



VALK MAILING

publicerad av Valk Welding

22 ärgang - 2022-1

***“Valk Welding svetstråd
och Panasonicis vågformer
ökar produktiviteten”***

Valk Welding

***“ManOrga ökar sin
robotsvetsning”***

ManOrga



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

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

Valk Welding NL
Staalindustrieweg 15
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

Valk Welding IE
Tel. +31 78 69 170 11

Huppertz vill integrera svetsrobotar i produktionen steg för steg

4

Svetsroboten bidrar till självständighet och flexibilitet

6

Four Dee tar sig an svetsrobotautomatisering i stor skala

8

Flaskhals på svetsavdelningen löst

10

Valk Welding fokuserar på TCO

12

Valk Welding svetstråd och Panasonic's vågformer ökar produktiviteten

15

Innovationsdriven - precis som Vlassenroot

16

ManOrga ökar sin robotsvetsning

18

Förbättrad svetskvalitet tack vare användning av svetsrobotar

20

Automatisering av hög kvalitet för Power-Packer

22

Zuidberg ökar produktionen med svetsrobotar i trösk-konceptet

24



Kära läsare,

Att vi i början av året trodde att vi ,efter nästan två år, hade undkommit COVID-19-virusets förtryckande grepp har världen återigen hamnat i en situation som nästan alla trodde aldrig skulle hända igen. Rysslands krigsaggression visar hur sårbart ett land som Ukraina, och med det hela världsekonomin, är/kan vara. I första hand går vår oro ut till invånarna i Ukraina, den fara de utsätts för genom ryska attacker och naturligtvis alla de flyktingar som försöker lämna slagfältet.

Vi på Valk Welding har gjort betydande donationer till det internationella Röda korset, medan våra tjeckiska kollegor också har samlat in mat, varor och andra produkter som är nödvändiga för de primära livsnödvändigheterna och transporterat dem till Ukraina och Ryssland. Några av Valk Weldings anställda har också åkt för att hämta släktingar vid den ukrainsk-polska gränsen för att kunna evakuera dessa människor till Västeuropa. Vi på Valk Welding kommer att fortsätta att göra allt som står i vår makt för att hjälpa och stödja flyktingarna från Ukraina.

Bortsett från de mänskliga tragedier som äger rum just nu har hela leveranskedjan försatts i en mycket riskabel situation eftersom många produkter som den västeuropeiska ekonomin behöver tillverkas helt eller delvis i Ukraina. När detta Valk Mailing går i tryck har vi ännu inte några direkta problem med våra leverantörer, även om de första indikationerna på att vissa råvaror och produkter redan har rapporterats med längre leveranstider. Vårt team för leveranskedjan har, som vi har lärt oss av vår japanska leverantör Panasonic, omedelbart vidtagit åtgärder för att hitta alternativa leverantörer i händelse av uteblivna leveranser. Vi har också lagt ytterligare beställningar hos våra huvudleverantörer, inklusive Panasonic, för att kunna hantera de nästan säkert ökande leveranstiderna.

De åtgärder som beskrivs ovan för att hålla vår leveranskedja så intakt som möjligt står dock i skarp kontrast till problemen för invånarna i Ukraina och de ekonomiska konsekvenserna av de stigande energipriserna på global, men också på europeisk nivå.

Vi står inför en mycket osäker tid och räknar med allas förståelse om oförutsedda omständigheter skulle inträffa. Det återstår bara för mig att önska er en hälsosam vår och sommar.

Remco H. Valk (CEO Valk Welding Group)





Huppertz vill integrera svetsrobotar i produktionen steg för steg

Genom att ta i bruk en ny svetsrobotinstallation vill Huppertz AG, i Sankt Vith i östra Belgien, skapa mervärde för sina kunder, öka svetskapaciteten och ytterligare stärka företagets stabilitet. "Vi gör detta medvetet steg för steg för att kunna göra tekniken till vår egen på ett förnuftigt sätt", förklarar vd och ägare Karl-Heinz Huppertz.

När man för en viss beställning kan utföra alla arbetsmoment från A till Z internt sparar man inte bara tid och kostnader, utan man kan också samordna alla processteg perfekt. Detta gäller från design och konstruktion över laserskärning, bockning, robotiserad svetsning till pulverlackering och montering. Dessutom kan företaget - som ett av få - hantera stora produktdimensioner. Huppertz AG utmärker sig med detta kompletta paket och har på så sätt etablerat sin position i östra belgien. Vid serietillverkning, men framför allt för produkter i stora volymer, t.ex. industriella ugnssystem, filterhus, stål- och maskinkonstruktioner som Huppertz AG bygger för OEM-företag, ger dessa kompetenser stora logistik- och kostnadsfördelar.

Utvidgning av svetskapaciteten

För att utöka kapaciteten på svetsavdelningen hade investeringen i en svetsrobot stått på önskelistan under en längre tid. Att företaget inte vill göra förhastade investeringar framgår av det faktum att Huppertz AG förde de första diskussionerna med Valk Welding redan för tio år sedan. Först 2018 bekantade man sig med möjligheterna till svetsrobotisering med en svetsrobot på hyresbasis. Med dessa första erfarenheter fortsatte Karl-Heinz Huppertz tillsammans med Freddy Classen, som är ansvarig för svetsavdelningen, diskussionerna med Valk Welding om leverans av



Titta på videon



ett stort svetsrobotsystem för att möjliggöra robotsvetsning av både små och stora enheter. "Från början hade vi fullt förtroende för kunskapen och kompetensen hos personerna på Valk Welding", betonar de båda herrarna.

Integration steg för steg

Den 9-axliga svetsrobotinstallationen, som installerades på Huppertz av Valk Welding i slutet av 2019, är konstruerad för maximal flexibilitet med två arbetsstationer, en longitudinell åkbana på 14 meter, en manipulator och ett innovativt skjutbart mittstaket. "Vi använder nu svetsrobotinstallationen för svetsintensiva arbetsstycken, till exempel underenheter för industrifordon, pannkonstruktion men också för mindre delar för maskinbygge. Att svetsrobotinstallationen därför ännu inte är fullt utnyttjad för tillfället är ett medvetet beslut", förklarar Karl-Heinz Huppertz. "Vi vill att våra medarbetare ska kunna göra tekniken till sin egen på ett förnuftigt sätt. Naturligtvis måste investeringen återvinnas, men utan att sätta press på

våra medarbetare. Vi har satt upp ett mål på fyra år för att svetsrobotinstallationen ska vara fullt utnyttjad. Om det blir tidigare är det naturligtvis bättre, men det är inget mål i sig", klargör ägaren.

Från online- till offline-programmering

Huppertz AG upprätthåller också en stegvis struktur med sin programmering. De första produkterna programmerades online till svetsroboten. "Detta gjorde det möjligt för våra operatörer att skaffa sig de nödvändiga grundkunskaperna och erfarenheterna, vilket förkortade inlärningskurvan vid utbildning för offlineprogrammering", enligt Freddy Classen. "Allt som allt säkerställer det förnuftiga och gradvisa införandet av svetsrobottekniken en framtidsorienterad utveckling som vi redan nu skördar frukterna av."

www.huppertzag.com



Svetsroboten bidrar till självständighet och flexibilitet

HON är ett familjeföretag med nästan hundra års erfarenhet av möbeltillverkning. HON ligger i Opava-regionen i Tjeckien. Historien började 1924 när Jan Hon startade sin egen verkstad. I dag är HON en modern möbeltillverkare med 170 anställda och toppmodern teknisk utrustning.

HON a.s. utvecklar och tillverkar högkvalitativa möbler för kontor och affärslokaler. Särskilt populära på marknaden är de höj- och sänkbara skrivborden från HONmove, som utvecklats internt utifrån den första prototypen och som uppfyller de strängaste ergonomiska kriterierna. Företagets mångfald stöds också av tre egna köksateljéer och det faktum att HON har en egen metallproduktionsanläggning. "Vi är en rent tjeckisk tillverkare och vi har en unik ställning på marknaden eftersom vi är heltäckande. Förutom trä arbetar vi

även med akustiska material, vi har en egen möbelfabrik, men framför allt kan vi även tillverka metalldelar till våra möbler", förklarar Václav Hon Jr., verkställande direktör för HON a.s. och representant för den fjärde generationen.

Metallproduktionen har stärkt hela företaget

Införandet av metallproduktion 2007 var grundläggande för familjeföretaget. Eftersom den ökande efterfrågan på kvantitet, variabilitet och kvalitet på möbelkomponenter av metall inte kunde tillgodoses av externa leverantörer, löste företaget problemet genom att starta en egen "teknisk" produktion. Detta utökade produktionsportföljen avsevärt och eliminerade beroendet av externa leveranser. Ett år efter starten blev företaget till och med en leverantör av metalldelar till andra kunder.

"Vi valde inte den billigaste lösningen, men ur vår synvinkel var det den mest logiska."

-A. Hon

I dag har HON a.s.s produktionscenter teknisk kapacitet för CNC-laserskärning av ihåliga profiler och plåtar, exakt CNC-böjning, MIG/MAG- och TIG-svetsning, blästring, avfettning och pulverlackering. För närvarande står metallproduktionen för cirka 35 % av HON, Inc. Ungefär 70-80 % av metallproduktionen består av delar till skräddarsydda möbler, medan återstående kapaciteten producerar vi produkter för andra möbel- eller inredningsföretag.

Robotar för ökad kapacitet och flexibilitet

Beslutet att köpa en robot-svetsningssystem var naturligt, säger V. Hon: "Vid den tiden ökade efterfrågan på höj- och sänkbara bord snabbt, vi behövde fler svetsare och vår egen kapacitet räckte inte längre till. Samtidigt finns det en långvarig brist på svetsare på marknaden, så det var logiskt att köpa en robot-svetsningssystem", säger V. Hon. A. Hon tillägger att efter ett urval med tre företag föll det slutliga valet på Valk Welding. "Vi valde inte den billigaste lösningen, men ur vår synvinkel var det den mest logiska. Vi tog hänsyn till det tekniska konceptet, de funktionella delarna, kontrollmiljön, men också tillgången till tjänster och kommunikationsnivån. Allt detta övertygade oss om att Valk Weldings lösning var den bästa för oss. Vi har fått en solid lösning från ett beprövat företag, och om vi fick välja igen skulle vi välja Valk Welding igen".

Robot-svetsningssystem blev en del av det befintliga utrymmet för metallproduktion. Vi har också lagt extra uppmärksamhet för fotavtrycket. Robotsystemet är baserad på en Panasonic TL-1800 WG3-svetsrobot med positioneringsutrustning. Roboten svetsar huvudsakligen delar till HONmove-höjningsbara bord - pelare, baser, kompletta baser och bommar. Företaget svetsar också andra metalldelar som behövs för den egna möbelproduktionen och för externa kunder. Dessa är mestadels medelstora svetsade delar med en stor variation av typer som är typiska för möbelindustrin.

"De roterande positioneringsborden är utformade så att vi kan använda så många fixturer som möjligt, så att vi

kan svetsa olika typer av fogar och se till att omställningen går så snabbt som möjligt", förklarar företagets chef. "Robotsvetsning är snabb och håller en jämn och hög kvalitet, så mindre material går förlorat. Förmågan att svetsa flera delar av samma svets samtidigt är också en fördel."

Tre anställda är utbildade för att använda arbetsstationen. Svetsprogrammen förbereds offline av en programmerare på en dator och "laddas upp" av operatören till roboten.

När samarbete är fördelaktigt för alla

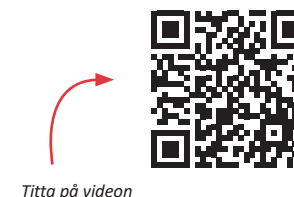
Valk Welding styrs av sloganen "The strong connection", som inte bara symboliserar styrkan i svetsen utan även kvaliteten på relationen till kunderna. När Valk Weldings tjeckiska representationskontor flyttade från hyrda lokaler i Mosnov till sitt nya huvudkontor i Paskov i slutet av 2019 var en av de saker som måste ordnas inredningen av lokalerna. Valk Welding valde därför naturligt nog sin kund HON som leverantör. Företaget levererade inte bara ergonomiska höj- och sänkbara skrivbord, utan även andra möbler för kontor, mötesrum och utbildningslokaler. Förhållandet mellan Valk Welding och HON är därför inte bara enkelriktat.

www.hon.cz





4



Four Dee tar sig an svetsrobotautomatisering i stor skala

I Nordirland, där företagen inte längre kan förlita sig på svetsare från EU-länder på grund av Brexit, är bristen på svetsare ett akut problem i produktionen.

Four Dee är ett av de företag som därför sökte en flexibel automationslösning för svetsning av stenkrossar och skärmar som företaget tillverkar för bland annat Sandvik, Terex och McCloskey. Den första svetsrobotinstallationen var genast stor och avancerad, och företaget ingick också ett partnerskap för en testfas av ARP-programvaran (Automated Robot Programming) som Valk Welding håller på att utveckla.



Four Dee, ett familjeföretag som ägs av fyra Donnelly-bröder, är ledande i Nordirland när det gäller leverans av detaljer till transport- och verkstadsindustrin. Företaget har under en längre tid letat efter en flexibel automationslösning för sin svetsproduktion med hög variation och låg volym. "Vi ville också lägga ner så lite tid som möjligt på programmering", säger Alan Donnelly, VD. "Vi letade efter en leverantör som kunde erbjuda alla aspekter av robotiseringsprocessen för svetsning och som har ett välkänt rykte på det här området. Valk Welding blev resultatet av urvalet."

Hög variation, låg volym

"De stora ramdelar som vi svetsar innebär en stor variation och små antal, med svetsstider som ibland överstiger 20 timmar. Om du vill svetsa dem i robot måste du programmera mycket. Dessutom tar det mycket tid att söka efter konventionella sömmar över långa längder. På alla dessa punkter har Valk Welding utvecklat mycket erfarenhet och lösningar som andra robotintegratörer inte kan erbjuda", förklarar Alan Donnelly. Valk Welding föreslog ett 3-axligt system med en hängande svetsrobot. Systemet installerades sommaren 2021, inklusive programmeringen av de första sidobågarna.

Fullutrustad

För att minska stilleståndstiden så mycket som möjligt är cellen utrustad med ett stort antal extrautrustningar. För sökning och spårning av svetsfogar används en kombination av Touch Sensing (trådsökning) och spårning av svetsfogar med ARC-EYE CSS lasersensor. Med Quick Touch Sensing söker svetsroboten bara efter startpunkten, varefter Arc-Eye följer svetsen i realtid. "Detta gjorde att vi kunde minska söktiden avsevärt", förklarar Conor Burrows, som i egenskap av mekanisk ingenjör/tillverkningsingenjör ansvarar för hela automatiseringsprocessen. I MIS 2.0



"Tillägget av manipulering ger ännu mer flexibilitet"

- Alan Donnelly

(Management Information System) övervakar vi robotens arbetscykel och registrerar svetsdata. Vi har redan en verkningsgrad på 75 procent, samtidigt som vi bara har sex månader på oss. För utsugning av svetsrök ingår en svetsbrännare med integrerad utsugning av svetsrök, som suger ut över 98 % av svetsrök direkt vid källan och filtrerar den med en högvakuumenhet.

Automatisering av programmeringsprocessen med ARP

Ett av Four Dees huvudmål var att minska programmeringstiden för enstaka delar och små mängder. För de flesta små och medelstora företag med en produktion med hög blandning och låg volym är programmeringstiden fortfarande ett hinder, enligt Alan. Det beslutades att starta ett pilotprojekt med Four Dee för ARP-programvaran som Valk Welding håller på att utveckla. "Vi importerar kundens CAD-filer som STEP-filer till ARP, genererar automatiskt robotprogram och uppdaterar dem sedan manuellt i DTPS. Även om ARP-programvaran fortfarande befinner sig i utvecklingsfasen ser vi redan betydande tidsbesparingar, från dagar/veckor till timmar/dagar för en produkt." förklarar Conor Burrows.

Ytterligare expansion

Systemet är utrustat med två stationer, så att du kan lasta och lossa i en station medan roboten arbetar i den andra. Ett andra system färdigställdes tidigare i år för mindre delar med en längd på upp till 7 meter. "Tillägget av manipulering ger ännu mer flexibilitet. Det slutgiltiga målet är att kunna svetsa kompletta chassin helt robotiserat inom en snar framtid", säger Alan Donnelly.

www.4d-ni.co.uk



ARC-EYE



MIS2.0

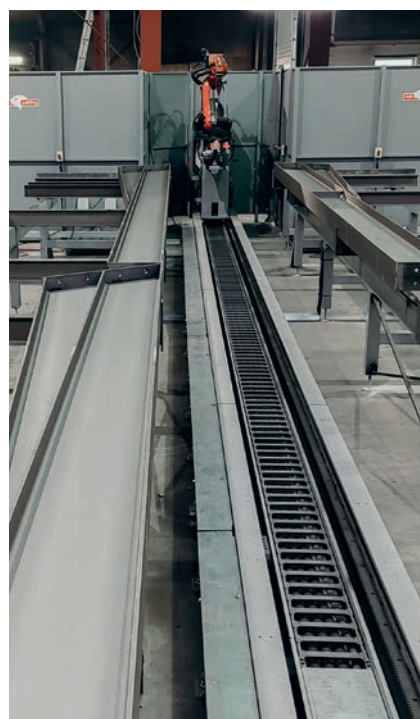


ARP



DTPS

Flaskhals på svetsavdelningen löst



För Graedstrup Stal, en medelstor tillverkare av stålkonstruktioner för hallbyggen i Danmark, var svetsningen en flaskhals i produktionen. Å ena sidan på grund av brist på manuella svetsare, å andra sidan för att programmeringen av den befintliga svetsroboten inte kunde hantera den ökande efterfrågan på kundspecifika dimensioner tillräckligt snabbt. Graedstrup Stal övergick därför till Valk Welding-svetsrobotar med offlineprogrammering. "Förutom att vi på så sätt kunde öka vår produktion gjorde svetsrobotarna också arbetet för svetsarna mindre monotont", säger produktionschef Allan Kåstrup Kristensen.

Graedstrup Stal har fokuserat helt och hållet på att konstruera och tillverka fackverk och pelare för de stålkonstruktioner som företaget levererar till danska byggföretag. "Vi utför endast monteringen på plats med hjälp av våra egna lastbilar

och kranar. Vi överlåter slutarbetet till entreprenören. Med en pulverlackeringsanläggning i egen regi är vi unika och kan hålla ett optimalt grepp om den höga kvaliteten", förklarar Allan. Varje år bearbetar företaget mer än 5 000 ton stål, vilket räcker till 6-7 konstruktionsprojekt i veckan".

Konstruktionsdelarna förbereds av ingenjörerna i Tekla® CAD, varefter delarna tillverkas med stans-, borrhins-/såg- och plasmaskärmaskiner. "På grund av den stora variationen av dimensioner svetsar vi mestadels manuellt på två svetslinjer. Svetsningen av änd- och stödplattor på stålprofilerna är dock ett monotont arbete för svetsarna, för vilket vi för en tid sedan satte in en svetsrobot. Denna var dock begränsad till serieproduktion. Det var för tidskrävande att programmera bara några få stycken. För oss en anledning att leta efter en annan partner", förklarar Allan Kåstrup Kristensen.



Valk Welding levererade ett totalkoncept inklusive DTPS offlineprogrammeringsprogramvara, där STEP-filerna från CAD-programvaran Tekla® importeras direkt till DTPS. Valk Weldings mjukvaruingenjörer såg till att de vanligaste svetsvägarna i DTPS registrerades i QPT (Quick Programming Tools) makron. Dessa makron skapades på ett sådant sätt att vi bara behöver välja svetsfogar och sökvägar, resten görs automatiskt. "Detta resulterar i en enorm tidsbesparing i arbetsförberedelsen. Med 15 till 20 minuters programmering kan vi lätt flytta fram ett och ibland två skift. Med det här arbetssättet löper arbetsflödet på svetsavdelningen nu återigen smidigt. En ytterligare fördel är att när en del fästs i fel position eller till och med saknas, stannar svetsroboten omedelbart eftersom banan inte motsvarar svetsprogrammet", förklarar Allan.

Eftersom ett besök på Valk Weldings huvudkontor i Alblaserdam inte var möjligt på grund av Corona, togs cellen utan FAT (Factory Acceptance Test). Allan Kristensen: "Kontakten med de danska specialisterna från Valk Welding gav oss en bra känsla redan vid det första mötet på mässan i Herning. De lyssnade noga på våra önskemål och försökte hitta den bästa lösningen, utan att sälja något som vi inte behövde. Därför kunde vi släppa köpet helt och hållet på grund av förtroende."

www.gsas.dk



DTPS



QPT

Valk Welding fokuserar på TCO

(Total Cost of Ownership)

När företag planerar att investera i produktionsutrustning tittar de inte bara på produkten utan i allt högre grad på helheten. Vilken säkerhet erbjuder leverantören, hur är det med servicekostnader och ingripandehastighet och vilka andra kostnader bör jag ta hänsyn till under de kommande åren, med andra ord, vad är Total Cost of Ownership (TCO)?

Service som en del av TCO spelar en avgörande roll när man investerar i nya maskiner. Ett företag vill ju inte stå stilla för länge och vill få hjälp att återuppta produktionen så snabbt som möjligt. Valk Welding har utrustat sin tjänst helt och hållet med detta i åtanke. "Vi försöker hjälpa våra kunder per telefon så mycket som möjligt, genom att använda vår kostnadsfria servicedesk. I de flesta fall lyckas detta och svetsrobotinstallationen kan vara igång igen på nolltid. Endast i undantagsfall, när det inte finns något annat alternativ, står våra servicetekniker redo som "brandmän" att lösa ett haveri på plats inom 24 timmar", säger Martin den Dulk, teamledare för serviceavdelningen.

"Med tio anställda håller vi mer än 3 000 svetsrobotar i Europa igång till vår fulla belåtenhet. Det säger allt".

Liten, snabb och flexibel

Valk Weldings svetsrobotinstallationer kräver lite underhåll, operatörerna kan lösa de flesta problem själva och det är få driftsstörningar, delvis på grund av den höga tillförlitligheten och användarvänligheten. "Därför kan vi nöja oss med en liten, flexibel serviceorganisation för mekanik, styrning och svetsning. Med tio anställda ser vi till att mer än 3 000 svetsrobotar i hela Europa fungerar till fullo. Det säger allt", förklarar Martin den Dulk. "Vi har inte inrättat vår serviceavdelning som en affärsenhet, utan enbart för att ge våra kunder optimalt stöd och kontinuitet", tillägger CCO Peter Pittomvils.

Låg TCO är fördelaktigt

"Om du översätter detta till de servicekostnader som våra kunder lägger på sina svetsrobotinstallationer, resulterar detta i en mycket lägre totalkostnad jämfört med andra robotinstallationer som levereras av klassiska integratörer som ser service som en inkomstkälla. För både befintliga och potentiella nya kunder är det därför viktigt att identifiera alla kostnader för service, reservdelar, utbildning etc. och att ta hänsyn till TCO som ett kriterium för att fatta ett investeringsbeslut", säger Peter Pittomvils.

40 års kunskap och erfarenhet av svetsrobotar

"Och framför allt får vi inte glömma den enorma mängden kunskap och erfarenhet inom svetsning, robotik, vision och mjukvara", fortsätter Peter Pittomvils. "Våra lösningar är extremt hållbara och tillförlitliga, så TCO för våra system är anmärkningsvärt låg jämfört med andra industrimaskiner."

Alla komponenter kommer från vårt eget företag

En annan viktig aspekt är att Valk Welding levererar totala system där alla kritiska komponenter utvecklas internt. "På detta sätt vill vi förhindra att en tredjepartskomponent blir akilleshälen i installationen". Pittomvils nämner som exempel svetspistolen med pneumatisk kollapsfästet, trådsöksystemet, lasersensorn Arc-Eye och tillbehör som pistolbytessystem, för att inte glömma de många programvarulösningarna. "För våra kunder har detta den fördelen att de har en enda kontaktpunkt för alla frågor och problem".

Exempel på kostnader som ingår i TCO:

- Kostnader för förebyggande underhåll
- Kostnader för reparationer
- Reservdelar
- Avskrivningskostnader
- Försäkringskostnader
- Finansieringskostnader
- Kostnader för utbildning och fortbildning
- Operatörskostnader
- Energikostnader



MIS2.0 minskar TCO

Valk Welding MIS 2.0 är en unik lösning som övervakar en enorm mängd data i realtid. Inte bara produktionsdata och svetsinformation utan även parametrar som kan indikera eventuella kommande problem. Med denna information kan användaren sedan förutse snabbare och undvika högre kostnader. På så sätt minskas också den totala totalkostnaden.

Mer information om MIS2.0 finns i vår programvarubroschyr (sidan 12).





Valk Welding svetstråd och Panasonics vågformer ökar produktiviteten

Användningen av Panasonics superhögfrekventa invertertechnik gör det möjligt för tillverkare att dra nytta av svetsprocesser som HD-Pulse - en förkortning för Hyper Dip Pulse. Denna modifierade pulssvetsvågform möjliggör betydligt högre framföringshastigheter, mindre stänk samtidigt som den säkerställer god penetrering. HD-Pulse används ofta av Valk Welding för att optimera kundernas produktivitet i både stål och rostfritt stål.

Högre hastighet

Att öka hastigheten för en standard pulsad GMAW (MIG/MAG)-svetsningsprocess begränsas ofta av smältans fysik. Smältan kan inte följa den önskade hastigheten, vilket leder till brändiken eller en oregelbunden svetsprofil. HD-Pulse löser detta problem genom Panasonics patenterade Dip Pulse-teknik.

Minskad tendens till brändiken

Med HD-Pulse kombineras en puls och en kortbåge, vilket sänker bågspänningen och möjliggör betydligt högre framföringshastigheter. Detta resulterar i väsentligt lägre värmetillförsel men sina många fördelar. I tillämpningar med tunna plåtar minskar detta deformationen och när det gäller rostfritt stål minskar även nivån på missfärgning. Det sistnämnda kan leda till mindre betning/passivering. I allmänhet kommer dessa förhållanden att minska tendensen till brännsår.

Låga stänknivåer

Kort båge i GMAW (MIG/MAG) är ofta förknippad med ökade nivåer av stänk. Panasonics patenterade Dip-Pulse-teknik med låg strömstyrka säkerställer att stänk praktiskt taget elimineras. Under HD Pulse-processen går tråden in i kortbågsfasen under låga strömförhållanden varefter materialöverföringen äger rum. Ljusbågen återupprättas under den efterföljande plasmaförstärkningen, vilket också ytterligare minskar tendensen att skapa stänk.

Valk Welding V3L5 HD Super Svetstråd

Tillämpningen av avancerad vågform kombineras bäst med Valk Welding V3L5 HD Super svetstråd. Denna svetstråd kännetecknas av sin snäva kemiska specifikationen, tillsats av mikrolegeringselement och tillämpning av ljusbågsstabilisatorer i trådsmörjningen. Detta ger ett förbättrat bågstarts beteende, utmärkt vätning och samlade silikater som är centrerade på svetsen snarare än vid dess ändar. Kombinationen HD Pulse och V3L5 HD Super ger ökad framföringshastighet och kräver den lägsta tiden för efterbearbetning; denna kombination ökar verkligen produktiviteten vid svetsning!



Steffen Schindler, Jürgen Andree, Filippo Di
Lonardo (från vänster till höger)

Innovationsdriven – precis som Vlassenroot

KSK i Schwerte, Tyskland, ingår i Vlassenroot-koncernen och tillverkar bland annat teleskopbommar för kranindustrin. De böjda halvskalen är sammanfogade både med stumsvetsar och med olika låsskrivor. för att bilda långa, solida, U-formade halvskal för att senare monteras ihop till bommar.

Svetsningen av kranbommarna sker i 2 stationer. En hängande robot färdas i XYZ-riktningen och kan sköta båda stationerna. Banans totala längd är 45 m. Anläggningen är utrustad med en Panasonic TM-1800 med ARC-EYE-CSS-kamerasystem. Produktvikterna kan vara upp till 10 ton och längden upp till 20 m. Det speciella med de två arbetsstationerna är den centrala, mycket flexibla förflyttningen av de tunga lägesställarna. De 10 ton tunga manipulatorerna sitter på ett rälssystem och kan flyttas till en specifik position beroende på kraven. Olika tester med vågformer och svetsparametrar utfördes i förväg för att möta svetskvalitetskraven. KSK fick svetsprogramvara som var anpassad till deras behov. Detta är endast möjligt eftersom vi, förutom Panasonic-roboten, även använder strömkällan som en integrerad del av systemet. "Jag kan göra off-line programmeringen och skapa nya program mycket enkelt på kontoret tack vare DTPS off-line programvara. Den

här funktionen gör mitt arbete mycket enklare", säger Filippo Di Lonardo. DTPS-programvaran kommer också från Panasonic och utgör en heltäckande lösning för svetsprogrammering från en enda källa, utan att man behöver oroa sig för gränssnitt eller samordning av programvaran.

Säkerhet

"Processäker tillverkning är oerhört viktigt för oss", säger Jürgen Andree, teknisk chef, som också övervakar robotprojekt. "Förutom bågsvetsning investerade vi för några år sedan i ett laserhybridsystem som kan bearbeta produkter med en längd på upp till 19,5 m och en vikt på upp till 32 t. Här svetsas de två halvskalen (längsgående sömmar), som tidigare försvetsades på Valk-roboten. Eftersom vi arbetar med höghållfasta stål är valet av process mycket viktigt för oss", fortsätter Jürgen Andree. Två olika svetsstrådar till en komponent.

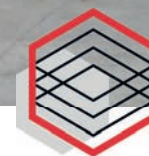
Två olika svetsstrådar till en och samma komponent

När det gäller stål bearbetar KSK kvaliteter från S690 QL till S960 (QL) till Strenx 1300, Weldox eller Hardox. Det höghållfasta finkorniga materialet kräver inte bara klassisk förvärmning och val av lämpliga svetsstrådar, utan även uppmärksamhet

*"Valk Welding är en
pålitlig partner för oss"
- Jean-Pierre Pohlen*



ARC-EYE



DTPS

på svetsparametrar och särskilda svetsprogram. Under robotinstallationen uppmärksammades därför bearbetningen av olika svetsstrådar och även användningen av två olika svetsstrådar till en komponent. Till exempel matas två olika svetsstrådar automatiskt till robotens pistol via en Y-switch och den tråd som krävs i varje enskilt fall matas in i svetspistolen genom ett programanrop. Här levererar Valk Welding allt från en enda källa - även svetsstråden.

ARC-EYE

Arc-Eye-kameran används för spårning och övervakning av sömmar under svetsning. "Tack vare den optiska sömspårningen via laserkamerasystemet och motsvarande justering i realtid kan vi garantera en tillförlitlig svetsfog, även om komponenten ändrar position under svetsningen", bedömer Filippo Di Lonardo, robotprogrammerare och svetsare. "Vid svetsning i flera lager av finkorniga konstruktionsstål är repeterbarhet och säkra skarvar ett absolut måste."

The strong connection

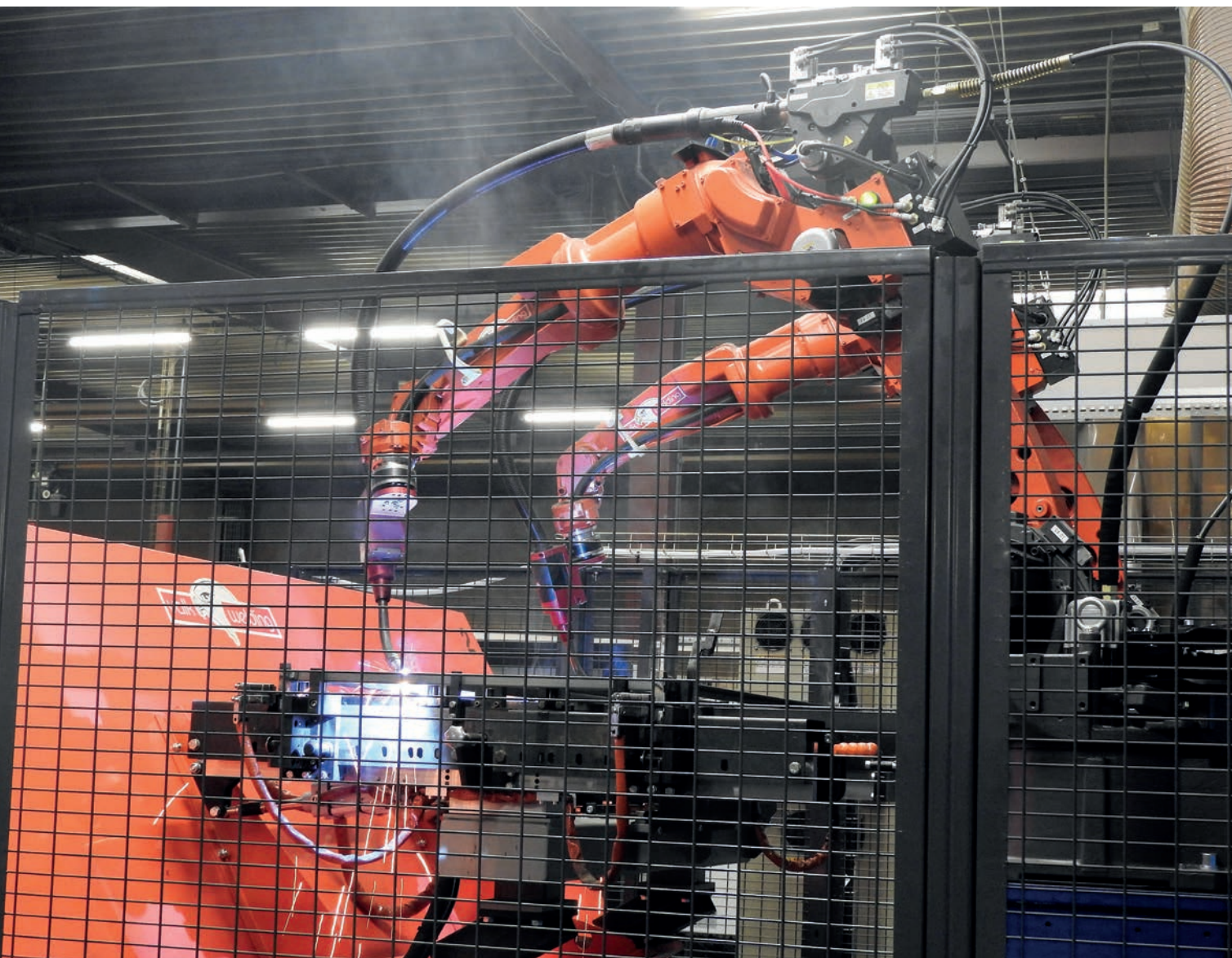
"De mångsidiga möjligheterna som erbjuds av hård- och mjukvara fick oss att bestämma oss för att köpa". Valk Welding var en av de få leverantörer som lyssnade på oss och byggde ett robotsystem som var skräddarsytt för våra behov", säger Jean-Pierre Pohlen, Country Manager Poland

& Germany. "Valk Weldings goda rykte och referensbesök övertygade oss. Det är ofta bara småsaker, men Valk Weldings mångåriga erfarenhet av svetsning och att alla i projektteamet var ute efter målinriktade lösningar tilltalade oss verkligen."

"Valk Welding är en pålitlig partner för oss", säger Jean-Pierre Pohlen. "Innovationsdriven - precis som Vlassenroot. Särskilt vid så stora specialinstallationer är bra projektstöd viktigt och det var fallet med Steffen Schindler projektingenjör Valk Welding Tyskland. Han tog hand om våra frågor och genomförandet av uppgifterna. Han gjorde våra problem till sina och det uppskattar vi."

www.vlassenroot.be

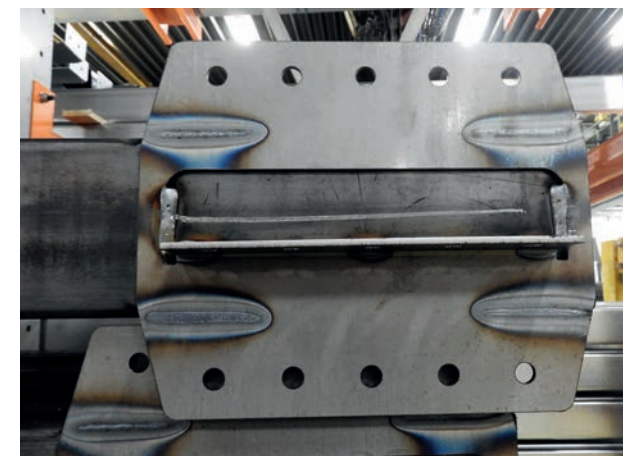




ManOrga ökar sin robotsvetsning

På ManOrga har Valk Welding installerat nio robotar, varav åtta för svetsning. I slutet av året fick utbyggnaden av 10 000 m², varav 8 000 m² verkstäder, tillverkaren av metallhyllor att investera i ytterligare utrustning för robotsvetsning.

I ett halvt sekel har ManOrga tillverkat hyllsystem i metall, industriella plattformar (mezzaniner) och skiljeväggar av trådnät. De två nuvarande fabrikena i Lys les Lannoy (59), på totalt 24 000 m², bearbetar 70-80 ton stål varje dag. Företaget har en omsättning på 65 miljoner euro, som ständigt växer, och sysselsätter 250 personer, som beroende på arbetsbelastningen förstärks av 50-70 tillfälligt anställda.



“Vi arbetar nästan uteslutande på beställning, 35 timmar i veckan i två sjutimmarsskift, och för varje beställning detaljerar vårt konstruktionsbyrå varje plattform enligt kundens krav. Vår organisation gör att vi kan svara på beställningar inom 48 timmar och på fältet i hela Europa. På kundens plats arbetar varje team för montering av produkter och hyllor i nära samarbete med ManOrga”, förklarar David Duhamel, chef för industriteknik.

Råvaran, som finns i ett permanent lager på flera hundra ton, levereras i form av plåtspolar. För att skapa sina produkter har företaget mer än 400 maskiner, varav 11 profileringslinjer som rullar upp, rätar ut, stansar, formar och skär plåtbänd för att skapa olika profiler: stolpar, hyllor, bottnar, stegar, skenor etc., med en hastighet av 12 km stål som omvandlas varje dag och 800 m² plattformar tillverkas varje dag.

Även om profilen har en maximal tjocklek på fyra millimeter, krävs det även tjockare tillbehörskomponenter (upp till 15 mm) för plattformar och metallhyllor. När profilerna väl är tillverkade krävs flera svetsningar för att färdigställa varje komponent. För att industrialisera det här steget valde ManOrga 2014 en Valk Welding TA-1400WG-robot på en femmetersbana, med en lägesställartröska som kan svetsa upp till fem meter långa stolpar. Samma år integrerades även en andra TA-1800WG-robot i produktionslinjerna.

Under 2016 investerade företaget i ytterligare en TM-1600WG-cell med två robotar för svetsning av stringers. Den här enheten kombinerar en fast robot med en tre meter lång linjär transferrobot som matas med delar på upp till fyra meters längd av en tröska.

ManOrga byggde vidare på sitt tekniska samarbete med den

europiska specialisten på robotsvetsning och upprepade processen 2018 med ett annat tvillingrobotsystem som är utrustat med en vändbord. Operatören laddar en jig medan robotarna svetsar på den andra jigen. Var 45:e sekund tillverkas en hylla med 5 meter profiler och rör. Således bearbetas 8 000 meter rör och profiler varje dag.

Förra året lades ytterligare en skivspelare till den utökade produktionskapaciteten med två TM-1600WG-robotar. “När det gäller robotsvetsning har vi, förutom ett specialtillverkat HMI (Human Machine Interface), tillverkat en del jigger och verktyg själva, men vi såg skillnader i den slutliga kvaliteten på delarna. Integrationen av dessa delar kräver en mycket hög precision, vilket nu är möjligt tack vare samarbetet med Valk Welding, för svetsade enheter med exakta hållfasthets- och dimensionstoleranser”, fortsätter David Duhamel.

När de svetsats kommer hyllorna att få olika färger och kommer att färdigställas på två 300 meter långa linjer för epoxilackering som arbetar 14 timmar om dagen. På grund av den kontinuerliga tillväxten bygger ManOrga för närvarande en ny fabrik på 10 000 m², varav 8 000 m² på den andra anläggningen. Den kommer att stå färdiga i slutet av 2022.

“I och med den här utbyggnaden kommer vi att se över den allmänna organisationen av anläggningens övergripande layout för att kunna hantera ännu större produktionsflöden”, förklarar David Duhamel.

Det råder ingen tvekan om att denna omfattande utbyggnad kommer att kräva ny robotsvetsutrustning... Fortsättning följer!

www.manorga.com



Förbättrad svetskvalitet tack vare användning av svetsrobotar

Mazurek Metal, ett polskt företag som tillverkar ett brett utbud av produkter, bland annat transportsystem för företag inom livsmedels- och läkemedelsindustrin, beslutade att investera i en svetsrobot för att kunna leverera produkter med högkvalitativa svetsar som ser snygga ut. Företaget fick sina första erfarenheter för fyra år sedan genom att installera en svetsrobot från Valk Welding med två arbetsstationer och offlineprogrammering. Denna investering blev sprängbrädan till en andra, identisk installation av en svetsrobot, vilket gör det möjligt för Mazurek Metal att leverera till kunder med höga krav på svetskvalitet. "Vi har företagets tillväxt att tacka för våra investeringar i ny teknik och nya maskiner" - säger ägaren Janusz Mazurek.

För företaget med 130 anställda, varav 35 svetsare, är svetsrobotarna ett perfekt komplement till den högkvalitativa maskinparken, som består av Bystronic- och Salvanini-plåtlasrar, en BLM-rörlaser samt Safan- och Amada-bänkprensar. Delvis tack vare den höga noggrannhet och effektivitet som dessa maskiner möjliggör och de anställdas expertkunskaper har företaget ett stort antal stamkunder som litar på företaget. "Detta har resulterat i flera långtidsbeställningar av bland annat delar till transportsystem, trappor och plattformar i stål samt stålkonstruktioner. Alla dessa produkter svetsas uteslutande för hand, vilket det finns tillräcklig kapacitet och svetskunskap för i företaget. En ny kund från läkemedelsindustrin krävde dock en högre visuell svetskvalitet med en konstant, hög upprepingsnoggrannhet. Det kan man bara uppnå genom att svetsa med en robot, säger Janusz Mazurek.

Höga krav

"Delvis på grund av positiva erfarenheter från vår kund Marel Stork och efter att ha talat med flera svetsrobotintegratörer

presenterade vi våra krav för Valk Welding. För att svetsa de rostfria stål- och ståldelarna med hög svetskvalitet var det nödvändigt att kunna svetsa både TIG och MIG med ett svetsrobotsystem, för att uppnå maximal mångsidighet i installationen". Dessutom var offlineprogrammering ett viktigt krav för Mazurek Metal.

Svetsrobot på FRAME-H-konceptet

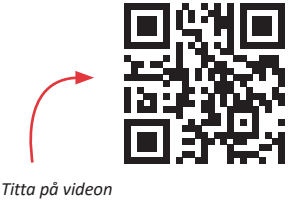
Valk Welding levererade en standardlösning för svetsrobotar, bestående av en Panasonic TM-svetsrobot på ett vridningsfritt och rörligt H-FRAME ramkoncept med två arbetsstationer. Detta koncept har fördelen att både svetsrobot, liksom styrning, klämbord, manipulatorer och avskärmning kan levereras och flyttas som ett komplett system. Efter att operatörerna och programmerarna utbildats i Valk Welding Technical Centre kunde de första produkterna omedelbart programmeras och svetsas med roboten.

Konstant fin svetskvalitet

Sedan installationen av det första robotsvetsystemet 2018 svetsas nu alla produkter för läkemedelsindustrin med roboten och svetskvaliteten och svetsutseendet är detsamma för varje produkt. Detta resulterade i ytterligare beställningar för företaget, varefter en andra identisk installation köptes in 2021.

www.mazurek-metal.pl





Titta på videon

Automatisering av hög kvalitet för Power-Packer

Att Valk Welding också kan genomföra projekt i en situation med hög volym och låg variation bevisas av de nyligen levererade produktionscellerna för Power-Packer. Varje dag svetsas, borstas och monteras 600 hydrauliska manöversystem (cylindrar) i ett produktionsflöde. Effektiviteten har förbättrats enormt, ledtiden har minskat från två veckor till en dag och mellanlagren har eliminerats. Användningen av en hanteringsrobot, dubbla lägesställare i ett trösk-koncept och skräddarsydd programvara spelar huvudrollen i detta.

Power-Packer, som är en del av CentroMotion, är marknadsledande inom rörelsekontrollsystem, inklusive (elektro-) hydrauliska manövreringssystem för tillämpningar inom bilindustrin, kommersiella fordon, medicinteknik och terrängkörning. I Oldenzaal tillverkas hydrauliska manöversystem för bland annat Volvo och Scania.

Utbyte av 28 år gamla celler

Enkelt uttryckt består en sådan cylinder av ett basrör, ett rör (dragrör) för hydrauloljan och en kolv (kolvstång) som ska göra rörelsen i röret. Först svetsas en koppling (bas) på röret, varefter svetsen borstas för att avlägsna eventuella rester från svetsen så att lacken kan fästa optimalt.

Röret (dragröret) måste sedan svetsas 100 % tätt till kopplingsstycket på basröret. Som vanligt inom fordonssektorn är denna process utsatt för mycket höga krav, som när de väl har godkänts inte kan ändras utan vidare. Två 28 år gamla specialbyggda svetsceller med Panasonic-svetsrobotar av den gamla generationen skulle bytas ut, och Power-Packer ville producera mer lean samtidigt. "Inga fler mellanlager, kortare ledtider, produktpårbarhet, en läckagefri dragrörsinfästning och garanterad drifttid", sammanfattar tillverkningsingenjör Peter Meijering.

Möten på nätet

Under 1,5 år arbetade Valk Weldings ingenjörer tillsammans med ett sammansatt specialiserat team med att utveckla och utarbeta en lösning där alla processteg kunde integreras i en produktionscell. Försäljningsingenjör Alex Hol från Valk Welding: "För oss var utmaningen att integrera svetsning och borstning i

"Genom att integrera alla produktionssteg har vi nu skapat en lösning med ett enda flöde där produkten är klar för förpackning direkt till kunden utan mellanlagring."

- Peter Meijering

en cell, baserat på en robotorientering per produkt och ett program för båda cellerna. Tillsammans kom vi fram till en slutlig design genom möten online, där varje steg simulerades noggrant i Panasonic's off-line-programmeringspaket DTPS. I slutändan lyckades vi komma inom 1 sekund från den tänkta cykeltiden."

Utplacering av hanteringsrobot

Valk Welding utvecklade en lösning baserad på ett tröskkoncept med två ytterligare lägesställare. På grund av denna konstruktion kan en komplett produkt tillverkas per cykel. Laddning/lossning sker på utsidan, medan svetsning och borstning sker inne i cellen. En Panasonic LA1800-hanteringsrobot med en kapacitet på 26 kg används för borstningen, som tar upp det svetsade basröret med en gripper och för det vidare längs en borstningsenhet. Alex Hol:

"Detta gjorde det möjligt för oss att tillverka basröret och kolven samtidigt, så att man av spårbarhetsskäl alltid har en uppsättning tillsammans.

Linjeproduktion

Basröret och kolven hängs båda på ett transportband som är tillräckligt långt för att produkterna ska kunna svalna och sedan tas upp i slutet av bandet för montering, fyllning och provning. "Genom att integrera alla produktionssteg har vi nu skapat en lösning med ett enda flöde, där produkten är klar för förpackning till kunden utan någon mellanlagring", säger Peter Meijering.

www.power-packer.com

www.centromotion.com



DTPS



**ZUIDBERG****Evenemang
och mässor**
2022

Zuidberg ökar produktionen med svetsrobotar i trösk-konceptet

Trösk-konceptet är en av standardramlösningarna från Valk Welding, där två positioneringsramar, som i en tröska, alltid förblir horisontella under rotationen och svetsroboten svetsar bakom den fasta skärmen. Zuidberg Components valde nyligen detta koncept för att ytterligare utöka kapaciteten i robotsvetsavdelningen. VD Vincent Schreuder och svetsansvarige Rudolf Koopman förklarar de många fördelarna med konceptet.

Zuidberg är känt som tillverkare av jordbrukslösningar (frontlänkar, kraftuttag och band) och industrilösningar (transmissioner och maskinkomponenter). Inom koncernen tar Zuidberg Components hand om reservdelstillverkningen för sina egna produkter samt för andra maskintillverkare och producenter i Europa (OEM).

Utbyte, förnyelse och utvidgning av svetsrobotsystem.

Företaget räknar med att uppnå en tillväxt på 50 % under de kommande fem åren, där huvuddelen av tillväxten kommer att komma från produktion och försäljning av frontsystem, PTO:er, transmissioner och komponenter för OEM:er. Svetsavdelningen har därför gjort stora investeringar för att byta ut, förnya och utöka svetsrobotsystemen. Vincent Schreuder:

“Valk Welding har uppgraderat det befintliga Track-Frame-EE-systemet med 8 stationer

helt och hållet med de senaste svetsrobotarna och kontrollers från Panasonic. Vi kommer att använda den här cellen för produktion med

hög mix och låg volym”.

Högre produktion

“För de populära produkterna har vi valt två standard-C-ramar där arbetsstationer som roterar in som en tröska. Operatören är alltid i samma position och behöver inte längre gå mellan stationerna (färre logistiska förflyttningar). Eftersom både fixturerna och aggregaten kan lyftas utanför svetscellen ger det här arbetssättet en högre produktion. En perfekt lösning för större mängder. Dessutom kräver trösk-konceptet mindre utrymme och inget extra blänkskydd behövs eftersom roboten alltid svetsar på baksidan av den fasta skärmen”, förklarar Rudolf Koopman.

Minskad omställningstid

Verktygen monteras på ena sidan av lägesställaren med hjälp av ett nollpunktsinfästningssystem. För att lägesställaren ska kunna belastas med mer än 500 kg är ramen på motsatt sida utrustad med ett pneumatiskt motlager. “Idén om nollpunktsspänningssystemet kommer från Zuidberg Machining där vi har goda erfarenheter av Schunk-system för hantering av bearbningsverktyg. Förutom att vi kan minska omställningstiderna kan vi också spänna upp fixturerna med 100 % noggrannhet”, förklarar chefen.

Valk Welding totalleverantör

“När vi bytte till Valk Welding 2007 var det för att de som totalleverantör kunde leverera ett komplett system inklusive offlineprogrammering och motsvarande svetsutrustning. Det faktum att en leverantör tänker med i vår strategi spelar också en viktig roll för samarbetet”, betonar Vincent Schreuder.

www.zuidberg.nl

Elmia Automation
10.05 - 13.05 (SE)

Global Industrie Paris
17.05 - 20.05 (FR)

Mix Noordoost
18.05 - 19.05 (NL)

Métal Namur Expo
02.06 (BE)

Technishow
30.08 - 02.09 (NL)

Design to Manufacture
21.09 - 22.09 (BE)

Welding Week by NIL
04.10 - 06.10 (NL)

Expowelding Katowice
18.10 - 20.10 (PL)

EuroBlech
25.10 - 28.10 (DE)

www.valkwelding.com

