



VALK WELDING SVEJSEROBOT I LINIEPRODUKTIONEN HOS GEESINK

INDHOLD

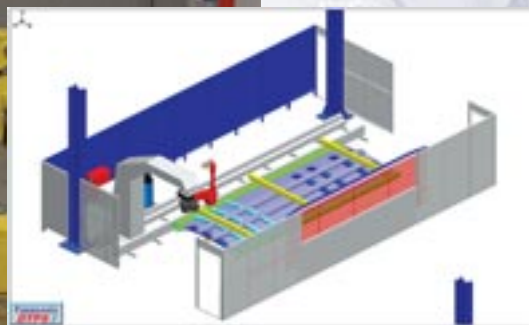
- Den Automotive celle er en succes 3
- Afdeling i Tjekkiet 3
- Welding versus Handling 4-5
- Udsugning af svejserøg for robotoperatør og svejsere 6
- Villeroy & Boch anvender en sprøjterobot 7
- Musikalsk projekt 8
- Lav-budget robotcelle 8

Geesink Norba i Emmeloord, som blandt andet fremstiller affaldsindsamlingsystemer, har valgt en linieproduktion til fremstillingen af deres nyeste type af lad, hvor forskellige dele af ladet bliver produceret parallelt og samlet halvvejs på båndet. Til svejsearbejdet på bundpladen leverede Valk Welding en svejserobotcelle bestående af en hængende Panasonic VR008L svejserobot, som kan nå alle svejsesømme på bundpladen på en længde af 10 meter af båndet.

Geesink er et navn, som man ser på mange hollandske skraldevogne. I mere end 125 år har firmaet fremstillet affaldsindsamlings- og transportsystemer. For tyve år siden sørgede Geesink for, at skrald kunne indsamles på en mere arbejdsvenlig måde, med et moderne løftesystem bag på skraldevognene. Produktionen af disse lad med løftesystem bagtil består fremdeles af konstruktionsarbejde af stål af høj kvalitet, men også af samling, sandblæsning, coating, osv. Allerede på et tidligt tidspunkt begyndte Geesink at anvende svejseroboter og maskiner, som kan anvendes til horisontal svejsning. På trods af dette er processen meget arbejdsintensiv og kompleks, især på grund af de komplicerede skabeloner til sammensvejsninger og andre skabeloner til at afslutte svejsningen. Alt sammen grunde for fabrikanten ved udviklingen af en ny lad-type, til også at modernisere produktionen kraftigt ved udviklingen af en ny lad-type.

Den erfaring med automatiseret svejsning, som Geesink har oparbejdet igennem de sidste 12 år, var et gedigent udgangspunkt for at begynde med den nye produktionsproces. I den meget omfattende forundersøgelserfase undersøgte udviklingsgruppen hos Geesink, under ledelse af Abel Stulp, der er konstruktions supervisor, alle mulige koncepter for at automatisere svejsearbejdet på den nye lad-type. Alle disse koncepter blev opsat i DTPS af Abel Stulp, som og derefter bedømte han disse med hensyn til investering og gennemløbstid. Abel Stulp har siden 1999 arbejdet med DTPS, for at programmere både produkter og skabeloner til 4 Panasonic svejserobotceller, og kan nu både læse og skrive hermed. I dagens situation påhæftes de løse komponenter i de kalibrerede skabeloner, før de bliver færdigbejdet af svejserobotten i den efterfølgende skabelon. Denne arbejdsintensive og logistisk udviklede proces ville Geesink gerne væk fra. Derfor besluttede man, at den nye lad-type skulle fremstilles i et linieproduktionssystem.

fortsættes side 2



Fra forside

Ny lad-type i linieproduktion

I første omgang troede man, at den nye lad-type kunne svejses helt og holdent af robotter. Men den store volumen, rækkevidden og den vægt, som skal manipuleres, gør et sådant koncept yderst kostbart. Derfor valgte man kun at anvende en robot til at svejse bundpladen, som kun kræver mindre svejsninger. Siderne bliver produceret parallelt med bundpladen, ved hjælp af horisontalmaskiner i det ny liniesystem, og halvvejs i processen kommer de op på båndet og bliver herefter manuelt svejset fast på bundpladen. Dette koncept har Geesink udarbejdet sammen med et ingeniørbureau, og Valk Welding leverede svejserobotcellen til bundpladen. Svejserobotcellen består af en Panasonic VR008L svejserobot der kører på en bevægelig galge, som på en 10 meter lang bane kan nå alle svejsepunkter på bundpladen. Alle komponenterne til bundpladen bliver manuelt påsvejet ved en foregående station, hvorefter de bliver ført videre til svejserobotcellen. Hver anden time føres produktionen videre til næste station i rækken. I denne tidsperiode skal både svejsere og svejserobotten, udføre deres arbejde. Linien omfatter i alttotalt 9 stationer.

Kortere gennemløbetid

Ved hjælp af denne nye måde at producere på er logistikken blevet kraftigt forenklet, antallet af bevægelser af de løse dele er kraftigt formindsket og gennemløbetiden for et komplet lad blev forkortet med 18 timer. Nu produceres der 4 komplette lad per. dagskift. Pladeafdelingen, hvor den tykke stålplade bliver skåret til, formet og forsynet med huller, leverer det korrekte antal komponenter 1 gang om dagen, i aftentimerne om aftenen. Også de eksterne

leverandører, såsom coatingfirmaet står punktligt klar til for at hente et komplet lad. Dette gør også, at pladsbehovet for plads, som før var nødvendigt for at opbevare buffermateriale, nu er stærkt formindsket.

Risikoen for stilstand begrænset

Ulempen Bagdelen ved et liniesystem er, at hastigheden bestemmes af det langsomste led i produktionen, og hele linien står stille, hvis der opstår en afbrydelse. Hvis der for eksempel opstår et problem med svejserobotten, som medarbejderne hos Geesink ikke kan løse selv, skal der stå en tekniker fra Valk Welding hos Geesink inden for 4 timer. Abel Stulp siger: "Valk Welding er kendt for sin gode service og har indtil nu altid opfyldt vores forventninger." Valk Welding er kommet hos Geesink siden 1994. På den tid leverede Valk Welding den første svejserobot til Geesink, der svejsede et produkt færdigt på næsten 3 timer, som det der ellers tog 6,5 timer at svejse manuelt. Denne celle, som består af en hængende svejserobot udstyret med et søgesystem, bliver stadig brugt i den daglige produktion den dag i dag. En senere levering omfattede blandt andet en 8-akset svejsecelle til side- og bagvægge på ladene med løftesystem. Denne svejsecelle, som bliver bragt i position af 2 manipulatorer på hver 1000 kg.

Erfaringerne med den ny linieproduktion er så positive, at Geesink også vil begynde at producere selve løftesystemet på denne

måde. Det står allerede fast, at svejserobotter også her kommer til at overtage en vigtig del af svejsearbejdet.

Geesink Norba Group, Emmeloord
Hr. Abel Stulp, tel. +31 (0)527 63 82 00

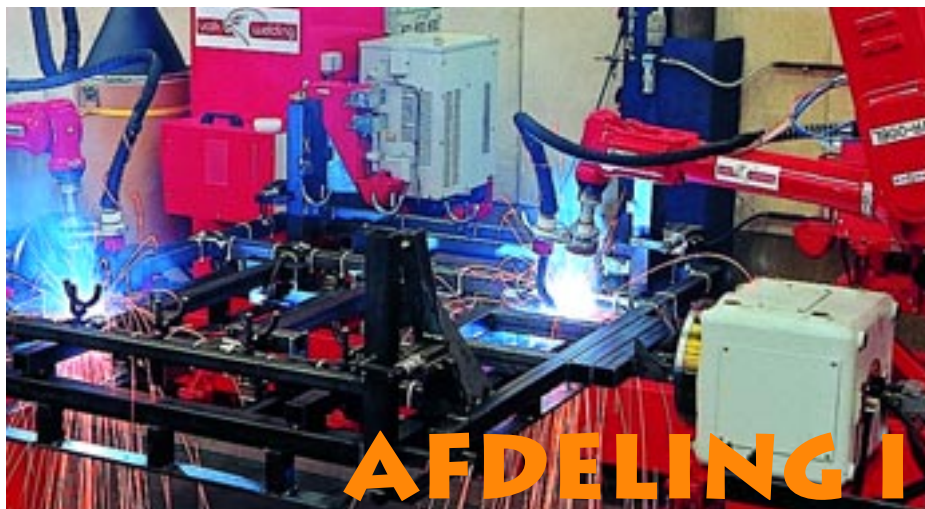


SUCCESS

I begyndelsen af i år introducerede Valk Welding et nyt robotcellekoncept, den Automotive celle. Denne robot er specielt udviklet til (leverandører tilfra) automobilindustrien og er specielt egnet til at producere produkter der har en kort cyklus-tid. På kort tid har Valk Welding solgt diverse Automotive celler, blandt andet til VDL Groep, Martinrea, Van Hool og Bosal.

Den Automotive celle er standardudstyret med en Panasonic VR006 svejserobot og Global II styring. Derudover råder cellen over hurtigt åbne og lukke rulledele af hensyn til forbindelse med sikkerhed og

cyklus-tiden, samt et absolut vriddningsfrit og 100% reproducerbart understel. Det sidstnævnte giver som fordel, at cellen kan løftes op og sættes ned igen i sin helhed, uden at det er nødvendigt at foretage ændringer i programmet. Desuden kan programmer herved problemløst skiftes byttes mellem forskellige celler, for eksempel i forbindelse med en eventuel udvidelse af produktionen. Der er også forskellige andre muligheder så som brug af off-line programmeringspakken DTSP eller automatisk udskiftning af redskaber, således at robotten kan anvendes både ved svejse- og skærearbejde.



AFDELING I TJEKKIET

Efter den succesfulde start i Danmark og Frankrig har Valk Welding nu også oprettet en afdeling i Tjekkiet. Med denne nye afdeling, Valk Welding Tsjechië s.r.o., skal Valk Welding nu servicere og levere svejserobotsystemer til faste kunder i Benelux - der har produktionsfaciliteter i Østeuropa - samt nye kunder i Østeuropa.

Valk Welding Tsjechië s.r.o. har ansat to medarbejdere der har 4 års erfaring med at bygge og levere Panasonic systemer til blandt andet Tjekkiet, Polen, Tyskland, Finland, Slovakiet, Tyrkiet og England. Begge medarbejdere er ansat fra 16. august af Valk Welding Tsjechië s.r.o.

Den nye afdeling i Tjekkiet, som ligger i Ostrava, har to forskellige funktioner. For det første skal serviceringen rette sig mod allerede eksisterende bestående kunder fra Benelux der enten allerede har produktions-

faciliteter eller vil starte open sådan i Tjekkiet, Slovakiet, Rumænien og Polen. Udover vedligeholdelse og service skal Valk Welding i Tjekkiet også sørge for (off-line) programmering, installation og idrifttagning. For det andet skal Valk Welding Tjekkiet påtage sig salget i den Tjekkiske republik. For at fremme dette har Valk Welding for nyligt med succes deltaget på fagmessen MSV 2004 i Brno, med succes.

WELDING VERSUS HANDLING

Ved hjælp af sin know-how indenfor området industriel robotisering, har Valk Welding i tidens løbigennem tiden gennemført forskellige robotprojekter, uden for svejseteknikområdet. Omkring hundrede 'ikke-svejsprojekter' er blevet gennemført med succes indenfor forskellige arbejdsområder så som boringe, savninge, pulver-coating og maskine ind- og udtagning af maskiner. I lang tid låhang det i luften, at der skulle skabes en selvstændig Handling-division, og i dag er Valk Handling en realitet. Hermed vil vi gerne præsentere Dem for denne division.

"Valk Handling kommer til at fungere som en selvstændig handling-division på samme niveau som svejsedivisionen Valk Welding", således forklarer Frank Rozendaal (Marketing & Communication). "Den viden, vi har om roboter, og den erfaring, vi har fra Valk Welding igennem de sidste 25 år, anvender vi nu oftere i projekter, som falder udenfor svejse- og skæreteknikområdet. Trods dette kom det frem at vores 'efternavn' (Welding/Svejs) var en hæmsko for en videre udvidelse indenfor dette markedssegment. Fordi Valk Welding først og fremmest er kendt som svejse- og skæreteknikspecialist, er Valk Welding nemlig ikke det navn, som først dukker op i folks bevidsthed, når man tænker på handling-projekter. I de seneste år har vi dog tydeligt vist, at vi er i stand til mere. For at understrege dette, og fordi vi ønsker yderligere at profilere begge divisioner, vil vi i fremtiden benytte os af 2 forskellige mærker: Valk Welding i forbindelse med en totalløsning indenfor svejse- og skæreteknikområdet og Valk Handling i forbindelse med handling-robot projekter."

Mere end blot handling-robotter

På det organisatoriske plan skal vi udvide vores ingeniør- og forskningskapaciteter påindenfor området robotiseret håndtering. Således vil Custom Made Robot Software (CMRS), som ved utallige lejligheder er blevet brugt med succes af Valk Welding i forskellige svejseprojekter, også blive brugt i vore handling-projekter. Derudover vil der blive frigjort ekstra tid og rum til research & development (forskning & udvikling) indenfor handling-området. "CMRS giver os mulighed for at overskride "standard" grænsen og imødekomme den enkelte kundes specifikke ønsker og behov. Som handling-robotintegrationspartner er Valk Handling, ligesom Valk Welding påindenfor svejseområdet, i stand til at levere både standardløsninger og komplekse og fuldt integrerede robotsystemer. Sagt med andre ord: det slutter ikke efter at vi har leveret en robotarm. Helheden med beregninger, ingeniørarbejde, testproduktion, uddannelse og after sales service gør Valk Handling til en unik spiller på handling-markedet", siger ifølge Rozendaal.

Firmalogo

Præsentationen af Valk Handling og den kontinuerlige internationalisering, bliver omgivet af en frisk vind fra Ccommunication i form af udtalelserne. "Begge divisioner skal gennemgå en ansigtsløftning, blandt andet ved at indføre gennemførelsen af et nyt firmalogo og en ny hjemmeside."

For at understrege forbindelsen mellem de to divisioner kommer de til at anvende det samme firmalogo og den samme stil; Valk Welding bliver dog skrevet med rødt, mens Valk Handling bliver skrevet med blå. Rozendaal fortsætter: "udadtil har vi nu to forskellige ansigter, men internt er der ikke så meget, som forandrer sig. Vi har fået et ekstra mærke, men vi forbliver én organisation. Begge mærker har den samme historie og de samme mennesker bag sig, og samt står for den samme know-how og kvalitet. Desuden forbliver servicen i begge divisioner naturligvis den samme, som man er vant til fra os."

Valk Welding

Valk Welding er unik i svejse- og skæreteknikverdenen. Med mere end 40 års erfaring påindenfor svejseteknikområdet og mere end 25 års erfaring påindenfor robotteknikområdet, er Valk Welding en af de mest erfarne spillere på markedet. Som ingen anden er de i stand til at overføre deres know-how og udnytte denne til at kreere fleksible og profitable totalløsninger.

Og når vi siger total så mener vi total: fra svejserobot til svejsetråd, fra svejse- og skæremaskiner til trådfremføringssystemer, fra off-line programmeringssoftware til specielskrevet software, fra holdbarhedstester til kurser og fra svejseslanger til svejsehjelme.



Valk Handling

Ny og alligevel ikke. Navnet Valk Handling er nyt, men det bygger på mere end 25 års erfaring og har omkring 100 gennemførte projekter bag sig ryggen. Valk Handling 'handler' alle Deres produkter og redskaber. Både indenfor og udenfor metalindustrien. De har allerede gennemført diverse projekter i kunststofforberedningsindustrien og byggesektoren. Med et bredt sortiment af robotter – med handling-kapaciteter evner fra 4 til 700 kilogram – og med diverse standard- og specielfremstillede softwareløsninger er Valk Handling klar til at betjene hele industrien med sine automatiseringsløsninger!



HANDLING-PROJEKTER

Valk Handling er Deres partner i 'handlingen' af produkter og redskaber. I årenes løb er mange handling-projekter indenfor utallige arbejdsområder blevet til virkelighed. Herunder kan De se en oversigt over et antal tiltalende eksempler.

Mitsubishi Caterpillar Forklifts Europe (M.C.F.E.) - Pulver-coating

M.C.F.E. i Almere i Holland, er for kort tid siden begyndt at anvende 2 Panasonic robotter til at pulver-coate gaffeltruckmaster. Disse 2 robotter er tilsluttet til den samlede totale produktions hovedstyringssystem ved hjælp af et Beckhoff system med TwinCat software. Via en hastighedsmåler, som er tilsluttet til transportsystemet, bliver der skrevet et program, som sørger for, at robotten bevæger sig synkront med den fremadbevægende mast på gaffeltrucken. For nemtænkt at kunne ændre systemet til at kunne klare nye eller andre produkter, er der udviklet et specielt system, som kunden kan anvende til at kombinere forskellige Excel programblokke med, for hurtigt og nemt at skabe et nyt program. Selvfølgelig kan dette nye program kontrolleres og simuleres på PC'en, inden det tages i brug. Hele systemet er konstrueret således, at det opfylder kravene i ATEX- direktivet.



Heemskerk Fijnmechanica (Finmekanik) - indtagning i arbejdsstation

I firmaet Heemskerk Fijnmechanica anvender man en Nachi handling-robot til at betjene en Bridgeport arbejdsstation. Robotten løfter basis materialet op fra transportbåndet, lægger dette fuldt automatisk ind i arbejdsstationen, sprøjter derefter opspændingssystemet og produktet rent, og lægger det færdigbearbejdede produkt tilbage på transportbåndet. Systemet kan køre denne proces i lang tid, og den kan gentages mange gange i aftentimerne, hvilket resulterer i en produktion som ikke kræver bemanning, og et højere udbytte.



Dycore – Betonsavning og skæring af polystyren

I firmaet Dycore systeemvloeren (betongulve) blev to robotter integreret i et automatiseret og mekaniseret produktionssystem. En Panasonic robot skærer uddybninger i basismaterialet EPS med en glødetråd, og for enden af produktionen saver en Nachi robot, ved hjælp af en hydro saveenhed, betonelementerne af i den rette længde og form. For at kunne integrere de to robotter blev der speciaelskrevet et stykke software, som virker således, at de forskellige delstyringer kan tilsluttes til styresystemet. Desuden blev der også udviklet et program af DTPS (Dycore), ved hjælp af parameterprogrammering, hvormed man hurtigt og nemt kan programmere produktvarianter.



Anssems Aanhangwagens (Anhængere) - Robotiseret kantpresser

Arbejdsintensivt, ensformigt og hårdt arbejde, så som betjeningen af en kantpresser, kan ret så enkelt overtages af en handling-robot. Hos Anssems Aanhangwagens har de, med fuld tilfredshed, i et godt stykke tid, haft en Nachi robot tilsluttet til en kantpresser. Ved hjælp af skabeloner kan man, relativt enkelt og hurtigt, programmere robotten.



Stork Fokker - fræsning af kunststof

Hos Stork Fokker AESP i Hoogeveen (NL) fandt man, i en fræserobot, et pålideligt og finansielt tiltrækkende alternativ til en arbejdsstation med flere akser. Ved hjælp af et specielt skrevet stykke software (CMRS), som er baseret på off-line programmeringspakken DTPS, kunne man foretagerealisere en 3D fræsbearbejdning som i en arbejdsstation. Konturerne bliver på en enkel måde indlæst i DTPS, fra CATIA, og oversat til en 6-akset

Fort Kruiwagens - Handling og svejse

Ved Fort Kruiwagens (trillebøve) blev der gennemført et automatiseret produktionssystem til trillebøveunderstel, hvorved både svejsearbejdet og handling-arbejdet blev robotiseret og integreret i ét system. En Nachi handling-robot tager et trillebøveunderstel fra en arbejds-celle og lægger det på en karrusel, hvor der står tre Panasonic svejserobotter. For at få en højere produktionshastighed udfører to af robotterne hver halvdelen af svejsearbejdet på et understel. Et centralt computersystem kontrollerer svejsearbejdet og giver eventuelle korrektionsforslag videre til den tredje robot, som virker som buffer og som sådan garanterer et 100% pålideligt svejseforløb. Efter svejsearbejdet tager handling-robotten understellet ud af karrusellen og hænger det op på en transportkrog, hvorefter understellet bliver ført videre til lakering.



UDSUGNING AF SVEJSERØG FOR ROBOTOPERATØR OG SVEJSERE



Sundhedsrisikoen ved svejserøg undervurderet

Sundhedsrisikoen ved svejserøg bliver ofte undervurderet. Dog kan svejserøg forårsage diverse sygdomme og gener. Udover de mest almindelige gener så som øjenirritationer, hæshed og ondt i halsen, kan svejserøg også forårsage bronkitis, kræft og/eller nervesystemforstyrrelser. Selv om udluftning er den bedste løsning på svejserøgproblemet, er det langt fra tilstrækkeligt at have et vindue eller en dør stående åbent. Den stadigt strengere lovgivning kræver drastiske forholdsregler så som for eksempel udsugningshoveder, filter-systemer og personligt beskyttelsesudstyr.



Udsugning af svejserøg ved robotten

Valk Welding tilbyder speciallavede udsugningshoveder, som tager højde for og præcist omslutter, en bestemt robot. Disse 'specialhoveder' bliver leveret komplet med ledninger, ventilator og filterenhed. Givetvis bliver der taget hensyn til (styringen af) robotten, muligheden for at flytte hovedet ved ind- og udtagning af arbejdsstykker samt regler og lovgivning.

Udsugningshovederne er udstyret med en sprække, som giver et optimalt udsugningsresultat ved en minimal udsugningskapacitet. Hovederne kan tilsluttes enkeltvis: svejserøgen bliver kun suget væk fra den station, hvor der bliver svejset, hvorved udsugningskapaciteten kan udnyttes fuldt ud på denne station. For også at få den røgen med, som opstår efter, at man er klar med at svejse, stopper udsugningen først efter en indstillelig, efter eget ønske, indstillet tid.

I de fleste tilfælde er det nødvendigt at filtrere svejserøgen. En sådan filterenhed er udstyret med et selvrensende cellulosefilter. Filteret bliver automatisk rensed ved hjælp af trykluft. Enheden omfatter en trykforskelslutsning, som aktiverer rensmekanismen, i det øjeblik modstanden i filteret bliver for høj. De partikler, som er blevet fanget af filteret, bliver blæst ud af filteret med trykluft og falder herefter ned i en tønde under enheden, der letenkelt kan tømmes. Udsugningshovederne bliver så vidt muligt udstyret med lameller for at forebygge, at svejserøgen bliver blæst væk fra svejse-

hovedet på grund af træk. Desuden skærmer lamellerne af for skadeligt svejselys.

I visse tilfælde er det ikke ønskværdigt, at der installeres et udsugningshoved oven over en robot; for eksempel når store og tunge arbejdsstykker skal løftes op, eller når der er hindringer af byggeteknisk art. I disse tilfælde kan man installere et udsugnings-indblæsningsystem for hele det lokale, hvor robotten står. Systemet er baseret på vandrehorisontale fortrængninger. Luft blæses ind på den ene side for herefter at blive suget ud, nu fyldt med svejserøg, på den anden side. Den forurenede luft bliver filtreret, og den rene luft bliver på ny blæst ind og fortrænger den urene fortrængningens skyld.

Udsugning af svejserøg for svejsere

Valk Welding har diverse svejsehjelme i sit assortiment, der kan udrustes med et friskluftssystem. Blandt andet Adflo friskluftsystemet; et system som renser luften med en faktor 50. Adflo systemet drives af en akkumulator og svejseren kan nemtenkelt, og uden at det forstyrrer ham i at udføre sit af hans arbejde, sætte dette system fast på sin ryg. Via en slange bliver den friske luft blæst ind i hjelmen. Hjelmens gennemtænkte design sørger for at dette gøres ensartet og, hvorved det ikke føles ubehageligt.

Hvis man ønsker en højere beskyttelsesfaktor findes der Fresh-Air C systemet. Dette friskluftsystem virker med trykluft og tilsluttes til et lokalt aftagningspunkt. Fresh-Air C systemet tilbyder en beskyttelsesfaktor på 200. Begge systemer kan kombineres med de nye Speedglas kassetter fra 9002 serien.



For at begrænse sundhedsrisikoen for robotoperatører og svejsere, tilbyder Valk Welding diverse svejserøg udsugningsinstallationer og -systemer, hvormed udsættelsen for skadelige gasser kan begrænses til et minimum.

VILLEROY & BOCH ANVENDER EN SPRØJTEROBOT



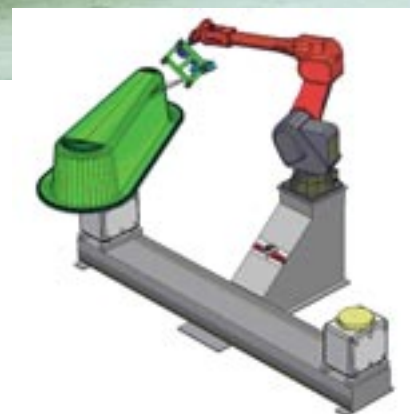
Valk Welding har gennem tiderne gentagne gange bevist at de ikke skyer specifikke problemstillinger. Selv efter at man har leveret et par hundrede svejseroboter kræver hvert enkelt projekt en specifik løsning, som Valk Weldings ingeniører sætter alt ind på at komme frem til. Ved at gøre brug af sin know-how på indenfor robotiseringsområdet har dette medført en udvidelse af deres aktiviteter. Således har de, ikke bare på indenfor svejseområdet men også på indenfor mange andre områder, gennemført mangten et projekt med succes. En selvstændig division med navnet Valk-Handling er herved opstået for ikke-svejseløsninger, næsten helt af sig selv, med navnet Valk Handling, som De måske har læst tidligere.

Et repræsentativt eksempel er anvendelsen af robotter ved sprøjtning med polyester på kunststofbadekar. I slutningen af 90'erne udviklede og leverede Valk Welding flere sprøjte- og fræseroboter til forskellige kendte fabrikker indenfor dette område. Villeroy & Boch, i Roeselare i Belgien, hørte til en af de første og besluttede på grundlag af den succes de har haft med dette, at starte yderligere en linieproduktion i år. Fabriksleder Bart Vandepitte siger: "Før vi i 1998 tog skridtet mod robotisering, blev alle badekar her sprøjtet manuelt med en polyester-glasfiberblanding. Dette er ikke bare ubehageligt arbejde men giver heller aldrig en ensartet fordeling af materialet. Bortset fra fordelene ved automatisering, kan mængden og fordelingen af materialet reguleres påføres og påføringen gentages meget præcist, ved hjælp af en robot. Sådanne robotanvendelsestilpasninger ligger ikke lige for hånden, da dette arbejde er af en meget specifik karakter den meget specifikke art af arbejde taget i betragtning. Valk Welding tog fat på projektet og leverede til slut ikke bare 2 polyester-sprøjteroboter, men også en fræserobot. Begge er en del af en linieproduktion for kunststofbadekar i batchstørrelser fra 100 stykker og opad. Hermed har vi som firma taget vores første seriøse skridt fremad, og hvorved vi har halveret gennemløbsetiden for på produktio-

nen af et badekar. På årsbasis produceres der ca. 80.000 badekar på dette bånd."

Udgangsmaterialet er en formet akrylplade, der får sin styrke ved, at der sprøjtes polyester og glasfiber på ydersiden. Den formede akrylplade bliver manuelt anbragt på en sadel, og efter sprøjtningen bliver den manuelt rullet ud. Efter en vis tørre- og hærdetid bliver badekarskanterne savet af en save- fræserobot og de nødvendige overløbs- og afløbshuller fræses ud. Hele logistikken i denne proces er automatiseret ved hjælp af conveyorsystemer. Bart Vandepitte siger: "Dette koncept er fuldstændigt indrettet efter på en stor serieproduktion. Derfor har vi i år startet yderligere en linieproduktion, hvor vi kan bearbejde mindre serier af forskellig art efter hinanden. Valk Welding har til dette formål leveret en sprøjterobot med to ophængningsstationer, således at vi kan skifte og polyesterbesprøjte samtidigt. Ophængningsstationerne er udført med eller uden sadel, således at flere forskellige typer nemt tænkt kan hænges op. Sprøjtepipst og andet apparatur til tilførsel af glasfiber er leveret af andre leverandører."

Villeroy & Boch's produktionsfabrik i Belgien har hermed taget endnu et skridt mod robotisering. Fordelene ved den anden linieproduktion er ikke bare besparelse på lønninger



(tidligere blev badekarrene sprøjtet manuelt), men også at man opnår fordelene ved en ensartet materialefordeling. Bart Vandepitte siger: "Også i den 2. anden linieproduktion arbejdede vi sammen med Valk. Dette var ikke kun på grund af den gode støtte og service, men også fordi Panasonic robotter har vist sig at være "trouble free" (problemfri) for os. Projektet, der blev gennemført i sommer, er et forbillede for de andre europæiske produktionsstederfabrikker. Muligvis vælger andre europæiske fabrikker inden for Villeroy & Boch gruppen også at robotisere produktionen på denne måde."

Villeroy & Boch
Hr Bart Vandepitte
Hr Michael Vanderper
Tel +32 (0)51 264040

MUSIKALSK PROJEKT

I år gav den i Holland meget populære popgruppe Bløf, 2 koncerter i Rotterdam. Oppe på scenen tårnede to bemærkelsesværdige skikkelser sig, leveret af Valk Welding, sig op over gruppen.

Dette projekt for Bløf er uden tvivl et af de mest unikke projekter, som Valk Welding nogensinde har gennemført. For at understøtte lys- og lasershowet blev to Nachi robotter installeret, begge udstyret med lamper, lasere og spejle. Med disse 'tools' udførte robotterne et show, som aldrig er set tidligere.

Robotterne blev stillet op over for hinanden på et næsten 4 meter højt stillads, bagest på scenen. Begge robotter blev udstyret med to VL5 teaterspots hvormed de udførte et pragtfuldt lysshow. På grund af den korte forberedelsestid, valgte man at fastlægge bevægelserne i korte programmer og starte disse manuelt



ved hjælp af to robotprogrammører, der fik sine instruktioner af 'lysmanden'. Derudover udførte robotterne et spektakulært lasershow. Ved at rette en laserstråle fra den ene robot på et spejl mod på den anden robot blev det skriggrønne lys spredt ud over hele arenaen på spektakulær vis.

Resultatet af dette unikke projekt kan man se på DVD'en "Bløf Live 2004".

LAV-BUDGET ROBOTCELLE



For at imødekomme efterspørgslen på billige og enkle svejserobotsystemer, introducerer Valk Welding "minicellen": en kompakt lav-budget robotcelle komplet med robot, svejsemaskine og sikkerhed.

Den kompakte celle (1.810 x 2.240 mm) er opbygget af en stabil, rammekonstruktion af stål med to døre til operatøren og en dør til at skifte svejsetråden. Rammen er udstyret med et borebønsningssystem for en korrekt og hurtig positionering af svejse skabelonen, og den er helt vridningsfri, hvilket bevirker, at hele systemet er transportabelt, med bevaring af programmerne. Cellen er udstyret med en Panasonic (VR-006) svejserobot, styreenhed og svejsemaskine. Minicellen kan eventuelt udvides med en mekanisk rengøringsenhed til svejseslangen, Program Protection Systemet (PPS), softwarepakken DTPS og/eller taktil søgning.

KALENDER

LASSYMPIUM (SVEJSESYMPIUM) 2004

Evoluon, Eindhoven (NL)
22. + 23. november 2004

HYDROMECH MOCON 2004

Namur Expo, Namur (B)
30. november + 1. december 2004

EASYFAIR MOCON 2005

Brabanthallen, Den Bosch (NL)
30. + 31. marts 2005

INDUSTRIAL MAINTENANCE 2005

Ahoy, Rotterdam (NL)
26. - 28. april 2005

SCHWEISSEN & SCHNEIDEN (SVEJSE & SKAERE) 2005

Messe, Essen (D)
12. - 17. september 2005

COLOFON

Valk Welding B.V.
Staalindustrieweg 15
Postbus 60
NL-2950 AB Alblasserdam
Nederland

Telf. +31 (0)78 69 170 11
Fax +31 (0)78 69 195 15

www.valkwelding.com
info@valkwelding.com

Sammensætning og Produktion:
Steenkist Communications, NL-Haarlem
steencom@tiscali.nl

Frank Rozendaal, Valk Welding,
Marketing Communication
frank.rozendaal@valkwelding.com

Fotografering:
Foto Schievink, NL-Papendrecht,
Steenkist Communications, NL-Haarlem,
Valk Welding B.V.