VALK MAILING

udgivet af Valk Welding

20 årgang - 2020-2

"Robotsvejsning på olympisk niveau"

Eagle Burgmann

"Valk Welding afdeling, Precision Parts er i fuld drift"

Valk Welding Precision Parts

valk welding

Kolofon

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

Produktion
Valk Welding og 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 (0)78 69 170 11

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

Valk Welding FR
Tél. +33 (0)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

Svejserobotten hjælper med at skabe grundlaget for et godt køkken 4–5

Nul fejl takket være produktions- og procesinnovation 6–7

Nordirske trailerbygger svejser under enheder i mange varianter med lave stykantal 8–9

Robotter som passer på deres svejsninger! 10–11

Komplet indsigt i og kontrol over dine svejserobotsystemer med MIS 2.0 12–13

Valk Welding afdeling, Precision Parts er i fuld drift 14–15

Volvo Buses Sweden kan komme hurtigt i gang med nøglefærdige løsninger fra Valk Welding 16–17

CNH Industrial forbedrer balancen mellem svejserobot og operatør 18–19

Weldon - Polsk containerproducent øger produktiviteten 20–21

Robotsvejsning på olympisk niveau 22–23

Valk Welding CZ starter monterings- og træningsaktiviteter for egen region 24

Kære læser,

Foran dig ligger den nye Valk Mailing. I denne turbulente tid vil vi gerne informere dig om den seneste udvikling inden for både de tekniske og organisatoriske områder i Valk Welding.

COVID-19-virussen har efterladt et uopretteligt ar over hele verden og har også bevirket at vi alle må (eller skal) arbejde anderledes. Vi har tidligere informeret om den nye organisations- og ejerskabsstruktur for Valk Welding så alle kolleger i deres nye stillinger har haft en ekstra hård tid.

På trods af denne vanskelige periode og de nye funktioner, har vi som Valk Welding-team formået at komme igennem denne periode næsten uskadt.
Som den person, der har det endelige ansvar for Valk Welding Group, er jeg derfor meget stolt over, at de ændringer vi har gennemført, har ført til positive resultater, hvilket gør fremtiden for de virksomheder, der tilhører Valk Welding Group, meget positiv.

Vi har også taget skridt til yderligere at implementere vores uafhængighed, hvilket garanterer sikkerheden af levering af komponenter og dele til dig som kunde (se artiklen Valk Welding Precision Parts på side 14-15).
Det gør mig glad at se, at tredje generation af medarbejdere og ejere af Valk Welding kan fortsætter med at udvide den strategi, der blev lanceret for 25 år siden.
Jeg ønsker dig læseglæde med denne nye Valk Melding.

Remco H. Valk (CEO)

Svejserobotten hjælper med at skabe grundlaget for et godt køkken

Virksomheden RETIGO s.r.o. fra Rožnov pod Radhoštěm er meget velkendt i det gastronomiske segment som producent af topudstyr til professionelle køkkener. I 1993 producerede virksomheden sin første kombiovn i garagen hos en af virksomhedens fem grundlæggere, og siden da har den etableret sig som en producent af gastronomisk udstyr. I dag er RETIGO s.r.o. det moderne og innovative produktionsfirma, der beskæftiger cirka 210 ansatte. Det er en af de største producenter af kombi-dampovne i Europa og er en af de sidste uafhængige specialister på dette område i verden.

Virksomhedens hovedprodukt er kombi-dampovne, der udvikles og produceres direkte på fabrikken i Wallachia. Disse ovne er primært designet til professionelle køkkener og fungerer i henhold til princippet om damp og varm luft. Ovnene bruges i restauranter, hoteller og kantiner rundt om i verden (op til 80% af produktionen eksporteres over hele verden, hovedsageligt til Tyskland, Frankrig, Schweiz, Norge, Polen , Singapore og Japan). Retigo vinder terræn på de krævende internationale markeder takket være en kombination af topkvalitet og gunstige priser. Det unikke ved RETIGO-produkter ligger hovedsageligt i kombinationsovnenes rustfri konstruktion og mere smarte elementer, der garanterer dens sikkerhed og perfekte madlavningsresultater. Takket være eksistensen af sit eget udviklingscenter sikrer producenten fra Rožnov forbedringer. Tænk på de nyskabelser og gadgets såsom brug af spildvarme, en form for dørglas og touch screen. Disse innovationer er indarbejdet i de nye generationer og modeller af kombiovne og flytter produktionen til et stadig højere niveau.

Svejsning foretages af en robot

Det grundlæggende råmateriale til fremstilling af kombiovnen er rustfri stål. Efter den første forarbejdning ved hjælp af skæring og bøjning svejses de enkelte dele af kombiovne fra de forberedte halvfabrikata i rustfrit stål. På nuværende tidspunkt har RETIGO to robotstationer med TIG-svejseteknologi til dette formål. Mens den første robotarbejde har været i drift i over 15 år, blev den anden tilføjet relativt for nylig - i 2018.

Som Rumen Rusev (udviklingschef hos RETIGO) siger: “Den ældre robot svejser kombiovnens indvendige kammer, men den hastigt voksende efterspørgsel efter virksomhedens produkter fra 2016 til 2018 (på det tidspunkt registrerede virksomheden altid en vækst år-til-år på over 10 procent) fik os til at investere i en anden svejserobot, der svejser andre dele af kombiovne. Beslutningen var klar, vi var nødt til at øge produktionskapaciteten, men samtidig vidste vi, at vi ikke ville finde nye dygtige mennesker så let. Den eneste chance var at automatisere processen. Den nye svejserobots store kapacitet giver os mulighed for os at øge produktionskapaciteten og samtidig fjerne en flaskehals i produktionen af kombiovne. ”

Tekniske parametre og gode referencer bestemmer

“Ved design og udvælgelse af den anden svejserobot henvendte de sig selvfølgelig også til leverandørerne af den første robot. Vi kunne dog godt lide de tekniske parametre for Panasonic-robotter, der tilbyddes af Valk Welding. De er foran inden for TIG-svejseteknologi, bedre lysbue svejsning og andre fordele. Vi har været involveret i udvælgelsen i nogen tid og har også inkluderet Valk Weldings meget gode referencer, for eksempel hos andre producenter af gastronomisk udstyr i området, ”forklarer R. Rusev om valget af partner til robotsvejsning.

Hjertet i Valk Weldings robotsvejsecelle er Panasonic TM 1800G3-robotten, som sammen med to 2-aksede L-positioner PD 1000/500 med en drejediameter på 1550 mm placeres på en E-formet ramme. Svejserobotsystemet omfatter automatisk udskiftning af wolframnåle.

Robotten svejser komponenterne i kombiovne, såsom bund 6/10 C01-2400, skorsten 611 C05-2900, vaskekasse 6/10 C32-2010. Ifølge R. Rusev arbejder værkstedet i to skift og svejserobottens kapacitet er høj nok. “Vi arbejder stadig på at udvide antallet af produkter, der fremstilles på det.”
Svejserobotten betjenes af én person, der laver materialet og starter svejseprogrammet.

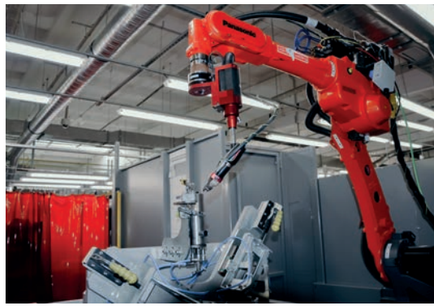
Forventningerne blev opfyldt

Ifølge R. Rusev kræver brugen af en svejserobot med TIG-svejseteknologi grundig forberedelse, og det var også tilfældet med RETIGO. ”Det krævede en stor indsats, det var nødvendigt at lave relativt komplekse jigs, så de enkelte dele kunne placeres korrekt under svejsning. I nogle tilfælde var vi også nødt til at ændre designet for at imødekomme kravene til TIG-svejsning.

Efter levering og installation af svejserobotsystemet i RETIGO konverterede de gradvist - med hjælp medarbejdere fra Valk Welding - hvert enkelt produkt, hvilket undertiden betød flere tests eller ændringer af produkterne. Den geografiske nærhed af virksomheden viste sig at være en stor fordel på det tidspunkt. ”Det er en virksomhed fra regionen, så vi forventede god service og support, hvilket blev bekræftet over for os. Ved service mener jeg især programmeringsstøtte. Vi havde en kontraktlig aftale om, at Valk Weldings teknikere som en del af installationen af svejsecellen, skulle træne operatøren og samtidig programmere flere produkter, så vi kunne starte serieproduktion. Da vores erfaring voksede, var vi gradvist i stand til at programmere svejsning af nye produkter med vores egen kapacitet. Nu gør vi det selv, men nogle gange bruger vi stadig Valk Weldings medarbejdere, “siger R. Rusev.

Og han tilføjer, at takket være svejserobotten fra Valk Welding bekræftes virksomhedens evne til at opretholde kvaliteten af svejsningerne og dermed slutprodukterne, gentagne gange.

www.retigo.cz



Svejserobotten ved station 2 kontrollerer først alle svejsninger i en samlet bunddel med gaskoppen og svejser dem derefter helt.

Nul fejl takket være produktions- og procesinnovation

Den hollandske førerhusbygger Metagro stod over for udfordringen med at kunne samle et stort antal konfigurationer problemfrit inden for en enkelt modul. Metagro tog derfor store skridt indenfor produktions- og procesinnovation. Installationen af en ny svejserobot, Shop Floor Control og Management Information System (MIS 2.0) fra Valk Welding gjorde dette muligt.

Metagro designer og bygger førerhuse til kraner, køretøjer og skibe til OEM'er. Med en årlig produktion på ca. 2.200 førerhuse er denne leverandør en af de større specialister inden for dette område. Administrerende direktør Raymond Dubbeldams mission er at beholde produktionen i Holland så meget som muligt ved at levere et godt produkt til en god pris. For at opnå dette skulle leverandøren kunne opbygge en bred vifte inden for en grundlæggende type, samtidig med at fejlmargenen blev begrænset til et minimum og samtidig holde leveringstiderne så korte som muligt.

Ekstra svejserobot for at muliggøre vækst
Producenten havde allerede en Valk Welding svejserobot installation, hvor underenheder såsom vægge og gulve blev svejset. For at kunne vokse til 3.500 stykker på årsbasis, ønskede Metagro at øge kapaciteten med en ekstra svejserobot. Cees Wieringa fra Valk Welding rådede til først at se på mulighederne for bedre strukturering af processen og derefter finjustere konceptet til en ny svejserobotinstallation i overensstemmelse hermed.

På vej mod en fuldautomatisk proces
En ny type førerhus gav Metagro muligheden for fuldt ud at tilpasse fremstillingsevnen af sidevægge, tage og bunde til robotsvejsning. Sammen med softwareingeniørerne fra Valk Welding blev Shop Floor Control og MIS 2.0 knyttet til Metagros ERP-system for at etablere kontrolpunkter på forskellige stadier af processen. Driftsdirektør Willem van Zessen: "Dette har resulteret i en fuldt digitaliseret proces, hvor operatøren kontrollerer reservedelslisten for hver underenhed og specificerer den på kontrolleren og først derefter frigiver den til svejserobotten. Svejseprogrammerne linkes automatisk til den korrekte delmontage, hvorefter svejserobotten med gaskop og trådsøgning også kontrollerer, om den svarer til det, der skal svejses. Præcis med alle disse forskellige muligheder er sandsynligheden for fejl reduceret til næsten nul ".

Samarbejde
Begge parter kan se tilbage på et godt samarbejde. Raymond Dubbeldam: "Som familievirksomheder fra samme region har vi den samme no-nonsense mentalitet til at overvinde udfordringer som disse. I opstartsfasen af den nye model laver vi nu 2 førerhuse om dagen. Målet er at kunne producere 1 førerhus i timen. ".

www.metagro.nl

METAGRO

Alle data samles på bruger panelet, så hvert produktionstrin kan registreres i ERP-systemet.

Alle dele til en væg-, gulv- eller tagdel leveres komplet på en opsamlingsvogn.

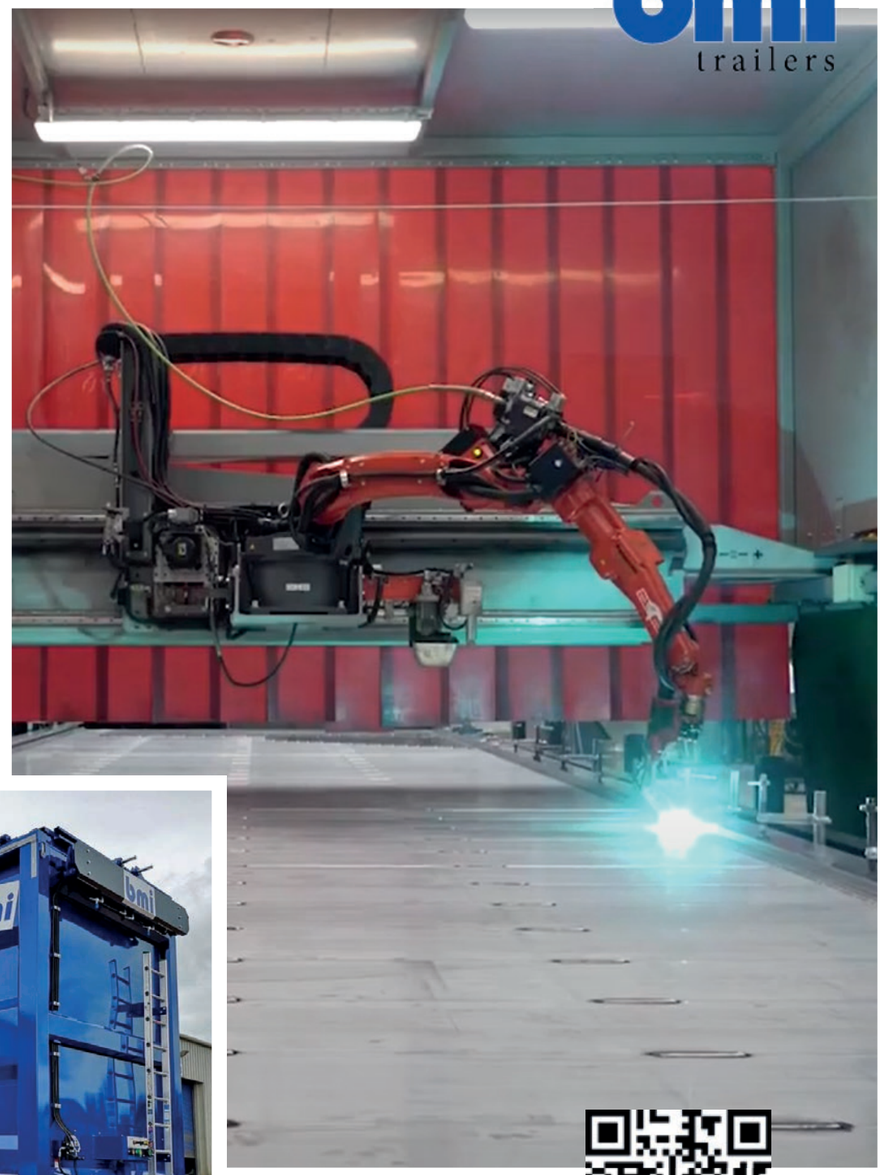
Nordirske trailerbygger svejser under enheder i mange varianter med lave stykantal

En stærk mangel på specialiserede svejsere fik den nordirske trailerbygger BMI Trailers fra Dungannon til at tage skridtet til svejserobotisering. Denne producent svejser nu komplette vægge, gulve samt skillevægge og bagklapper med en Valk Welding-robotinstallation. Takket være brugen af makroer som en del af QPT-programmeringssystemet kunne programmeringstiden for enkeltelementer reduceres drastisk. Et godt eksempel på implementering af robotter i et miljø med høj blanding / lav volumen.

Især efter brexitafstemningen i Nordirland og Storbritannien, er manglen på dygtige svejsere steget yderligere. For den nordirske trailerbygger BMI Trailers var det tid til seriøst at arbejde med automatisering. Men hvordan håndterer man det, når ekspertisen til at levere denne type løsninger ikke er tilgængelig lokalt? YouTube-videoer om svejserobotisering hos trailerbyggere sætter administrerende direktør Richard Ogle på sporet af Valk Welding.

Svejste aluminiumsvægge
Richard Ogle så den største udfordring i robotsvejsning af sidevæggene i aluminium. ”På grund af udvidelsen af aluminium som følge af varmetilførslen ændres svejsesømmens position under svejseprocessen. En manuel svejser kan korrigere dette instinktivt, men hver svejser gør det på sin egen måde. Resultatet er derfor aldrig konsekvent ”. Under et besøg på den hollandske messe “Metavak” præsenterede Richard Ogle spørgsmålet om en automatiseringsløsning til en række robotleverandører. ”Kun Valk Welding kunne hjælpe os med dette, og det var begyndelsen på et godt samarbejde,” siger trailerbyggeren.

Følger svejsesømmen
Med det laserstyrede Arc-Eye svejsesømssporingssystem har Valk Welding vist sig i stand til at svejse svejsningerne i aluminiumssamlinger med robotten nøjagtigt og konsekvent. Konceptet for en svejserobotinstallation til BMI Trailers bestod ud over en TM1400 WG3-svejserobot med en længde på 30 meter, også af et Arc-Eye CSS-laser kamera og integreret svejserøgsudsugning. I sidste ende bestilte BMI Trailers også Valk Welding til at programmere forskellige produkter for at starte produktionen så hurtigt som muligt. Forud for idriftsættelsen havde Richard Ogle og to medarbejdere gennemført robot- og programmeringstræningen ved Valk Welding i Alblasserdam for at mestre alle detaljerne i denne software



Robotsystemet kan ses på følgende link:

Høj variant andel / lav volumen
I opstartsfasen viste antallet af varianter i sidevæggenes dimensioner sig at være større end forventet. For at begrænse programmeringsarbejdet så meget som muligt p.g.a. dette brugte Valk Welding QPT-programmeringssystemet (Quik Programming Tools). Denne software gør det muligt at kopiere dele af programmer inden for DTPS ved hjælp af makroer. (DTPS er det vellykkede Off-Line programmeringssystem fra valk Welding,) Brugere med deres eget produkt kan således lave programmer hurtigere. Hos BMI Trailers har dette resulteret i den fordel at de er i stand til at svejse enkeltstykker og små serier med robotten.

Kapacitet og kvalitet øges
Richard Ogle: ”Efter nogle justeringer i den indledende fase havde vi processen fuldt under kontrol efter blot 6 måneder, svejsekvaliteten forbedret betydeligt og kapaciteten øget. Svejserobotten leverer nu output svarende til produktionen fra 8 svejsere, og vi svejser nu alle sidevægge, gulve, skillevægge og bagdøre på svejserobotten. Vi skifter endda hurtigt mellem aluminium og stål. Målet er også at svejse chassiset, som vi nu svejser eksternt på en separat svejserobotinstallation. Desværre har Covid-19 foreløbigt sat disse planer på hold ”.

Richard Ogle: ”Nu udretter vi mere med det samme antal ansatte”.

Fremragende service
Det faktum, at BMI Trailers var i stand til at foretage automatiseringsovergangen til robotsvejsning så hurtigt, skyldes til dels den service support af høj kvalitet fra Valk Welding, siger Richard Ogle. ”For eksempel var en medarbejder fra Valk Welding her i 3 uger i opstartsfasen for at optimere arbejdsforberedelsen og besvare praktiske spørgsmål. Det er, hvad vi kalder service ”!

www.bmitrailers.com

Hver trailer skal leveres med inspektionsnummeret på Det Irske Nationale Færdselsministerium (RDW i Holland). Til dette formål leverede Valk Welding en applikation, hvormed robotten svejser nummeret på en seperat plade, som kan fastgøres direkte til traileren efter inspektionen.

Robotter som passer på deres! svejsninger

I Vitré, designer, fremstiller og markedsfører MMO medicinske senge. For et årti siden valgte virksomheden Valk Welding som partner med to robotsvejseceller for sammensvejsning af deres produkter.

Ved porten til Bretagne har MMO i mere end 70 år designet, fremstillet og markedsført pleje senge og møbler til hospitaler, klinikker og andre sundheds- eller medicinsk-sociale institutioner, EHPAD (indkvartering for ældre, der er afhængige af pleje) og USLD (Long Term Care Units). Ca. 20% af disse møbler eksporteres.

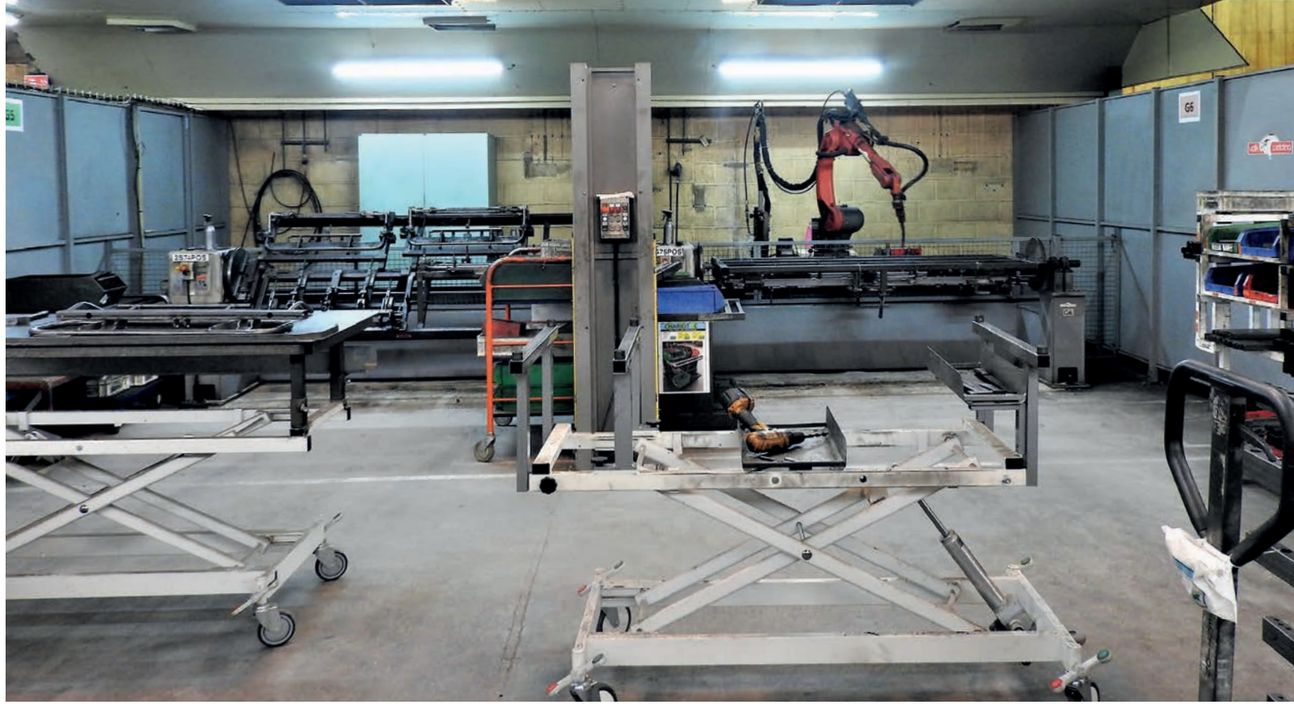
”Vi koncentrerer vores produktion om alt, hvad der indgår i patienternes værelser, senge, natborde og stole med en række produkter, der er opdelt i tre familier, medicinsk værelse til kortvarigt ophold, medicinsk værelse til langt ophold og psykiatrisk rum. Luc Gendrot, produktionsdirektør hos MMO.

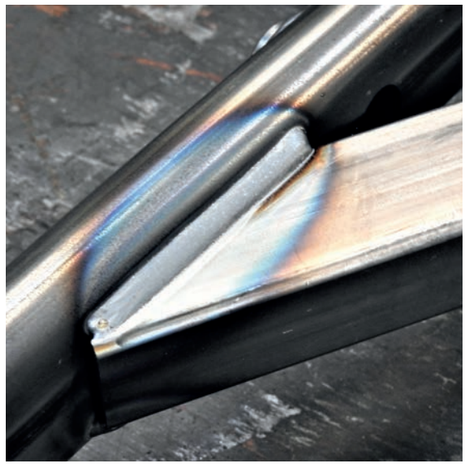
MMO+

Inden for ALIAN INDUSTRIE-gruppen fremstiller den bretonske SMV (75 ansatte) 13 modeller af senge, hvoraf nogle er komplekse og er udstyret med elektriske funktioner, som animerer forskellige funktioner i en medicinsk seng. Derudover inkluderer hver enhed mere tilbehør (skinner, udvidelser, ryglæn, understøtninger osv.) For at give patienten maksimal komfort.
Sengestelene er lavet af en rørformet metalstruktur, der holder forskellige laminerede paneler (HPL) fra 6 mm til 12 mm tykke, som understøtter sengetøjet.
Med en gennemsnitsvægt på 180 kg består denne robuste struktur af ca. ti vigtige dele, hvortil hjælpekomponenter skal tilføjes, afhængigt af konfigurationen.
De elementære stålrør, fra 1,25 til 2 mm tykke, fremstilles på et laserskærecenter og formes på en BLM numerisk styret rørbukkemaskine. Før de passerer gennem en malekabine, svejses de forskellige metalelementer enten manuelt på fire uafhængige stationer eller på to tilstødende robotiserede svejseceller.

“Designet internt hos os hvor vores dele skæres, bearbejdes, svejses, males og derefter samles til 100% fransk fremstillede hospital senge. Så fra januar til september 2020 producerede vi cirka 70 tons svejsede rørstrukturer, hvoraf størstedelen blev produceret ved hjælp af vores to Valk Welding robotceller.
Den første robot, der blev erhvervet i 2009, blev tilføjet med endnu en robot celle sidste sommer med en anden mere effektiv svejseproces, hvilket øgede vores kapacitet med 25% og som en bonus en fremragende svejekvalitet. Faktisk er vores svejsninger (MIG proces) ikke kun perfekt glatte, men også fuldstændigt stænk og sprøjtfri og kræver ikke længere efterbehandling inden maling “fortsætter Jean-Luc Gendrot.

Én og kun en leverandør partner til vores robotsvejsning
Denne seneste erhvervelse integrerer en Panasonic TL-1800WG-robot udstyret med Super Active Wire Process (SAWP) -teknologi, en proces med en integreret servomotor i brænderen, der kombinerer svejseskvalitet og omkostningsreduktion. Tillægget med ny software genererer SAWP en meget stabil lysbue overførsel med stort set ingen svejse sprøjt, uanset brænderns position og retning.
Som med den første robot er den anden også monteret på en maskineramme, en E-formet stålbjælke, der forbinder de to arbejdsstationer adskilt af panel mod svejselys. Ultra stabil konstruktion som letgøre installationen og holder en præcis position i hele anlæggets arbejdsområde.





Hver robot arbejder skiftevis i hver svejsezone takket være sin syvende lineære køreskinne akse. Dette princip giver operatøren mulighed for at ilægge eller udtage i det ene arbejdsområde, mens robotten konstant er i aktion i den anden side i cyklustider, der varer syv til otte minutter.

For begge robotter anvender MMO i øjeblikket 22 udskiftelige svejse fiksture, der er velordnet internt for at optimere placeringen af produkter i henhold til de svejsninger, der skal udføres. Afhængigt af produktionsordrer monteres disse skabeloner successivt på den roterende manipulator i horisomtal retning. stationen som er 2500 mm lang og har 1200 mm i rotationsdiameter og identisk for hver svejsecelle. Denne ottende akse styres også af robot styringensom i fuld harmoniseret bevægelse med de øvrige akser.

“Hvad der er vigtigst med den anden robot er, at den fungerer fuldt ud med vores eksisterende programmer uden nogen form for nyprogrammering takket være brugen af” makroer “i DTPS off-line programmeringssoftwaren.
Desuden tillader den samme pc-baserede software programmering uden at afbryde produktionen for at studere nye fikstur før fremstilling og programmere svejsebanerne uden risiko for kollisioner.
Det, der gør vores produktioner sikre, er, at vi med Valk Welding har en enkelt leverandør til al vores robotiserede svejsning inklusiv operatøruddannelse,og levering af svejsetråden i tromler på 250 kg

www.mmomedical.fr

Komplet indsigt i og kontrol over dine svejserobotsystemer med MIS 2.0

2. generations informationssystem (Industri 4.0 +++)

Virksomheder, der bruger flere svejserobotter, søger mere indsigt i og kontrol over ydeevne, procesforløbet, vedligeholdelses- og svejsedata. Disse data kræves for at kunne finjustere processen til tiden og for at øge effektiviteten, men også for at registrere svejsekvaliteten for hvert produkt. Valk Welding's 2. generations Management Information System (MIS 2.0) blev udviklet til dette formål og leverer denne løsning.

Den vigtigste grund til, at Valk Welding fortsatte med at udvikle sit Management Information System til version 2.0, er den stærke stigning i antallet af kunder med flere svejserobotter. Disse kunder har skabt et øget behov for mere information om produktionsydelse.

- Hvornår og hvor længe er en robot inaktiv?
- Hvad er grunden til, at den er inaktiv?
- Hvad er robotens nøjagtige driftscyklus?
- Stemmer cyklustider med tidsundersøgelsen?
- Hvordan indsamles og registreres svejsedata?

Alt dette repræsenterer information, der bruges af produktionsledelse til kontrol og styring.
Evnen til at indsamle og registrere alle svejsedata giver en løsning, når det kommer til produktansvar.

Data i realtid fra serveren
Overvågning, dataanalyse, sporbarhed og datalogning er alle mulige, fordi data overføres fra robotcontrolleren til den centrale server i realtid. MIS 2.0 visualiserer denne information i form af grafer og tabeller. Da kundekravene er meget forskellige, udviklede Valk Welding et system baseret på widgets, der gør det muligt for kunderne at oprette deres egne betjeningspaneler, specielt fokuseret på hvad de har brug for at dele og med hvem, inden for deres organisation.

Overvågning
Et betjeningspanel med et komplet overblik over daglige, ugentlige, månedlige eller årlige totaler for alle systemer med timeantal for: driftscyklus, svejsetimer, antal behandlede programmer, svejsetrådforbrug osv...

Robotanalyse

- En komplet og aktuel oversigt over de vigtigste ydeevneindikatorer for hvert individuelt svejserobotsystem.
- En detaljeret oversigt pr. periode.
- Daglig indsigt i logdataene, inklusive alle fejl.
- Detaljerede analysemuligheder.

Produktsporbarhed
Alle data fra serveren kan hentes på produktniveau over en bestemt periode.

- Disse data kan bruges til at kontrollere produktkvaliteten, før de går videre til det næste trin i produktionsprocessen.
- Der registreres en datalog for hvert produkt.

Dataloggen indeholder en række svejsedata i kronologisk rækkefølge.

Servicestyring
MIS 2.0 vil være i stand til at give oplysninger til fordel for forebyggende vedligeholdelse for at sikre, at kritiske dele udskiftes til tiden. For eksempel mængden af tryk på hver robotakse for at vise, hvilken akse der kræver forebyggende vedligeholdelse. Denne information er tilgængelig i databasen, udviklet på de krævede betjeningspaneler.

Support fra Valk Welding
MIS 2.0 er udviklet fuldt ud internt af Valk Welding og understøttes direkte af udviklerne. Endnu et stærkere element i "Den stærke forbindelse".

Valk Welding afdeling, Precision Parts er i fuld drift

Valk Welding tager produktionen af robotbrændere, slangepakker og sikkerhedsholdere i egne hænder.

Sidste år begyndte Valk Welding i Nieuwegein at bruge produktionsfaciliteten Valk Welding Precision Parts for at kunne producere deres egne udviklede robotbrændere og slangepakker i eget regi fra nu af. Valk Welding øger også produktionens kapaciteten fra 500 til 600 robotbrændersystemer om året og yderligere øge mulighederne for udvikling og konstruktion af specielle brændere.

VWPR-svejserobotbrænderne er en afgørende komponent i All-in-One Valk Welding-svejserobotinstallationer. De er udviklet internt og er udelukkende fremstillet til Valk Welding robotsystemer. Systemerne består af en kalibreret pneumatisk sikkerhed afbrydelse, Quick Exchange-kabel med lang levetid, patenteret trådlås mekanisme og et hurtigt skifte svanehals system. (kan skiftes inden for 5 sekunder) Den pneumatiske sikkerheds afbryder giver optimal beskyttelse i tilfælde af en kollision på grund af f.eks. en programmeringsfejl. Takket være kalibreringssytemet af alle komponenter behøver robotprogrammet ikke at blive korrigeret igen bagefter, så produktionen kan fortsættes med det samme.

Uafhængig

Valk Welding har overtaget produktionen af sin eksisterende leverandør i Nieuwegein. For at kunne lave alle komponenter i eget regi, er alle nødvendige maskiner til bearbejdningsproduktion og 3 medarbejdere overtaget. Under ledelse af Mark van Driel, Valk Weldings projektleder i mere end 20 år, startede produktionen i november sidste år. “Dette betyder, at vi nu er 100% uafhængige af tredjeparter til produktion af vores egne robotbrændersystemer. Kun standard sliddele såsom gaskopper, svejsedyser og dyse holdere produceres stadig i store serier af den eksisterende leverandør”.

Specielle brændere

En anden vigtig grund til at tage produktionen i egen hånd er yderligere at øge mulighederne for udvikling og konstruktion af specielle brændere. R&D-afdelingen for Valk Welding i Alblasserdam udvikler specifikke løsninger til applikationer, hvor en standard svejsebrænder ikke er mulig at anvende. “Nu hvor vi med Valk Welding Precision Parts har produktionen i egne hænder, kan vi reagere hurtigere på efterspørgslen fra markedet efter specielle løsninger,” forklarer Remco H. Valk. ”For Volvo Sverige udviklede vi for eksempel en speciel svanehalsform og konstruktion, som gjorde det muligt for os at levere svejserobotinstallationen operationelt inden for få uger. Noget den nuværende leverandør ikke kunne, og det var en grund til, at Volvo skiftede til et Valk Welding Svejsesystem.

Mark van Driel (l) og Remco H. Valk ved det 5-aksede bearbejdningscenter, hvor robotbrænderne fræses.

Optimering af logistik

Nu hvor Mark van Driel har produktion op at køre er der fokus på logistik. “Vi ønsker at reducere seriestørrelsen trin for trin for i sidste ende at være i stand til kun at få et par stykker bygget på bestilling. Ud over produktion til svejserobotinstallationer laver vi også komponenterne til reparation af brændere og slangepakker. Det komplette program indeholder 900 dele, hvoraf 400 produceres på CNC dreje- og fræsemaskiner. Automatisering af produkthåndteringen er også et vigtigt skridt i denne fase for at kunne imødekomme den stigende efterspørgsel fra Alblasserdam med den eksisterende kapacitet “.

Præcisionsdrejnings- og fræsningsdele til VWPR-robotbrænderne.

Quick Exchange-kabelpakkerne med lang levetid er sammensat af Valk Welding Precision Parts.

John Wijnhoven, drejnings- og fræsespecialist ved drejecellen

Volvo Buses Sweden kan komme hurtigt i gang med nøglefærdige løsninger fra Valk Welding

For at give mulighed for den korte leveringstid for en eksportordre var manuel rammesvejsning ikke en mulighed for Volvo Buses i Uddevalla, Sverige. Valk Welding hjalp producenten på kort tid med et standard svejserobotsystem inklusive programmering og en speciel robotbrænder. ”I betragtning af den høje ydeevne, som Valk Welding har leveret med dette, ser vi samarbejdet som en god start,” opsummerer Lars Blomberg, generaldirektør for Volvo Bussar Uddevalla AB.

Lars Blomberg var allerede om bord i 2005, efter at Volvo Buses begyndte at producere busrammer i 1999 i Uddevalla, Sverige. Da han vendte tilbage til virksomheden i 2018 efter et jobskift, indså han, at det samme automatiseringskoncept var blevet brugt i alle disse år. ”Vi brugte det samme koncept til alle produkter overalt med to robotter og en manipulator uden svejsesøm søgesystemer samt offline programmering,” siger Lars Blomberg

Valk Welding og Panasonic er nye for os

Yngve Saarela, der repræsenterer Valk Welding i Sverige, henledte Lars Blombergs opmærksomhed på de nøglefærdige systemer, som robotintegratoren blandt andet havde udviklet til det hollandske VDL-buschassis. ”Indtil da var vi ikke fortrolige med både Valk Welding og Panasonic, og hvad begge kunne betyde for os inden for svejserobotautomatisering”.

Komplet system tilgængeligt med det samme

”For en eksportordre ledte vi efter en løsning til at svejse dele til busrammerne inden for den specificerede leveringstid. Dette ville være muligt med brugen af en svejserobot. Men det skulle være tilgængeligt med kort varsel. Valk Welding var i stand til at levere et standardsystem på en H-ramme komplet med en Panasonic-svejserobot med 2 arbejdsstationer fra lager. Desuden kunne svejseprogrammerne anvendes med det samme. “ fortsætter Lars Blomberg. ”Denne standardløsning tilbød os nøjagtigt, hvad vi havde brug for for at kunne realisere den specifikke del i den korte ledetid fra ordre til levering”.

Fremragende støtte fra Valk Welding Denmark

Christian Dahlborg, ansvarlig for projektet hos Volvo Buses, forklarer: “Testene udført af Marcel Dingemanse, landschef hos Valk Welding DK, opfyldte vores krav fuldt ud. Med 100% gennemtrængning var svejsningskvaliteten perfekt, og takket være MIG-pulsprocessen var svejsningen ikke efterbehandlet. Svejsesøm søge funktionen og offline programmering sikrede også en hurtig opstartsfase og bedre produktkvalitet. ”

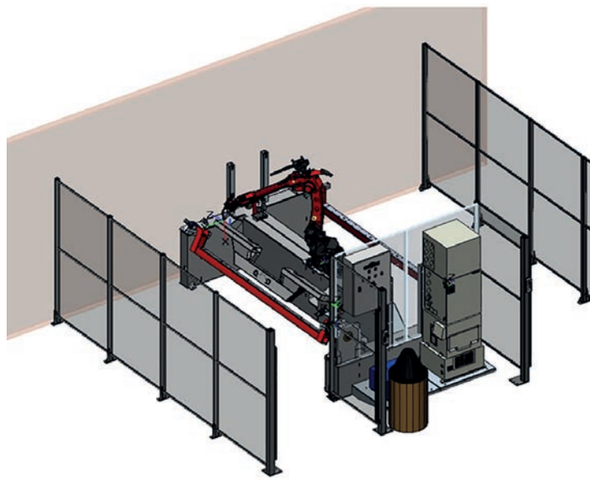
Udvidet svanehals

”Et andet vanskeligt punkt, fortsætter Christian Dahlborg, var at efter svejsning af toppladen var ikke alle positioner tilgængelige med standardrobotbrænderen. Den eneste mulige måde at nå disse positioner er med en special designet svanehals. Fordi Valk Welding styrer produktionen af robotbrændere internt, var de i stand til at reagere hurtigt. Inden for syv uger kunne både svejserobotinstallationen og robotbrænderen med den specielle svanehals og svejseprogrammet leveres. Herefter kunne Volvo Buses starte produktionen efter 1 uge. En perfekt ydeevne, som vi straks kunne starte med svejse produktionen af rammerne ”, siger en entusiastisk Christian Dahlborg.

Klar til brug

”Konceptet med en nøglefærdig løsning, der er klar til brug, er en af Valk Weldings styrker. Indtil nu bestod alle svejserobotsystemer for os af en kombination af komponenter fra forskellige leverandører, og den gensidige koordinering ville have taget meget mere tid at nå frem til et fungerende slutresultat. Valk Welding har således bevist sig. Vi ser derfor samarbejdet med Valk Welding som et godt udgangspunkt for at se, hvad vi ellers kan gøre sammen i fremtiden ”.

www.volvobuses.se



CNH Industrial forbedrer balancen mellem svejserobot og operatør

Med mere end 35 års erfaring inden for svejserobotisering har landbrugsmaskinproducenten CNH Industrial været vidne til den teknologiske udvikling fra det banebrydende stadium. På trods af den vidtrækkende automatisering i det belgiske anlægs MBU3-produktionsafdeling (svejseværksted), ser lederne stadig potentiale i effektivitetsforbedring. Til dette formål tager CNH Industrial det næste skridt i programmet "World Class Manufacturing" i svejseafdelingen. I dette projekt nærmer CNH Industrial sig produktionen på en anden måde, hvilket eliminerer ventetider, reducerer lagerbeholdninger og forbedrer balancen mellem svejserobot og operatør.

Grundig markedsundersøgelse for mere end 20 år siden markerede starten på et langsigtet samarbejde mellem CNH Industrial og Valk Welding. Siden da er der installeret 20 Panasonic-svejserobotter fordelt over 4 generationer. Den første af disse er stadig i brug. "På trods af at der ikke er nogen problemer, robotdelene stadig er tilgængelig og kvaliteten stadig er god, er den på ved at være udvalgt til at blive udskiftet," siger Thomas De Paepe, leder af svejseproduktionen.

Bart Dedeurwaerder: "Mindre plads, mindre ventetider, mere ergonomisk og en bedre balance takket være verdensklasseproduktion".

Bart Dedeurwaerder, Thomas De Paepe og Geoffrey Geldhof fra CNH Industrial og Michel Devos fra Valk Welding

Udvikling inden for svejserobotteknologi
Vi valgte Valk Welding som den foretrukne leverandør til svejserobotautomatisering da mulighederne for offline programmering var afgørende for CNH Industrial. "Valk Welding var den eneste på det tidspunkt, der kunne realisere det", husker Bart Dedeurwaerder, produktionsingeniør og robotspecialist. "Hvor vi førhen kun kunne fremstille svejsejiggene, når alle dele var blevet udviklet, kunne vi med DTPS offline programmeringssoftware allerede gøre det under ingeniørfasen. Dette gjorde det muligt for os at forkorte udviklingstiden med 6 måneder når en ny model blev introduceret. Vi er nu et par generationer længere med både DTPS og robotkontrol, hvilket har forenklet programmeringen meget og giver os mere kontrol over svejseprocessen ".

Hvad mere kan man gøre?
Ud over spørgsmålet om, hvilke andre dele de kunne svejse på robotterne, så lederne også kritisk på produktionen. "Hvis vi vil forblive konkurrencedygtige, skal man ikke kun fokusere på teknologien, men også se på den måde, hvorpå du organiserer produktionen," understreger Thomas De Paepe. "Vi producerer til lager, så produkterne er klar til montering til tiden. Så skal man håndtere ventetider. Man kunne fjerne dem. Derudover så vi også på de ikke-produktive timer, hvor operatøren venter på svejserobotten. Under ventetiden kan operatøren også svejse dele manuelt, "forklarer Thomas De Paepe. "Vi er konstant på udkig efter det optimale".

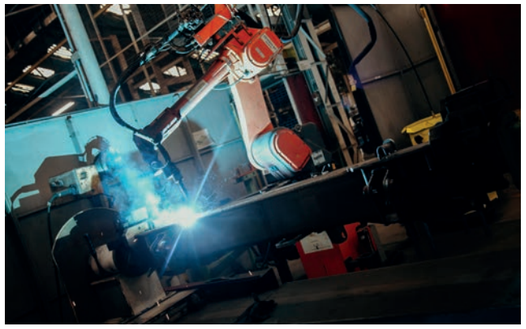
På udkig efter balance
"Vores opgave er også at fremstille x antal produkter om dagen. Dette handler ikke antal pr. dag, men om fleksibilitet. Skal operatøren eller robotten være fleksibel? Hvad leverer svejserobotten pr. time pr. M2? Ud over svejserobotten kan operatøren også svejse manuelt? Hvor er balancen? Disse spørgsmål stillede vi os selv inden for begrebet "World Class Manufacturing"? Vi kortlægger 'tabene' og arbejder løbende på at forbedre produktionsprocessen.

Vi har nu oprettet en ny celle, hvor CA-tromlen produceres fuldstændigt. Emnerne overtages direkte af det næste produktionstrin i et "ét stykke flow" -koncept, så der ikke er flere ventetider. Fordi medarbejderne udfører svejsning såvel som afbalancering, afvejning og slutmontering, kan hele delen gå direkte til den afsluttende samling ". Fordele: mindre plads, færre ventetider, ergonomisk bedre og en bedre balance, fordi operatøren svejser manuelt i mellemtiden ", forklarer han.

MIS næste trin
"Som en del af udrulningen af Industry 4.0 i svejseindustrien ønsker vi også at have mere kontrol over vedligeholdelsen af svejserobotterne. For at opnå dette er vi nødt til at indsamle alle data, så man kan visualisere robottens tilstand, både teknisk og med hensyn til ydeevne. Vi kan implementere dette med Management Information System (MIS) fra Valk Welding. Trin for trin får vi dermed mere og mere kontrol over produktionen, "siger kollegaerne Bart Dedeurwaerder og Geoffrey Geldhof.

CNH Industrial tager føring med automatisering, bemærkning til dette er ind køb af 2 nye robotceller, hvoraf den første installeres i år. Den anden celle forventes i februar 2021. CNH Industrial er klar til fremtiden og fortsætter med at investere.

www.cnh.com
www.agriculture.newholland.com/eu/nl-nl



Den ældste svejserobot i VR-serien er stadig i brug efter 20 år

I den tid, operatøren venter på svejserobotten, udfører operatøren et manuelt svejsejob

Weldon – Polsk containerproducent øger produktiviteten

For at være i stand til at producere konkurrencedygtigt tog Weldon, en af de største containerproducenter i Polen, det første skridt mod robotisering af svejsning med en brugt robot installation. Mangel på et velfungerende svejsesøms søge system og evnen til at justere svejserobotens svejseparametre forårsagede store problemer under svejsning. For et par år siden besluttede Weldon at købe nye robotsvejsestationer fra Valk Welding udstyret med Quick Touch Sensing, Arc Sensor og DTPS off-line programmering med resultat af fordoblet produktivitet.

Tidligere blev alt svejsearbejde udført af erfarne manuelle svejsere. “Produktiviteten gennem manuel svejsning var lav. Vi fik først erfaring med en brugt Kawasaki-robot. På grund af manglen på et velfungerende svejsesøms søgesystem og evnen til at justere svejsrobotens svejseparametre var vi ikke tilfredse med denne løsning. For ikke at nævne manglen på virtuel off-line programmering. Dette førte til store problemer under svejsning, hvilket resulterede i et meget stort antal manuelle svejser korrektioner, ”siger Rafał Jezuit.

Overbevist af svejsetest

“Vi kræver hovedsagelig høj nøjagtighed og pålidelighed fra en robotsvejsesstation. Arbejdsstationernes alsidighed er også meget vigtig for os, da vi ofte producerer forskellige dele i mindre serier,” fortsætter Rafał Jezuit.

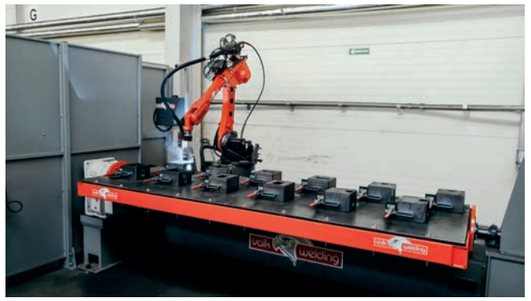
”I vores søgen efter en løsning kom vi i kontakt med Valk Welding. Vi havde ikke set denne svejserobotintegrator før, men vi blev hurtigt overbeviste om deres kompetence, resultaterne af svejsetestene, som Valk Welding udførte for os, og deres professionelle kundetilgang.

Quick Touch Sensing søgesystem

”Vi har nu to robotiserede svejsestationer. Begge installationer er udstyret med omfattende svejsestøttefunktioner såsom Touch Sensing og Arc Sensor. Robotten kontrollerer således svejsesømmens position og korrigerer forskydning og / eller rotation i forhold til det oprindelige referencepunkt i programmet. En stor fordel er, at Panasonic-strømkilden garanterer høj lysbue stabilitet, selv ved lav strømstyrke, ”tilføjer Rafał Jezuit.

Programmering, mens robotten svejser

Weldon bruger nu DTPS Virtual Off-line robotprogrammeringssoftware, specielt udviklet til at muliggøre fleksibel implementering af svejserobotter. “DTPS-software er uvurderlig for os ved programmering. Takket være 3D-modellen af emnet, der skal svejses, er vi i stand til at oprette ethvert program til svejsning af emnet. Sammenlignet med standard online programmering er det offline. programmering i DTPS er også meget hurtigere og mere praktisk Da programmering finder sted på en pc og ikke på selve robotten, behøver vi ikke afbryde den igangværende produktion af robotten, hvilket øger effektiviteten markant.



3-dages træning

”Kurserne på Valk Welding gives af et meget erfarent team af specialister, der forstår deres fag og ved bogstaveligt talt alt om deres produkt. I løbet af 3-dages træning overfører de den nødvendige viden til at vi kan lave programmer uafhængigt af af robotinstalletionen med offline programmering. Vi fik også ubegrænset support efter træningen. De erfarne konsulenter hos Valk Welding tog sig tid til at hjælpe os, og de fleste udfordringer kunne løses via telefon eller e-mail.

Mere end en fordobling af din produktivitet

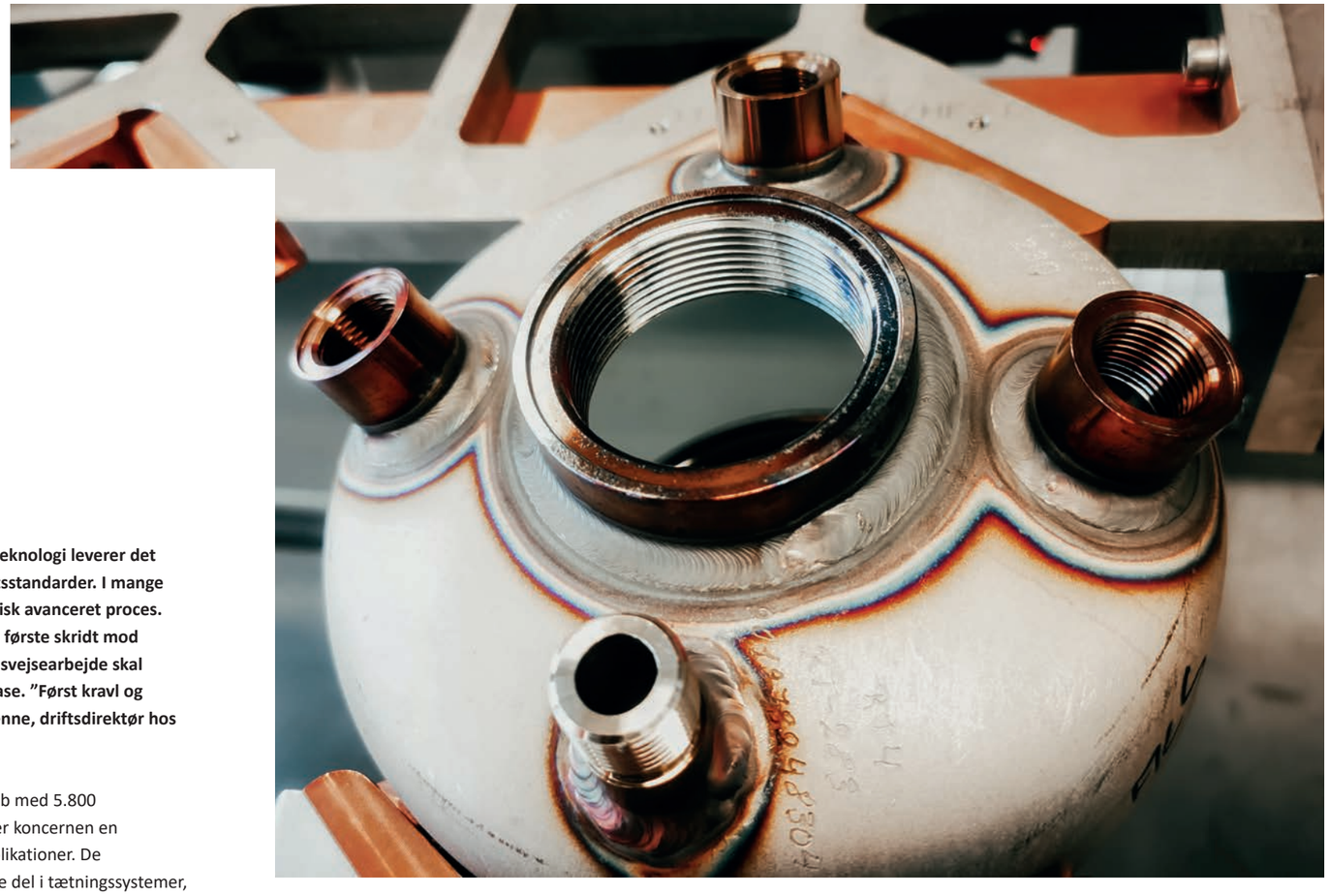
Rafał Jezuit: ”Takket være investeringer i roboter var vi i stand til at øge produktionseffektiviteten af vores komponenter. et skift svejser ca. 24 containerhjørner. I dag er en person, der betjener en svejserobot, i stand til at svejse 56 eller endda 64 containerhjørner på 8 timer, hvilket gør os mere konkurrencedygtige og reducerer leveringstiderne betydeligt.

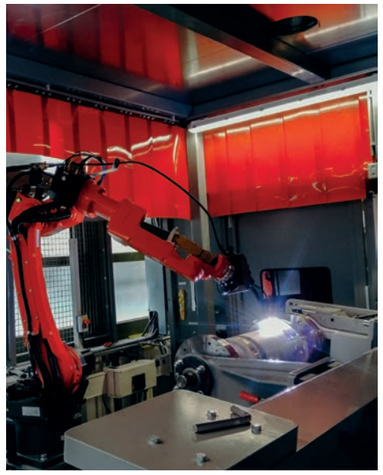
www.weldon.pl

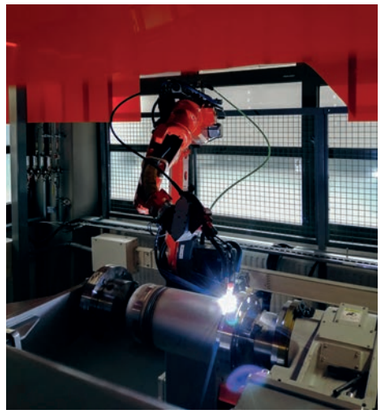
weldon.

Robotsvejsning på olympisk niveau

EagleBurgmann på udkig efter optimal svejsning af trykbeholdere







Som en af de førende internationale leverandører af industriel tætningsteknologi leverer det tyske firma EagleBurgmann produkter, der lever op til de højeste kvalitetsstandarder. I mange systemer anvendes trykbeholdere, hvis svejsning af samlinger er en teknisk avanceret proces. Års viden og erfaring sikrer succes. For nylig har EagleBurgmann taget de første skridt mod robotsvejsning. Da processen skal være ekstremt pålidelig, og det meste svejsearbejde skal være TÜV-godkendt, gennemgår producenten først en intensiv opstartsfase. "Først kravl og derefter gå. De første forsigtige skridt er nu taget ", siger Michael Bourhenne, driftsdirektør hos EagleBurgmann Germany GmbH & Co. KG.

EagleBurgmann Tyskland er en del af Freudenberg Group, et globalt selskab med 5.800 medarbejdere. Med høj kvalitet, lokal service og høj innovatv styrke leverer koncernen en omfattende produktportefølje til næsten alle industrielle processer og applikationer. De trykbeholdere, der er fremstillet i Erausburg (Ober Bayern) er en afgørende del i tætningssystemer, især for den petrokemiske industri og olie- og gasindustrien.

Svejseprocess af høj kvalitet

8 certificerede svejsere mestrer flerlags TIG-svejseprocessen med koldtråd ned til mindste detalje. Trykbeholderne opfylder derfor de højeste kvalitetskrav. "Når alt kommer til alt skal vi være i stand til at garantere vores kunder 100% pålidelighed. Vores TIG-svejsninger hører til den olympiske disciplin i denne proces. Det kræver meget af vores kolleger. Ud over de færdigheder, der kræves for at svejse de skålformede bunddele med 100% gennemtrængning, er det også vigtigt, at operatøren eller svejseren skal kunne forestille sig, hvordan produktet eller delen skal svejses, og hvordan robotten bevæger sig.

Den manuelle proces er imidlertid vanskelig og ensformig. Hvis du vil gøre arbejdet lettere og øge produktionskapaciteten, er robotisering den eneste løsning. Brug af robotter giver også fordelen ved kontinuitet. Dog mangler robotter en svejsers fleksibilitet ", forklarer Ludwig Gaar (Operations Manager Manufacturing Supply Systems Machining / Welding).

Udvælgelse baseret på kompetence

For at finde en svejserobotintegrator, der kunne robotisere denne svejseproces af høj kvalitet, talte EagleBurgmann med forskellige leverandører under Schweissen und Schneiden-messen i 2017. "Baseret på deres kompetence inden for både robot og svejsning og Panasonics All-in-One-koncept (alle komponenter styres af 1 CPU) besluttede vi at fortsætte med Valk Welding," siger Michael Bourhenne. Et koncept Skræddersyet til kravene i Eagle Burgmann er udviklet på baggrund af en indekseringsløsning med 2 C-manipulatorer og frit programmerbare drejnings- og tiltfunktioner. TL-1800 WG3-svejserobotten er indstillet i en arbejdsvinkel for at gøre fastspændingen af de store trykbeholdere og enheder så ergonomisk som muligt.

På jagt efter det optimale

Trykbeholderne produceres på projektspecifik basis i serieer på ca. 30 enheder (teknik på bestilling). Selvom grundlaget altid er det samme, er antallet af variationer stort. Afhængig af vægtykkelsen svejses bunddelene op til 3 lag på ø 220 mm rundbeholdere med svejsesømforberedelse. Begge dele er altid monteret i samme position, så svejserobotten kan tage højde for dette. Ludwig Gaar: "Udfordringen er, at temperaturen i den første svejsesøm ikke må være for høj, før det næste lag kan svejses. Du kan bruge nedkølingsperioden ved at dreje bordet og fortsætte med at svejse på den anden arbejdsstation. Vi er konstant på udkig efter det optimale. Hensigten er, at vi kan bruge svejserobotinstallationen 10 timer om dagen i slutningen af året og næste år i 2 skift.

Lærings- og testfase

Alle svejsninger inspiceres visuelt internt, inden de inspiceres af TüV-svejseeksperter. "Denne proces kan tage meget tid, men det havde vi beregnet. Vi har stadig meget at lære, og processerne skal optimeres. Her siger vi: "kravl først og gå derefter." Vi er heldige, at vores professionelle svejsere også er meget interesserede i den nye robotteknologi. Dette er et positivt tegn for implementeringen i produktionen, selvom det er et emne, der stadig kræver forandringsledelse, "konkluderer Michael Bourhenne.

www.eagleburgmann.de

EagleBurgmann®
Rely on excellence

Valk Welding CZ starter monterings- og træningsaktiviteter for egen region

For at tjene det centraleuropæiske marked endnu bedre og skabe plads til yderligere vækst er Valk Welding CZ s.r.o. flyttet ind i sine nye lokaler i Paskov sidste år. Den nye bygning giver plads til kontorer, lager, democenter, teknisk center, træningscenter og montage med et samlet areal på 3.500 M2. Derfra tager Valk Welding sig af salg og service af svejserobotsystemer til denne region i Centraleuropa. Tidligt i år kunne der startes med montage af svejserobotsystemer og yderligere udvidelse af træningsaktiviteter. Hensigten er, at alle projekter til kunder i Tjekkiet, Slovakiet, Polen, Ungarn og Rumænien fremover skal bygges i Paskov, CZ.

Alle komponenter såsom robotter, styringer og mekaniske komponenter vil blive leveret fra Holland og samlet i Paskov, Tjekkiet. “Ved at gøre dette ønsker vi at sikre, at de svejserobotsystemer, vi leverer, lever op til de samme kvalitetskrav på alle markeder,” forklarer Remco H. Valk. “Det siger sig selv, at vi ikke kan realisere alle disse ekstra aktiviteter med det samme antal medarbejdere. Vi forventer, at den nuværende arbejdsstyrke på 20 personer vil blive udvidet til cirka 35 til 40 i de kommende år. Med den ekstra montagekapacitet i Tjekkiet, har vi nu også mulighed for at montere robotsystemer til andre regioner, såfremt behovet skulle opstå. Dette gavner både fleksibiliteten og servicehastigheden til alle vores kunder i Europa “.

Kalender

nuværende handelsmesse dagsorden