ökat avsevärt eftersom svetsroboten har tagit över det mesta av det monotona svetsarbetet från de manuella svetsarna. Med bulklinjen har vi nu uppnått maximal effektivitet. Nu ska vi titta på hur vi kan göra det för de andra linjerna också”, säger Leon Bokken och blickar framåt.

www.lag.be

Valk Welding avlastar kunderna med snabb leverans av svetstråd

Valk Welding spelar en allt viktigare roll i försäljningen och distributionen av svetstråd på den europeiska marknaden. Den månatliga leveransen av svetstråd har nu ökat till över 800 ton. “Och det kommer att fortsätta att öka under de kommande åren”, tror Henk Visser och Peter van Erk, som båda vet hur de ska hjälpa sina kunder med en hög service. “Lojalitet mot både kunden och tillverkaren är ofta viktigare än det lägsta priset. Och det är till kundens fördel. Trots den ihållande bristen på stålmarknaden kan vi fortfarande betjäna våra befintliga kunder enligt behov”.

Hög servicenivå är en del av Valk Weldings DNA. Ända sedan genombrottet för försäljningen av svetsrobotar har Valk Welding förstått att kontinuitet i produktionen är av största vikt för deras kunder. “Leveransen av förbrukningsmaterial är starkt kopplat till detta. Om du som leverantör vill spela en viktig roll måste du se till att du snabbt kan leverera svetstråd i alla typer av material och tjocklekar. Eftersom tillverkarna av svetstråd inte är utrustade för detta har vi tagit på oss denna uppgift. Tack vare ett stort lager och en sofistikerad distributionsstrategi har vi kunnat utvecklas till en fullfjädrad leverantör av svetstråd under de senaste årtiondena”, förklarar Henk Visser, som var med och byggde upp avdelningen från grunden.

Påfyllt

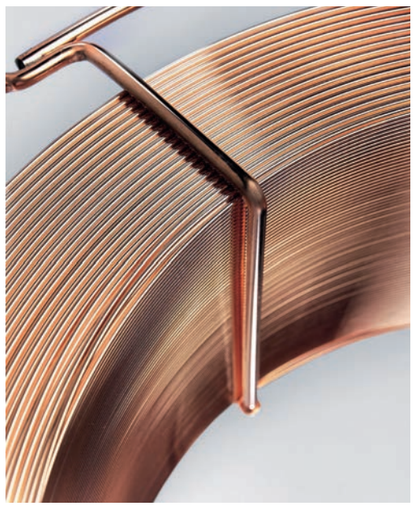
Nu när Valk Welding finns i många europeiska länder kan vi leverera till de flesta kunder från lager. Förutom centrallagret i Alblasserdam betjänas kunderna från egna lager i Tjeckien, Frankrike och Danmark. “Eftersom försäljningen av svetsrobotar ökar särskilt i dessa regioner har vi gjort stora investeringar i anläggningar för att möta våra kunders krav”, säger Peter van Erk, som med mer än 20 års erfarenhet av svetstråd har förstärkt avdelningen sedan början av året för att möta den växande efterfrågan.

Utmärkande

För att undvika problem i svetsprocessen är en konstant kvalitet på svetstråden en avgörande faktor. Valk Welding garanterar också en absolut vridningsfri matning från sina trummor. Detta begränsar slitaget på kontaktröret, möjliggör en högre matningshastighet och ökar noggrannheten i positioneringen av tråden i svetsrobotarna. “Men förutom kvalitet är också hög leveranssäkerhet en avgörande faktor för kunden. Våra stora volymer gör att vi inte bara kan leverera snabbt, utan också byta snabbt, eftersom vi som stor kund får mycket gjort av våra tillverkare”, förklarar Henk Visser.

Utvidgning av materialtyper

Förutom standardtråd för stål, aluminium och rostfritt stål har sortimentet under de senaste åren utökats med nickellegeringar, (super) duplex rostfritt stål och höghållfasta stål. “När det gäller energibesparingar har tillverkare av lastbilar, mobilkranar och jordbruksutrustning börjat göra sina produkter lättare genom att använda höghållfast stål. Försäljning och leverans av svetstrådar för höghållfast stål från den tyska tillverkaren Fliess gör det möjligt för oss att möta denna efterfrågan. Sedan samarbetet med Fliess har försäljningen ökat betydligt. Vi försöker uppfylla marknadens krav på alla möjliga sätt. Alltid med samma höga servicenivå!



Non-stop trådmatning

Företag som robotsvetsar och använder svetstråd från tunna upplever tunnbytet som en störning, eftersom tillförseln av svetstråd avbryts under bytet stannar processen tillfälligt. På grund av detta får man ett avbrott i sin aktuella svets. Med Wire Wizard, ett system för ändlös svetstråd, erbjuder Valk Welding en lösning för en kontinuerlig, oavbruten svetsprocess.

Det ändlösa trådsystemet ger en kontinuerlig, oavbruten tillförsel av svetstråd genom att två tunnor med svetstråd ansluts till varandra. Detta möjliggörs genom att början av svetstråden från trumma A till slutet av svetstråden från trumma B. Wire Wizard har utvecklat en ram med två koner för detta, vilket möjliggör en felfri övergång mellan två trummor. De två trådändarna måste fortfarande svetsas ihop. För detta ändamål innehåller systemet en kompakt stumsvetsmaskin som sammanbinder trådarna. Operatören kan göra detta när det passar utan att störa processen.

Zuidberg Steel Services svetsavdelning har också nyligen börjat använda systemet med ändlös tråd för att se till att svetsrobotarna inte avbryts av ett trådbyte under processen. Enligt Rudolf Koopman, Senior Foreman Welding, orsakade den avbrutna svetsen tidigare kassationer som måste repareras och slipas ut manuellt. “Det är alltid synligt och tar tid. Eftersom bortfallet är en viktig fråga för oss ville vi förbättra denna arbetsmetod i vår strävan att uppnå en hög kvalitet i verksamheten. Vi har löst detta med systemet med ändlös tråd. Även om vi inte ansluter en ny tunna varje dag kommer vi att tjäna tillbaka systemet på några år. Vi överväger nu att även utrusta de andra svetsrobotcellerna med detta system.

Fördelarna med systemet med ändlös tråd

- Förhindrar störningar i processen
- Förhindrar kassationer
- Förhindrar efterbearbetning
- Operatören kan själv schemalägga trådbyten
- Inget slöseri med svetstråd, sparar på svetstråd
- Den stumsvetsen är lätt att använda

Valk Welding Servo TIG-robotsvetspistol ger högkvalitativa resultat

vid tunnväggig TIG-svetsning med kalltråd

För högkvalitativa produkter är TIG-svetsning med kalltråd fortfarande den bästa processen för att få perfekta, stänkfria svetsar i tunnväggiga material. Utan en svetsrobot är det nästan omöjligt att uppnå ett bra slutresultat. Stabiliteten i trådmatningen spelar en avgörande roll. Varje rörelse i trådpaketet kan ha en negativ inverkan på trådmatningen. Valk Welding, som integrerar svetsrobotar, har därför utvecklat en egen lösning som har tagit robotbaserad TIG-svetsning med kalltråd till en högre nivå.

Företag som tillverkar produkter för användning inom livsmedels-, medicinska, process-, kärnkrafts-, vätgas- och flygindustrin eller tryckkärl och värmeväxlare av tunnväggiga material har inte råd med ojämnheter, deformationer och inneslutningar i svetsen. I sådana svårare tillämpningar ställs höga krav på både täthet, svetskvalitet och utseende. För att uppfylla dessa krav robotsvetsas dessa produkter med konstant trådmatning tack vare servodrivet matarverk.

Trots användningen av en servodrivet matarverk påverkar rörelser i trådpaketet och spel i trådledare kvaliteten och utseendet på svetsen. I praktiken leder detta ofta till problem med deformation av materialet, särskilt i böjningar och där man måste svetsa ihop bitar, t.ex. i tubformade produkter. För att förhindra detta har ingenjörer från Valk Welding hittat en lösning genom att minska avståndet från trådmotorn till ljusbågen. Detta har resulterat i en svetspistol där servodrivningen är integrerad i pistolen, nära ljusbågen. Detta eliminerar slapphet i trådmatningen och ger en konstant matning och svetskvalitet.

Den här Servo TIG-robotsvetspistolen har utvecklats och byggts på kort tid genom ett nära samarbete mellan Valk Weldings ingenjörer och Valk Welding Precision Parts, som tillverkar alla standardiserade och specialtillverkade svetspistoler för Valk Weldings svetsrobotar. I Servo TIG-pistolen används servomotorn

från Panasonic, som tillsammans med strömkällan styrs från en CPU. Dessutom är det trevligt att veta att användaren genom att byta pistol kan svetsa med MIG/MAG och till och med uppgradera till den extremt kalla svetsprocessen Super Active Wire. Kunden kommer alltså att ha många möjligheter i framtiden.

Som integratör av svetsrobotar vill Valk Welding utmärka sig inom robotisering med fokus på svetsteknik.

Svetsrobot löser bristen på kvalificerade svetsare

Stigande lönekostnader och brist på kvalificerade svetsare tvingar tillverkare som NC-Engineering, tillverkare av industri- och jordbruksutrustning i Nordirland, att investera i produktionsautomatisering. Direktör Robert Nicholl vände sig till Valk Welding för att få en lösning för svetsautomatisering. "De var det enda företag som kunde erbjuda en flexibel automationslösning för vår produktionssituation med hög variation och låg volym. Med sin expertis på detta område är Valk Welding en av de bästa", anser Robert Nicholl.

Liksom i flera andra europeiska länder är det mer sannolikt att unga människor i Irland väljer studier framför yrkeskvalifikationer. Som ett resultat av detta finns det en växande brist på svetsare, rörmokare, målare osv. Dessutom har lönekostnaderna i Nordirland stigit kraftigt under de senaste fem åren och utbudet av svetsare från mellaneuropeiska länder har minskat till följd av Brexit. "För oss var det tillfället att investera kraftigt i bland annat laserskärning med automatisk laddning och lossning av material, stångmatning till CNC-svarvningsmaskinerna och robotisering av svetsning. I vårt sökande efter en lämplig robotintegratör upptäckte vi att de flesta leverantörer fokuserar på volymproduktion. Den flexibla svetsrobotlösning som Valk Welding erbjöd med offlineprogrammering av små serier var därför en verklig förändring för oss", säger Robert Nicholl på det familjeägda företaget. "Från de många exempel som Valk Welding visade och det vi såg på Vimeo-filmerna var deras specialisering på området för produktion av små volymer klart och tydligt."

Svetsrobot på en E-ram

De sammanlagt 76 detaljerna som NC-Engineering ville svetsa på svetsroboten skiljer sig åt i storlek, komplexitet och svetstid. "Där en produkt svetsas på 1 minut kräver en annan 150 minuters svetstid. För att hitta ett system som lämpar sig för de flesta delar och underenheter hamnade vi i slutändan med två arbetsstationer sida vid sida med en inspänningslängd på 3,5 meter i en flyttbar E-ram och en Panasonic TM2000WG3-svetsrobot på en åkbana. När det gäller kapacitet och möjligheter, lämplig för robotsvetsning lämpar sig de flesta av våra delar och underenheter." Med två stationer kan svetsroboten fortsätta arbeta medan produkten byts ut vid den andra stationen.

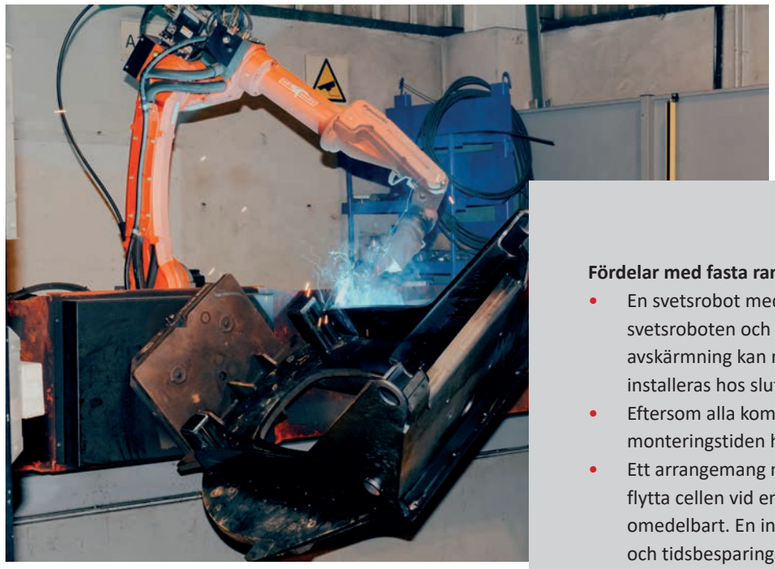
Ytterligare utökning av kapaciteten

Av familjeföretagets 150 anställda är 3 anställda helt upptagna med svetsrobotcellen. "En anställd ansvarar för offlineprogrammeringen med DTPS och en kollega är heltidsoperatör vid svetsrobotcellen på verkstadsgolvet. En tredje anställd utvecklar svetsfixturer och och tar även hand om förberedelserna, så att allt material finns i tid vid svetsrobotcellen".

Utökad kapacitet

Sedan svetsrobotcellen togs i bruk 2018 har antalet produkter som svetsas med roboten ökat betydligt. "För att ytterligare utöka kapaciteten överväger vi nu att investera i en andra svetsrobotinstallation, där vi har valt en H-ram. Vi vill svetsa de mindre komplexa delarna på den, så att mer utrymme frigörs igen för komplexa delar på den befintliga svetsroboten.

www.nc-engineering.com



Fördelar med fasta ramlösningar

- En svetsrobot med fast ram ger den fördelen att både svetsroboten och styrskåpet, fixturer, manipulatorer och avskärmning kan monteras som en komplett enhet och installeras hos slutanvändaren.
- Eftersom alla komponenter levereras i en komplett ram är monteringstiden hos kunden kort.
- Ett arrangemang med fast ram ger också möjlighet att flytta cellen vid en senare tidpunkt och sätta den i drift igen omedelbart. En intern flyttning leder till betydande kostnads- och tidsbesparingar.
- Alla ramar har en vridningsfri konstruktion.
- Valk Welding bygger standardramar i C-, H-, E-, T-, Z- och IT-varianter.

En virtuos svetsar skruvar

På Lucas G, tillverkare av jordbruksutrustning, utför en robot skruvsvetsning på koniska nav. Den numeriska styrningen är en sann virtuos när det gäller komplexa banor och hanterar på samma gång nio rörelseaxlar plus en sidoavläsning på några millimeter.

När dörrarna till cellen stängs börjar svetsroboten en cykel som kommer att pågå i 65 minuter (jämfört med 120 minuter för manuell svetsning). Syftet med den här robotcellen är att sammanfoga spetsiga element, inklusive en metallskruv på ett ihåligt koniskt axel. Den här skruven, som väger cirka 400 kg, kommer slutligen att vara en av de delar som monteras i hjärtat av Lucas G-maskinerna.

Pistolens banor är komplexa eftersom de växelvis utförs på över- och undersidan av den koniska skruven med en konstant tvärgående svepning på några millimeter vinkelrätt mot svetsriktningen. Förutom robotens sex axlar hanterar den numeriska styrningen kontinuerligt ytterligare tre axlar, en linjär och två roterande, vilket ger totalt nio axlar.

Före detta steg förmonteras de 15 delarna av den koniska skruven på ett specialverktyg genom manuell punktning. Jiggen och arbetsstycket förs sedan in i cellen med hjälp av en kran. Ett Schunk-snabbväxlingssystem säkerställer exakt fastspänning och positionering av enheten på korta koniska säten. När dörrarna till cellen stängs startar cykeln.

Denna cell är för närvarande utformad för att rymma sex skruvtyper och en rad andra detaljer. I slutändan kommer den att hantera 25 olika artiklar med cykeltider från 45 till 150 minuter med totalt 3 000 timmars aktivitet under ett år.

Sedan 1965 har Lucas G varit den franska specialisten på uppfödning av nötkreatur, getter och fjäderfä. Företaget har två produktionsanläggningar nära Cholet, 200 anställda och en omsättning på 30 miljoner euro och säljer cirka 3 000 maskiner varje år.

Med 215 distributörer i de viktigaste uppfödningsländerna har företaget ett unikt kunnande baserat på nio produktserier som är specialiserade på distribution och

automatisk mulching för lantbruksdjur.
Blandarare är maskiner som används för att skapa föda av majs, gräs och kraftfoder. Dessa blandas med en skruv för att bilda en homogen blandning som distribueras till korna i gårdens fodergångar.

Halmblåsare är maskiner som lastar runda eller kubiska balar som kan kasta ut halm inuti byggnaden för att garantera rent strö för boskapen och på så sätt undvika risken för sjukdomar och infektioner.
När det gäller "fördelande ensilageklippare" förs flera ensilageprodukter in i en tank för att blandas och blandas på ett homogent sätt. Maskinen rör sig sedan linjärt för att fördela fodret till djuren.

Dessa maskiner drivs vanligtvis av traktorns kraftuttag. Idag är vissa är dock självgående. Den senaste trenden är

100 % elektriska enheter som drivs av batterier. När de har utfört sitt arbete återvänder dessa "jordbruksrobotar" till sin bas för att ladda upp sina batterier.

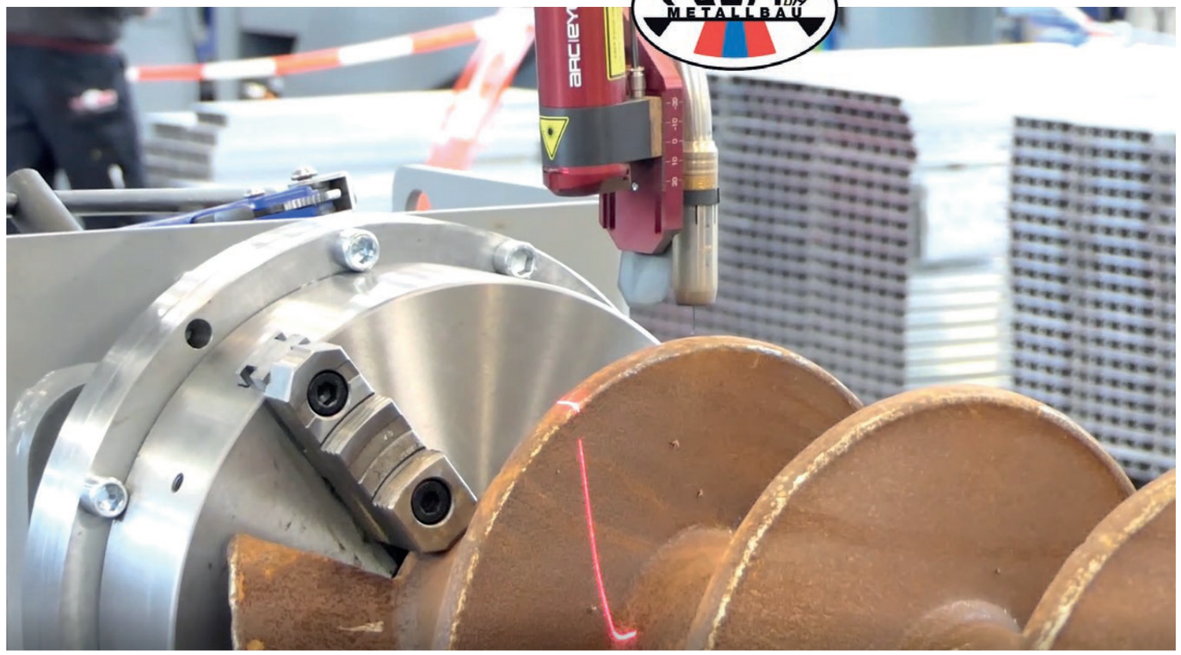
"I våra två lokala fabriker (16 000 m² verkstad) arbetar vi i två skift och bearbetar 2 500 ton stål varje år, varav 80 % är plåt mellan 1,5 och 8 mm. För att skära dem har vi två laserskärare på 4 respektive 5 kW. Nästa år kommer en 6 kW fiberlaser att ersätta den på 4 kW. För formning har vi tre bockmaskiner, varav två väger 170 ton och en 220 ton, samt en hydraulisk valsmaskin som kan böja plåtar upp till 10 mm eller 8 mm på en längd av tre meter.

Två CNC-sågar används för att skära profiler, medan en CNC-svarv tillverkar de svarvade detaljerna. Dessutom lägger vi ut en stor del av de maskinbearbetade komponenterna på lokala verkstäder, som i allmänhet är mycket välutrustade. Efter skärning, bockning, valsning och eventuellt bearbetning svetsas våra delar, särskilt med hjälp av Valk Welding-robotcellen, som är avsedd för stora underenheter. Den här robotcellen togs emot i oktober 2019 och var i drift från och med januari 2020.

För att färdigställa våra smådelar har vi slutligen en målningslinje samt ett stort bås för våra större enheter", förklarar Stéphane Godet, underhålls- och metodansvarig på Lucas G.

Och för att klara av de mer än 30 000 svetstimmarna per år "behöver vi fortfarande modernisera vår robotsvetsutrustning för att öka vår kapacitet med 50 % för att klara av den ökade produktionen av våra nya serier", tillägger han.

www.lucasg.com



Arc-Eye-kamerasystemet upptäcker konturen och styr robotens bana.

Arc-Eye tar över vägledningen

Slitageordning i segment

Feickert och Fega

Feickert-företagets historia började 1947 när civilingenjören Walter Feickert grundade ett företag för byggnads- och anläggningsarbeten. I dag driver sonen Rudolf tillsammans med sina söner företaget, som också är verksamt inom metall och verktygstillverkning med två företag. Företaget FEGA tillverkar adaptrar, skopor, lyftsöglor och andra enheter för jordförflyttningsmaskiner. Inom anläggningsbranschen är användningen av material och utrustning utsatt för en hög grad av slitage. Här erbjuder FEGA inte bara nya komponenter utan även reparation och rekonditionering. Särskilt när det gäller jorborrar har en svetsrobot från Valk Welding köpts in för påläggssvetsning av slitytor och för att svetsa reparationer.

Det E-formade robotsystemet består av två stationer, eftersom FEGA vill vara så flexibel som möjligt när det gäller att utföra båda huvuduppgifterna. I den första svetsstationen svetsas jordskruvar av olika längd. För detta ändamål kan motlagret flyttas längs linjärguider för att anpassat till produktens längd. Under svetsningen används två trådar med olika egenskaper för att applicera slitskyddet. Arc-Eye-kameran ser till att spindelns och spiralens kontur också följs exakt. Programmeringen underlättas av kundspecifika makron. Eftersom slitaget på en borrskruv aldrig är jämnt har Valk Welding optimerat programmeringen för att uppfylla kundernas krav.

Rudolf Feickert, VD för FEGA Metallbau- und Handelsgesellschaft mbH, beskriver inköpet och användningen av Valk Welding-svetsroboten: “För FEGA var steget in i robotsvetsteknik ett viktigt steg mot automatisering. Valk Welding kan på ett mycket flexibelt sätt genomföra påläggssvetsning eller reparationssvetsning. Programvaran med makroprogrammering och off-line-programmering, som anpassats speciellt för oss, utvecklades i nära samarbete med vår produktionsavdelning. Med roboten från Valk Welding kan vi motverka bristen på kvalificerad arbetskraft och är väl rustade för framtiden.”

www.fega-metallbau.de

Påläggssvetsning i flera lager, upp till 30 mm

På bilden från vänster: Rudolph Feickert, Axel Schupp, Marino Kesic, Chris Wettstein

Att ge våra kunder den bästa kvaliteten

JOSKIN, ett av de mest kända varumärkena inom jordbruksutrustning i Europa, med dotterbolag i Belgien, Frankrike och Polen, har mer än 14 års erfarenhet av 15 olika Valk Welding robotsystem. JOSKIN Group ligger långt framme när det gäller programmering och service av sina egna installationer. Vi frågade Piotr Knopkiewicz, ansvarig för robotsystemen i Joskin-fabriken i Trzcianka, hur svetsproduktionen fördelas mellan de olika produktionsanläggningarna och vilken roll Valk Welding-tekniken spelar för den höga kvaliteten på JOSKIN-produkterna.

Varje fabrik är dedikerad till specifika fordonsproduktioner, så varje fabrik har sin egen uppsättning produkter som de svetsar. Denna strategi gör det möjligt för Joskin-koncernen att undvika att duplicera produktionsverktyg och lager. Endast svetsfixturerna tillverkas i Belgien.

15 Valk-svetsrobotar

Den första svetsroboten i JOSKIN-företaget installerades 2007. “För närvarande har vi 15 Valk Welding-robotar: 7 installerade i Soumagne och 8 i Polen. Totalt sett har företaget 3 typer av robotstationer: 9 system avsedda för små, manuellt laddade delar, 3 system för mellanstora delar och de sista 3 är avsedda för helt monterade släpvagnar. Antalet robotsvetsade delar har ökat kraftigt under de senaste åren. På grund av fler försvetsade delkomponenter kan fler produkter tillverkas - vilket innebär att huvudsyftet med robotiseringen är uppfyllt. Nya robotstationer ökade produktionstiderna för utvalda släpvagnar med cirka 25 %”, säger Piotr Knopkiewicz.

Kraften i samarbetet

“När det kommer ett beslut om att flytta monteringen av en del från en fabrik till en annan och det är motiverat att även flytta underkomponenterna, skickar vi enkelt program mellan våra liknande robotstationer i Belgien och Polen. Det är också möjligt att göra ett program för robotarna som finns i den andra fabriken, vilket är till stor hjälp. Vi har specialister med många års erfarenhet på båda våra anläggningar. Vid skador eller oväntat beteende kan vi rådgöra med varandra för att se vad vi kan göra för att åtgärda problemet. Men vi har också kontakt med Valk Welding. Alla jag har talat med var otroligt hjälpsamma och varje problem vi hade löstes med en enorm reaktionshastighet.”

Senaste steget framåt

Det finns områden där robotarna visar sitt främsta framträdande. Vårt senaste steg framåt var att använda ARC-EYE-tekniken för att svetsa plattformar för balvagnar. Den här släpvagnen är nästan 10 meter lång och har ett antal svetsar som stäcker sig längst hela vagnen. Att svetsa den för hand brukade vara både obehagligt för svetsaren och svetsen gjordes i många kortare segment. Tack vare ARC-EYE-laserkameran som är monterad på roboten kan vi placera en kontinuerlig svets på hela släpvagnens längd, eftersom kameran leder roboten perfekt längst fogen.

Utvidgning av robotinfrastrukturen

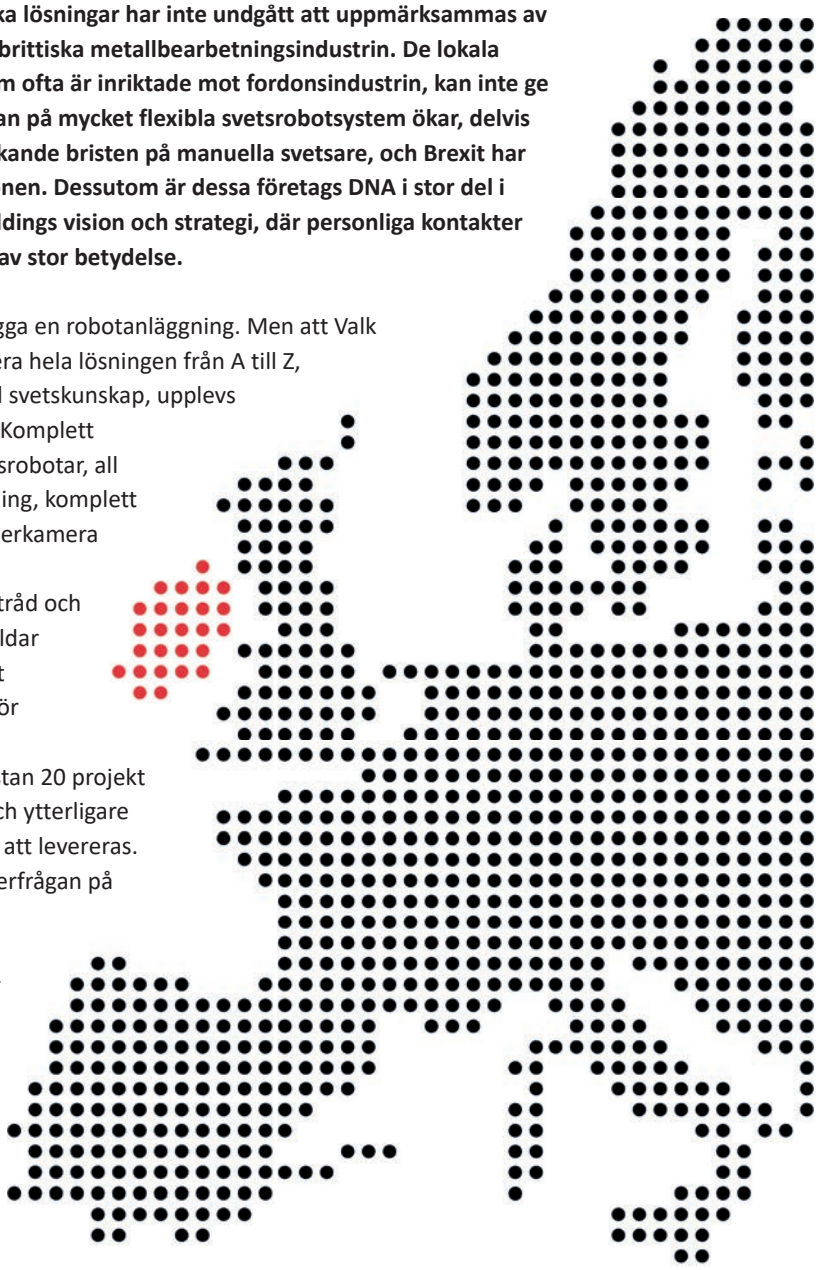
Under de kommande åren vill vi utöka vår robotinfrastruktur. Genom att öka utbudet av robotsvetsade delar kommer fler manuella svetsare att kunna arbeta med produkter som är för komplexa för roboten. På så sätt kommer vi att nå två mål: bättre kvalitet på underkomponenterna och mer arbetskraft för utmanande jobb. Det är viktigt att optimera resurserna på bästa möjliga sätt, så den här synergin fungerar utmärkt hittills.

Sammanfattningsvis hjälper oss att ha en avancerad teknik vid vår sida att ge våra kunder produkter av kanske bästa kvalitet och vi kommer säkert att fortsätta vårt samarbete med Valk Welding.

www.joskin.com

Valk Welding startar en egen filial på Irland

Valk Weldings unika lösningar har inte undgått att uppmärksammas av den irländska och brittiska metallbearbetningsindustrin. De lokala integratörerna, som ofta är inriktade mot fordonsindustrin, kan inte ge rätt svar. Efterfrågan på mycket flexibla svetsrobotsystem ökar, delvis på grund av den ökande bristen på manuella svetsare, och Brexit har påskyndat situationen. Dessutom är dessa företags DNA i stor del i linje med Valk Weldings vision och strategi, där personliga kontakter och förtroende är av stor betydelse.



Nästan alla kan bygga en robotanläggning. Men att Valk Welding kan leverera hela lösningen från A till Z, inklusive en hel del svetskunskap, upplevs som mycket unikt. Komplett installation av svetsrobotar, all service och utbildning, komplett mjukvarupaket, laserkamera och till och med svetsfixturer, svetstråd och programmering, bildar ett unikt totalpaket vilket underlättar för slutanvändaren.
På kort sikt har nästan 20 projekt redan levererats och ytterligare ett tiotal väntar på att levereras. Dessutom ökar efterfrågan på nya anläggningar exponentiellt.
För att förkorta vår svarstid ytterligare och för att kunna ge ännu bättre service till våra kunder startar vi ett eget kontor med ett erfaret team.
Detta steg är av stor betydelse för den irländska och brittiska industrin och har Panasonics fulla stöd. Valk Welding lyfter Panasonics teknik på ett unikt sätt till “nästa nivå”, vilket gynnar alla, särskilt företagen i Irland och Storbritannien.

Evenemang och mässor
2021 / 2022

2021

MSV Brno
08.11 - 12.11 (CZ)

4Innovatordays
17.11 - 19.11 (NL)

Sepem Angers
23.11 - 25.11 (FR)

2022

Sepem Industries
Rouen,25.01 - 27.01 (FR)

Technishow
15.03 - 18.03 (NL)

Aqua Nederland
15.03 - 17.03 (NL)

Elmia Automation
10.05 - 13.05 (SE)

Global Industrie Paris
17.05 - 20.05 (FR)

Mix Noordoost
18.05 - 19.05 (NL)

www.valkwelding.com