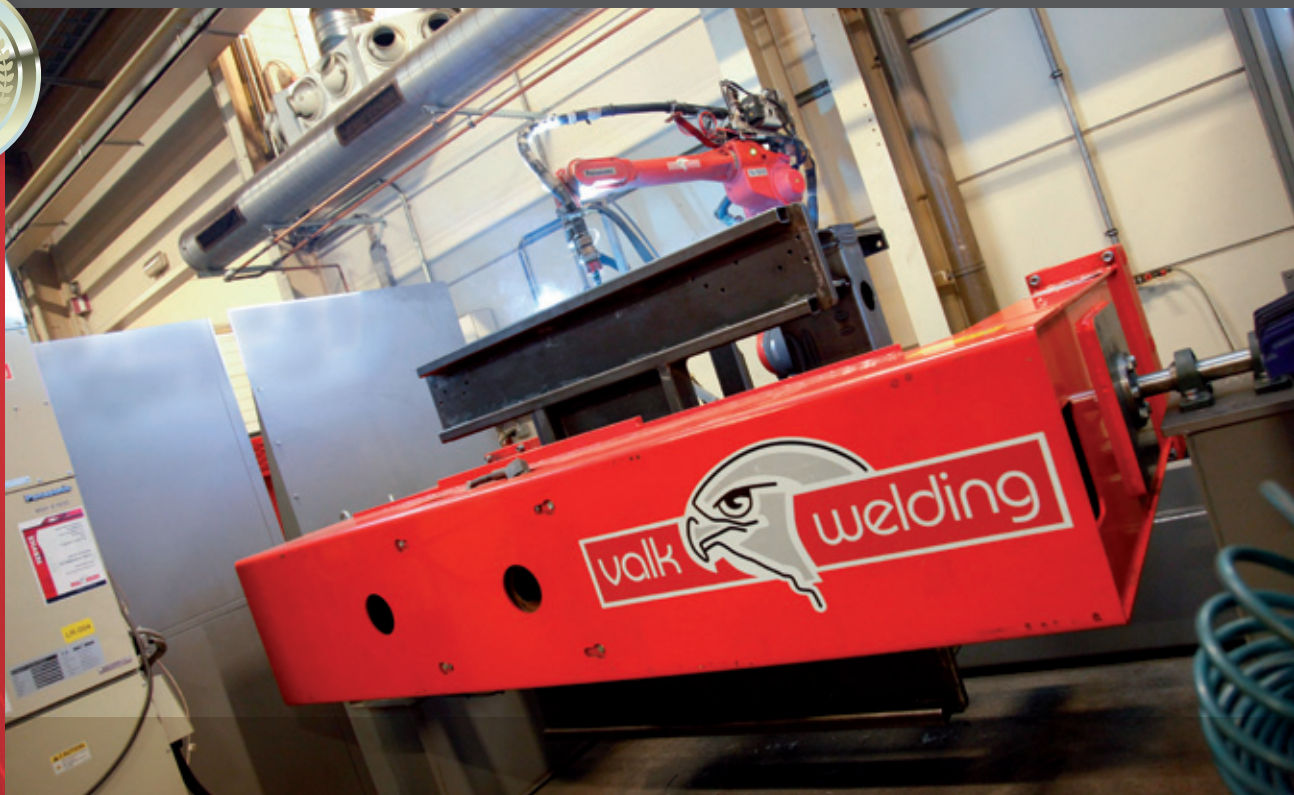


25. Udgave



BELGIEN

Valk Welding 50 år i Belgien

Også i denne udgave:

- Ny rolle som teknologipartner 2
- MIS 2.0: Realtidsovervågning af
svejerrobotens ydeevne 3
- Picanol svejser og limer med robotter fra
Valk Welding 4-5
- Gennemløbstid reduceret med 30 % 7
- Robotløsninger til Industri 4.0 7
- VOP svejser døgnet rundt med øget
produktion og maksimal fleksibilitet 8-9
- Slidte kabler, skjulte omkostninger 10
- Hvad er nyt i DTPS? 11
- Større præcision med nyt svejsefilter 12
- Opfølgingsordrer fra VDL Groep 11
- Messekalender 12

I år fejrer Valk Welding et særligt jubilæum, for det er 50 år siden at Valk Welding startede sine aktiviteter på det belgiske marked. Valk Welding begyndte med at levere svejseudstyr, tilsatsmaterialer for svejsning og senere svejserobotter, og har i denne periode udviklet sig til

markedsleder inden for fleksible robotsystemer til lysbuesvejsning. Endvidere er Valk Welding velkendt for at levere forbrugsvarer til svejsning såsom svejsetråd. Peter Pittomvils, filialbestyrer for Belgien, siger: "I denne periode har vores rolle gradvist udviklet sig fra leverandør til teknologipartner, fordi vi løfter kunderne til et højere niveau. Og derfor investerer vi hele tiden i ny teknologi og softwareudvikling."

Nu om stunder opererer Valk Welding-koncernen stort set i alle europæiske lande. Og Belgien har været og er til stadighed et af de vigtigste markeder. Belgien var det første land, hvor Valk Welding opererede uden for Nederlandenes grænser. Peter Pittomvils: "De belgiske kunder udløste også Valk Weldings vækst uden for Benelux-området ved at tage os med til deres udenlandske virksomheder."



fortsættes på side 2 ➡



Valk Welding 50 år i Belgien

Peter Pittomvils: "I dag er vi ikke længere en virksomhed, der bare sætter en svejserobot på en bane og tilslutter kablerne. Vi hjælper kunderne til at nå et højere niveau med nye teknologier såsom offline-programmering, automatiseret programmering (APG), Arc-Eye svejsefølgelsesystemer samt kundespecifikke softwareløsninger. Vores rolle som leverandør har ændret sig til en rolle som teknologipartner."

Peter Pittomvils, filialbestyrer for Belgien:



Peter Pittomvils: "Vi arbejder på videreudviklingen af vores MIS 2.0."

"Ny rolle som teknologipartner"

Peter Pittomvils: "I dag er vi ikke længere en virksomhed, der bare sætter en svejserobot på en bane og tilslutter kablerne. Vi hjælper kunderne til at nå et højere niveau med nye teknologier såsom offline-programmering, automatiseret programmering (APG), Arc-Eye svejsefølgelsesystemer samt kundespecifikke softwareløsninger. Vores rolle som leverandør har ændret sig til en rolle som teknologipartner."

Uundværlig

Ved at levere svejserobotsystemer har Valk Welding ydet et vigtigt bidrag til de belgiske kunders lønsomhed. Peter Pittomvils: "De fleste af vores svejserobotsystemer er nu blevet uundværlige i kundernes produktionsprocesser. Nogle kunder har fortalt os, at anvendelsen af Valk Welding robotter i deres egne lande har sat dem i stand til at producere rentabelt. Vi har også bemærket at det

arbejde, som tidligere udførtes i lavtlønslande, nu vender tilbage til Belgien, ikke mindst som følge af vores svejserobotautomatisering."

Endnu større potentiale

På den ene side har de virksomheder, der anvender Valk Welding løsninger, hævet standarden for enkeltstyksproduktionen og Smart Industry 4.0 / Made Different / Industry 4.0 løsninger, mens der på den anden side er en stigende efterspørgsel fra virksomheder, der tager det første skridt hen imod automatisering. Peter Pittomvils: "Virksomheder fokuserer i stadig højere grad på "ejeromkostninger", og derfor vil de foretage de rigtige investeringer for at maksimere deres indtjening. Der er også en tendens til komplette nøglefærdige projekter, hvor kunderne fokuserer på deres kerneaktiviteter, mens vi giver dem en komplet løsning fra A til Å. Vi giver dem endda en resultatgaranti, fordi vi garanterer, at produk-

terne vil blive fremstillet inden for den aftalte tidsperiode og med optimal svejsekalitet.

Yderligere effektivitetsforbedringer

"Belgiske virksomheder kan øge deres effektivitet yderligere ved fuldstændigt at fokusere på fleksibilitet i alle aspekter og svejserobotternes omkoblingstid. Derfor fortsætter vi med at arbejde på udviklingen af vores MIS 2.0-system, hvormed kunderne kan overvåge robotsystemerne i realtid (ydelse, serviceintervaller, brug af svejsetråd m.m.).

Nye svejseteknologier fra **Panasonic** som SP-MAG II, HD-MAG, Active Wire-processen osv. indebærer, at dyre efterbehandlinger praktisk talt ikke længere er nødvendige. Denne store omkostningsreduktion yder et væsentligt bidrag til projektets investeringsafkast, siger Peter Pittomvils.

MIS 2.0: Realtidsovervågning af svejserobottens ydeevne

Mange kunder har længe udtrykt et ønske om at kunne overvåge deres svejserobotters aktuelle status direkte og hurtigt at kunne reagere på problemer. Til dette formål tilbyder Valk Welding allerede sit internt udviklede Management Information System (M.I.S.), som giver information om aspekter som f.eks. omstillingstiden baseret på historiske data. Valk Welding er på nuværende tidspunkt i færd med at udvikle M.I.S. 2.0, som giver information om procesforløbet baseret på aktuelle data. Systemet giver mulighed for omgående at reagere på produktionsprocessen og servicebehov på operatør- og ledelsesniveau. Dette minimerer driftsafbrydelser og gør det muligt at styre produktionen, hvor det er nødvendigt.

Peter Pittomvils: "Brugerne ønsker at få mere indsigt i realtidsdata såsom omstillingstid, svejsetid, den strømstyrke og spænding, der bruges til svejsning, forbrug af svejsetråd osv. Til dette formål læser M.I.S. 2.0 alle data fra robotten ved en frekvens på 100 Hz. Det giver ikke blot mulighed for øjeblikkeligt at måle om produktionen er effektiv, men det registrerer også hurtigt, når kritiske dele trænger til forebyggende vedligeholdelse."

To eksempler: "Ved at overvåge modstanden på robotakserne og servomotorens belastning i realtid, kan M.I.S. hurtigt sende et signal, som gør opmærksom på at forebyggende vedligeholdelse er påkrævet. Det gør det muligt at reagere i god tid i stedet for at blive konfronteret med en pludselig driftsafbrydelse. Det er også muligt at knytte information om forbrug

af svejsetråd til lageret, så indkøbsafdelingen ved, hvornår der skal bestilles mere. Nu om stunder er det ikke usædvanligt at svejserobotten stopper grundet mangel på svejsetråd."

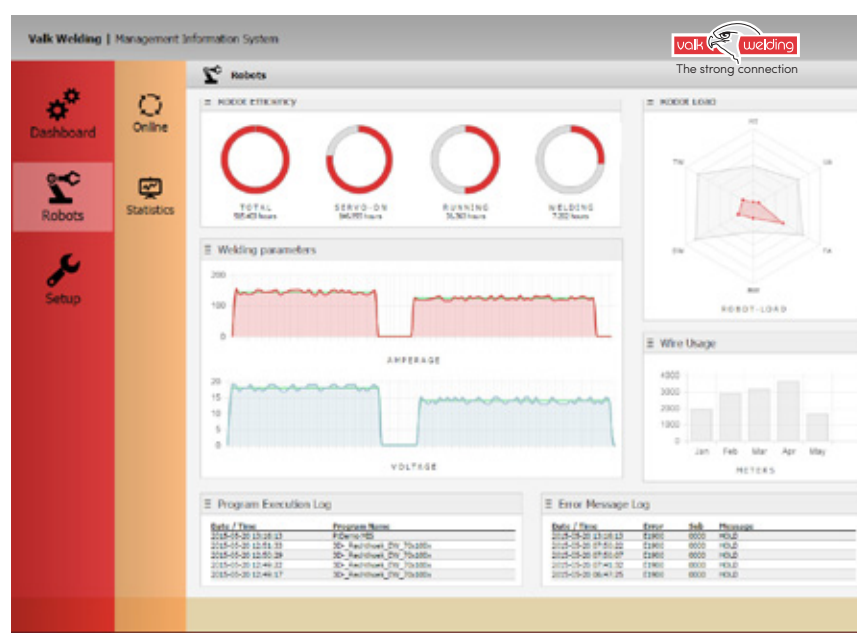
Den daglige eller månedlige situation kan også vises ved hjælp af M.I.S. 2.0 data i en SQL-database eller CSV-fil til behandling i kundens eget OEE-software eller lager i et ERP-system. Udviklingen af M.I.S. gør det muligt at styre Valk Weldings svejseproces endnu bedre. Det nye "Management Information System 2.0" er klar til implementering i DTPS-G3 i år.

Lær mere om MIS 2.0?
info@valkwelding.com

Hvilke udviklinger kan vi forvente i de næste 10 år?

På spørgsmålet om, hvilke teknologiske udviklinger vil øge effektiviteten yderligere i de næste 10 år, nævner Pittomvils den store fremgang af Arc-Eye svejsefølgelsesystemet. "Det er beviset på, at anvendelser, som var umulige med traditionelle løsninger, nu kan anvendes takket være vores Arc-Eye-løsninger. Desuden står vi også på tærsklen til den nye Industry 4.0-revolution, og vigtigheden af skræddersyede softwareløsninger vil sikkert blive øget i vores projekter. Valk Welding er klar over, hvad dette betyder for branchen, og derfor yder vi et væsentligt bidrag til denne udvikling.

www.valkwelding.com
ppit@valkwelding.com





BELGIE

Picanol svejser og limer med robotter fra Valk Welding

Valk Welding har leveret to lignende robotkonfigurationer til automatisering af svejse- og limningsprocessen hos Picanol, en af verdens største producenter af vævemaskiner. Ifølge indkøbs- og produktionsschef Geert Tanghe er det først og fremmest takket være Valk Weldings tekniske know-how og fleksible tilgang, at Picanol nu ejer både et fleksibelt svejserobot-system og en yderst innovativ robotløsning til automatisering af limningsprocessen.

PICANOL

Grundlagt i 1936 med hovedkontor i Belgien
> 2000 ansatte, > 35 nationaliteter på verdensplan
14 produktionssteder på verdensplan
installeret base af over 175.000 vævemaskiner
Konsolideret omsætning i 2014: 418,2 millioner euro
Noteret på Euronext
www.picanol.be

Picanol var på udkig efter en robotintegrator, der kunne automatisere virksomhedens svejse- og limningssystem. Robotintegratoren skulle også være villig til at samarbejde med tredjepart på grund af limpåføringen. Til trods for et yderst "lean & mean" og stærkt automatiseret produktionssystem foregik svejsningen stadig delvist manuelt og transportrullerne blev stadig limet fuldstændigt manuelt. Geert Tanghe: "Indtil for nylig var limning af hårde materialer til de glatte valser en traditionel proces, som stod i skarp kontrast til resten af produktionsprocessen. Vi ville indføre en ny limningsproces og forbedre kvaliteten ved at automatisere processen. Vi ville delvist erstatte og udvide den eksisterende svejserobot til svejsning af konstruktionsdelene og transportrullerne."

Vævemaskiner med 15 forskellige arbejdsbredder

To typer af vævemaskiner med 15 forskellige arbejdsbredder bygges på nuværende tidspunkt på fabrikken i Ieper, Belgien. Picanols mest avancerede vævemaskiner udfører over 1000 slag/min., hvilket stiller meget høje krav til vævemaskinernes drivkomponenter og stabilitet. Drivkomponenterne skal ikke kun være stærke og slidstærke: de skal også være lette for at kunne modstå maskinens hurtige bevægelser. Maskinens stabilitet sikres ved hjælp af sidedele, der er fremstillet af støbte dele. Alt støbe-, dreje- og slibearbejde er udført internt i 75 år.

Valg af leverandør

Geert Tanghe: "Valk Welding er et velkendt mærke i regionen og det gælder også for leverandørerne af vores pladekomponenter. Vi bad Valk Welding og et par andre robotintegratorer om at udarbejde et tilbud på en nøglefærdig løsning på vores problem. Limpåføringen kræver en særlig manipulator, der ikke som standard indgår i tilbuddene fra de fleste robotintegratorer. Udviklingen af svejsefiksturerne og pro-





Stoffet til en tredjedel af alle cow-boybukser i hele verden er vævet på vævemaskiner fra Picanol.

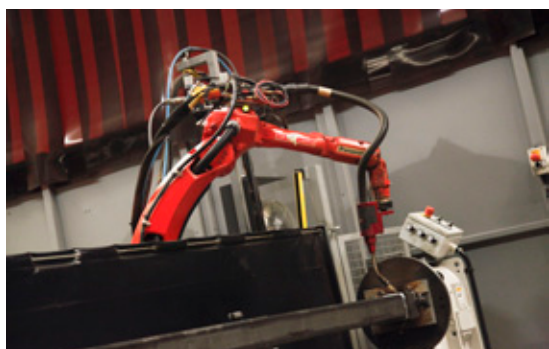
grammeringen var også omfattet af totalentreprisen, og robotleverandøren skulle også være villig til at samarbejde med leverandøren af det limpåføringssystem, som skulle integreres. Kun Valk Welding accepterede det og havde ingen problemer med at udvikle et skræddersyet system."

2 Robotsystemer på en H-ramme

Den robotkonfiguration, som Valk Welding leverede til robotstyret svejsning af transportruller og traverser (stabilisatorrør) i mål på 1,5 til 5,6 m længde, har et design, som svarer til konfigurationen til limning. Begge systemer består af en robot på en H-ramme (fast torsionsramme med manipulatorer i den øvre ende og to teleskopiske tryklejer) i en speciel konstruktion. De to robotter er af typen **Panasonic** TA-1400. Rullerne blev tidligere svejset ved hjælp af en svejsemaskine med en forældet controller, der ikke kunne opgraderes. Også flangerne blev stadig svejset manuelt til stabilisatorrørerne. Geert Tanghe: "Tanken var at reducere det manuelle arbejde og dermed forbedre kvaliteten."

Svejserobotsystem

I det svejserobotsystem, som Valk Welding leverer, flyttes en **Panasonic** TA-1400 svejserobot på en 6 meter lang integreret bane for at svejse rør og transportruller på op til 5,6 meters længde på 2 jigstationer. Manipulatorerne i begge sider har et fast hoved og er monteret på de yderste ender med et teleskopisk trykleje. Dette gør det muligt at svejse både de korteste og de længste transportruller og stabilitetsrør på et enkelt system. Valk Welding sørgede også for udvikling og levering af svejsefiksturerne og programmeringen af svejserobotten til de 2 typer og 15 forskellige længder.



Robotsystem til limning

Geert Tanghe: "I vores vævemaskiner transporteres det vævede stof ud af maskinen ved hjælp af 3 transportruller. Disse skal være dækket med grove tekstiler for at opnå det nødvendige greb. Indtil for nylig limedes tekstilerne manuelt fast på rullerne og dækningen. Det var ikke kun et tidskrævende arbejde; der var den ulempe, at det var vanskeligt at udskifte dækningen på et senere tidspunkt. Derfor begyndte vi at anvende en 2-komponents epoxylim som alternativ." Delta Application Technics, som har specialiseret sig i design og produktion af påførings- og doseringssystemer til væsker og



pasta, blev bedt om at udvikle en løsning for at påføre limen nøjagtig og automatisk på metaltransportrullerne, således at limen er jævnt fordelt. "Integration af doseringssystemet i det samme automatiserede system fra Valk Welding har gjort det muligt at klare sig med stort set det samme robotsystem, hvilket var en stor fordel, når det handler om vedligeholdelse og anvendelse. Alt der skulle gøres var at erstatte svejsebrænderen med en limdispenser."



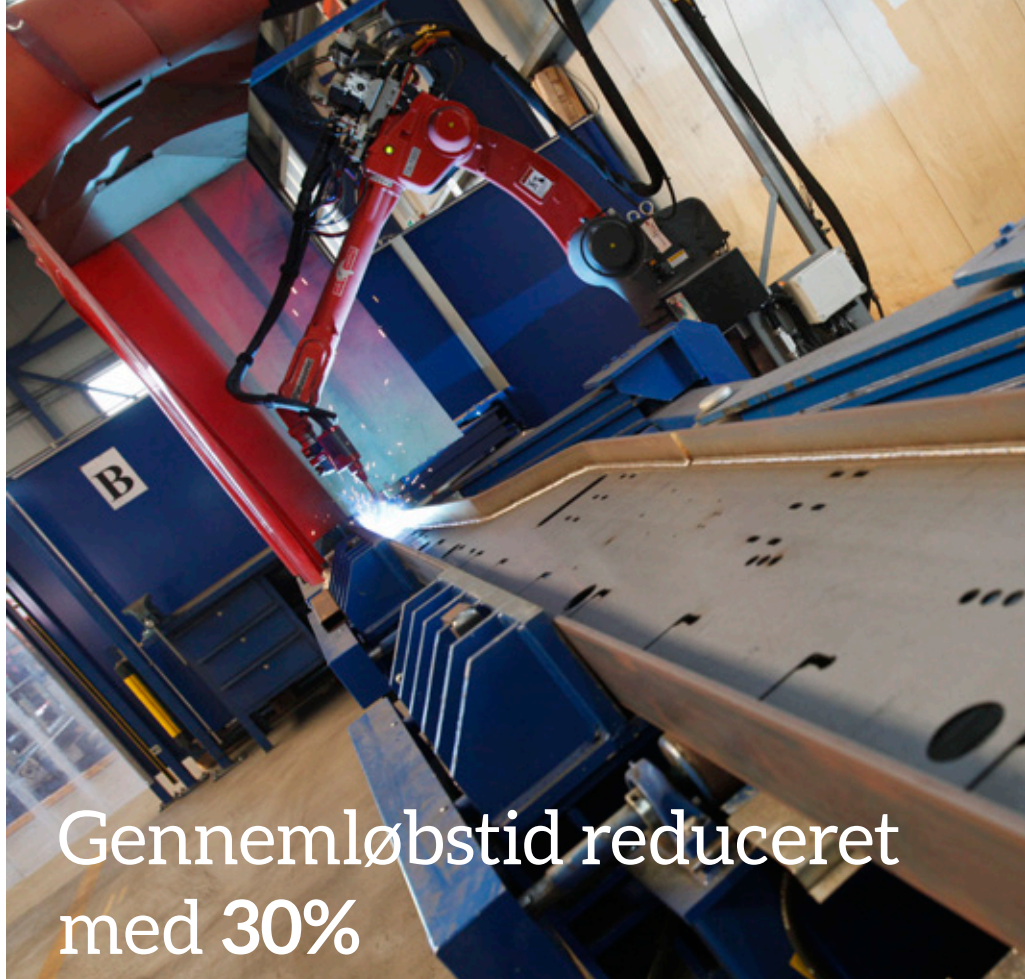
Øget kvalitet

Geert Tanghe: "Valk Welding tilpassede sit koblingssystem for svejsebrænderen på **Panasonic** svejserobotten for at kunne montere limdispenser. En specialudviklet manipulator sikrer, at metaltransportrullerne drejer hurtigt, mens robotten gør en lineær bevægelse. Afdækningen kan derefter vikles på direkte manuelt, mens manipulatoren drejer langsomt. Den nye limningsproces har forbedret vedhæftningen betydeligt og dermed kvaliteten. Robotten påfører limen jævnt på en måde, der aldrig ville være mulig med manuel påføring. Alt i alt er denne anvendelse den mest innovative af slagsen, som vi har hos Picanol." e den mest innovative af slagsen, som vi har hos Picanol."



TYSKLAND

System Trailers Fahrzeugbau GmbH bygger komplette trailere og sættevogne til lastbilproducenter. Virksomheden arbejder hele tiden på at producere store volumener og et bredt udbud så konkurrencedygtigt som muligt. Den tyske trailerproducent har reduceret sine gennemløbstider med 30 % siden man valgte at installere svejserobotsystemer fra Valk Welding. Men virksomheden har større ambitioner. I et samarbejde med Valk Welding ønsker System Trailers at forbedre kvaliteten og reducere omkostningerne yderligere.



Gennemløbstid reduceret med 30%

Den tyske virksomhed System Trailers Fahrzeugbau GmbH bruger svejserobotter til svejsning af bjælker

Der er skarp konkurrence mellem trailerbyggerne. System Trailers i Twist, Tyskland, har nået en markant position som uafhængig producent af trailere og sættevogne. På fabrikken fremstilles der 60 til 70 trailere om ugen. 70 % af virksomhedens omsætning genereres i udlandet. Direktør Ralf Saatkamp: "Vores strategi er at muliggøre gunstige betingelser for indkøb og yderste effektive produktionsprocesser ved at kombinere efterspørgslen fra flere forskellige lastbilproducenter. Således kan vi tilbyde kunderne en ensartet og høj kvalitet til gunstige priser." System Trailers har tilpasset sin organisation, produktion og datamatisering til et bredt udbud i et produktionsmiljø med store volumener.

Programmer næsten uden korrektioner på svejserobotten

System Trailers har allerede anvendt svejserobotter til at svejse bjælker og chassiskomponenter, da man skiftede til et svejserobotsystem fra Valk Welding. Ralf Saatkamp: "Da vi fremstiller et stort antal forskellige trailere, er den tid, det tager at omkonfigurere svejserobotten, en afgørende faktor. Vi ledte efter en partner, som kunne opsætte hele programmeringssystemet på en fleksibel måde. I denne henseende udmærkede Valk Welding sig ved sit offline-programmeringssystem DTPS. Bortset fra at investere i et svejserobotsystem til svejsning af bjælker, er vi også gået over til



offline-programmering. Svejserobotten kan arbejde med programmerne næsten uden at der skal foretages korrektioner. Det første svejserobotsystem fra Valk Welding og de kreative idéer, som virksomheden anvender for at udnytte svejserobottens muligheder mere effektivt, gjorde et dybt indtryk på os."

Tre identiske svejserobotsystemer

To år senere leverede Valk Welding endnu to af de samme svejserobotsystemer. Alle tre svejserobotsystemer er opsat til at svejse bjælker med en standardlængde på 13,65 m. De sidste to svejserobotter er placeret ved siden af hinanden i en højre og venstre version. Bjælker, som svejses på den højre svejserobot, stilles automatisk på skrå og transporteres til det andet svejserobotsystem, hvor den anden side kan svejses. Det er blandt andet takket være denne logistiske automatisering, at det er lykkedes System Trailers at reducere gennemløbstiden for bjælker med 30 %.

Samarbejde

Ralf Saatkamp: "Vi har en meget effektiv opsætning. Da vi nøjagtigt kan overvåge fremstillingen af et stort antal produkter i en produktionsproces med store volumener, kan vi tilbyde kunderne fordele både med hensyn til omkostninger og kvalitet. Vi har truffet et bevidst valg om ikke at markedsføre vores produkter under eget varemærke. 95 % af alle trailere, som vi fremstiller, er forsynet med kundernes logoer, når de forlader fabrikken. Det sætter os i stand til at fremstille kundespecifikke produkter under meget gunstige betingelser. Det gør vi fordi vi vil have et tæt samarbejde med kunderne for bedre at kunne opfylde deres behov og ønsker. Dette er grundlaget for vores samarbejde med Valk Welding."

Automatisk programmering

"Vores målsætning er at fortsætte med at øge vores omsætning. For tiden har vi kun én medarbejder, der kun bruger 2 dage om ugen på offline-programmering i DTPS. Men vi vil stadig integrere programmeringen i arbejdsprocessen i endnu højere grad. Med dette mål for øje har vi nu et tæt samarbejde med Valk Welding for at automatisere programmeringen af svejserobotterne med APG baseret på CAD-data, som er koblet til ERP. Også på dette område var virksomhedens særskilte egenskaber tydelige. Foruden virksomhedens

Robotløsninger til Industri 4.0

Valk Welding arbejder hele tiden på udviklingen af hardware- og software-løsninger for yderligere at forbedre produktionseffektiviteten inden for svejseautomatisering. Forenklet og selv automatiseret programmering i APG (Automated Programm Genration), CMRS (Custom Made Robot Software) og DTPS (Desk Top Programming and Simulation) er vigtige emner, som Valk Welding har udviklet i længere tid til dette formål under overskriften 'Robot-løsninger til Industri 4.0'. Det har givet kunderne muligheden for at øge deres produktion, forbedre deres fleksibilitet i et automatiseret produktionsmiljø, automatisere enkeltstykkeproduktionen ved hjælp af svejseroboter samt opnå "one piece flow"-produktion.

System Trailers, et eksempel på brugen af svejseroboter til enkeltstykkeproduktion



System Trailers



Ralf Saatkamp: "Det første svejserobot-system fra Valk Welding gjorde et dybt indtryk på os."

ekspertise omfatter dette også motivation, innovation og fornøjelsen ved at komme med løsninger."

Svejsesøm overvågningssystem med Arc-Eye lasersensor

Det næste skridt er anvendelsen af svejsesøm fugefølgesystemet Arc-Eye. Toleranceforskel og spændinger, der opstår under svejseprocessen, kræver at det kontrolleres, om svejsesømmens position svarer til den programmerede position. Afvigelser kan ikke forudses, hvilket betyder, at programmet kun kan rettes bag-efter. Til dette formål anvender Valk Welding Quick Touch (trådsøgning) og Arc-Sense for at lokalisere og derefter følge svejsesømmen. For at fremskynde denne proces og forbedre svejse kvaliteten yderligere, vil System Trailers bruge Valk Weldings Arc-Eye svejsesøm. Arc-Eye lasersensoren er monteret foran svejsebrænderen og den laver cirkelformede scanninger for at tage et komplet 3D-billede af svejsesømmen. Ralf Saatkamp: "Arc-Eye systemet sikrer altså, at svejserobotten følger svejsesømmen nøjagtigt, så der laves en driftssikker svejsesøm. Det har også gjort det muligt for os at tage endnu et skridt hen imod at reducere cykeltiden.

www.system-trailers.de

Lignende softwareudviklinger og samordning af data i stor stil (Internet of Things - tingenes internet) støttes af udviklere af strategier i store banker og offentlige myndigheder som eksempler på andre brancher under overskriften "Industri 4.0". Industri 4.0 er et rammekoncept omkring nøglebegreberne fleksibilisering og optimering med henblik på bæredygtig vækst i industrien. Adriaan Broere: "Dette er en stor udfordring for sektoren og er en af de vigtigste strategier for vores organisation. Til dette formål yder vi en stor indsats inden for softwareudvikling, således at vores kunder kan fremstille produkter til en konkurrencedygtig kostpris.

Robotløsninger til Industri 4.0: Er det noget for din virksomhed?

Hidtil har mulighederne for automatisk programmering været begrænset til virksomheder, som fremstiller egne produkter. Van Hool (producent af lastbiler og busser), System Trailers (trailerbygning), Auping (senge), Thyssen Krupp Encasa (trappe-lifte), Profielnorm (mezzanin gulve) og Voortman (stålrammer) er gode eksempler på virksomheder, hvor Valk Welding allerede har gjort dette muligt ved hjælp af softwareløsninger.

Automatisering i DTPS

Med henblik på også at gøre disse valgmuligheder tilgængelige til en bredere målgruppe, arbejder Valk Welding på måder til yderligere automatisering af hele arbejds-



Enkeltstykkeproduktion hos Royal Auping

forberedelsen i programmeringssystemet DTPS. Adriaan Broere: "Til dette formål har vi etableret et tæt samarbejde med **Panasonic** Welding Systems i Japan. Men dette forudsætter, at programmerne kan overføres til robotten direkte 1:1 uden at manuelle korrektioner er nødvendige. Dette er kun muligt ved at kalibrere svejserobotsystemer i kombination med svejsesømsfølgessystemer."

Mere information?
info@valkwelding.com



TJEKKIET

VOP svejser døgnet rundt med øget produktion og maksimal fleksibilitet y

Små produktserier på bestilling takket være svejserobotter

Valk Welding har udført et enestående projekt for den tjekkiske leverandør VOP, hvor 21 forskellige typer brændstoftanke til gaffeltrucks svejses døgnet rundt med **Panasonic** svejserobotter på et næsten ubemandet lager. Projektet er et eksempel på omfattende og meget fleksibel datamatisering. VOP har således øget sin kapacitet med 60 % og reduceret gennemløbstiderne med 40 % i forhold til den eksisterende svejserobot. Ved hjælp af dette system sigter VOP mod at opfylde produktionsmålet på 35.000 enheder om året.



www.youtube.com/valkwelding:
Welding of fuel tanks

Foruden at fremstille køretøjer til forsvarsministeriet, leverer VOP også artikler som f.eks. brændstoftanke til gaffeltrucks og landbrugskøretøjer. Da Caterpillar gav virksomheden status som certificeret leverandør sidste år, øgedes produktionsmålet på 22.000 enheder markant til 35.000 enheder om året. Denne status medførte også, at visse enheder, som stadig blev svejset manuelt og andre der blev svejset på en eksisterende IGM-robot, fremover skulle svejdes på et helt nyt produktionssystem. Ingeniør Mr. Horník: "Derfor var vi på udkig efter en løsning, der gjorde det muligt for os at gøre dette produktionsteknik i samme produktionsområde."

Stor erfaring med robotter

VOP havde allerede over ti års erfaring med robotter, da de første robotsystemer fra Valk Welding blev taget i brug i 2006, og siden da har VOP givet Valk Welding ordre på at konvertere to eksisterende IGM-svejserobotsystemer med svejserobotter fra **Panasonic**. Takket være dette samarbejdsforhold blev Valk Welding også bedt om at udvikle et nyt produktionssystem til svejsning. Projektingeniørerne hos Valk Welding CZ organiserede projektet helt under eget ansvar og i tilbudsfasen samarbejdede de også med lokale virksomheder. Kun svejserobotcellerne blev leveret fra Alblaserdam i Holland.

Stor fleksibilitet

På trods af de store produktionsmængder var stor fleksibilitet et af de vigtigste punkter på VOP's ønskeliste. I alt skulle der svejdes 21 forskellige typer på bestilling og pr. produktserie, og det skulle også være muligt at bearbejde enkelte enheder. Løsningen var et central-lager, som blev anvendt som bufferlager til de formonterede tanke. Hver tank kan transporteres fra lageret til svejserobotten ved hjælp af et ubemandet transportsystem for at blive svejset og derefter leveret til en outputstation ved hjælp af samme transportør.



VOP CZ, SP beskæftiger over 800 mennesker, som sammen leverer en bred vifte af professionelle tjenester på ovennævnte områder.

Logistisk automation

For at kunne klare tilstrækkeligt mange tanke i 2 daghold til svejseproduktion om natten, er cellen udstyret med syv opspændingsstationer, hvor tankene bliver monteret og spændt på en palle. Transportøren gemmer hver palle på lageret med plads til i alt 72 paller på to etager. Fordelene ved denne opsætning er, at pallerne hurtigt kan byttes og at hver palle er lettilgængelig og at der ikke længere står løse tanke på fabrikken.

To identiske robotceller

For at kunne nå den ønskede svejsekapacitet er der opstillet to identiske svejserobotceller, som begge er udstyret med en centreret manipulator. Det giver mulighed for at placere tankene på en sådan måde, at **Panasonic** TA 1900 svejserobotterne kan nå alle punkter fra den bedste mulige svejseposition. Den gennemsnitlige gennemløbstid blev således reduceret til 12 minutter. Indtil da tog den manuelle svejsetid 51 minutter, og svejsningen på IGM-robotten tog næsten 18 minutter. Takket være disse tidsbesparelser kunne man nå den øgede årlige produktionskapacitet. Valk Weldings softwareprogrammør havde allerede forberedt svejseprogrammerne til de fleste tanke. Tankene blev samlet og opspændt i to skiftehold og derefter svejst i nattens løb. Dette sker fuldstændig ubemandet. På denne måde behøver svejserobotterne ikke at vente på operatøren.

40 % tidsbesparelse

Hele systemet blev først testet i 3 måneder og det er taget i brug i sommer. Anvendelsen af den nyeste **Panasonic** WG3 lysbuesvejsningsteknologi reducerede gennemløbstiden

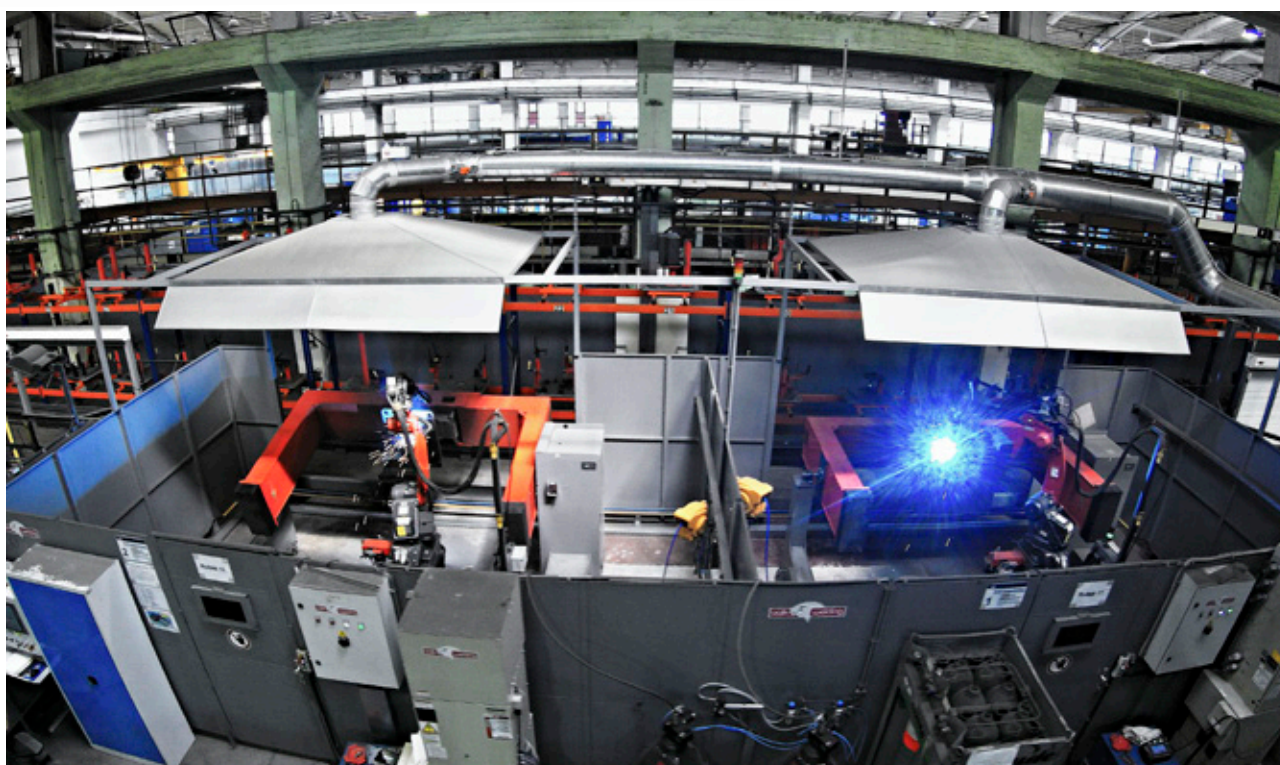
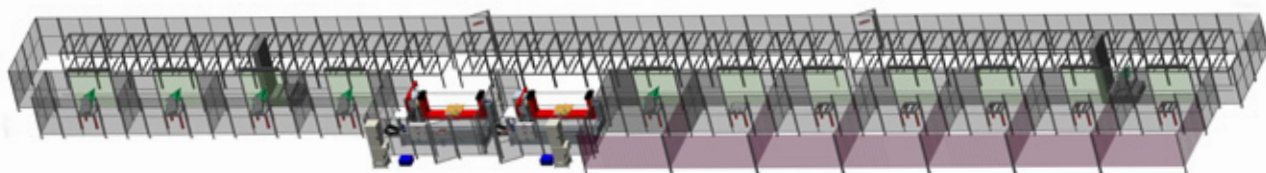


endnu mere end forventet. En gennemløbstid på 11 minutter betyder, at VOP har opnået en tidsbesparelse på 40 % i forhold til den ældre svejserobot. Ingeniør Šturala: "Anvendelsen af svejserobotter er under alle omstændigheder en forudsætning for at kunne opnå dette produktionsvolumen på grund af robotternes hastighed og kvalitet, men generelt står vi også over for en mangel på professionelle svejsere og tilstrækkeligt kvalificerede folk, der kan betjene maskinerne."

Fleksibel reaktion på markedets efterspørgsel

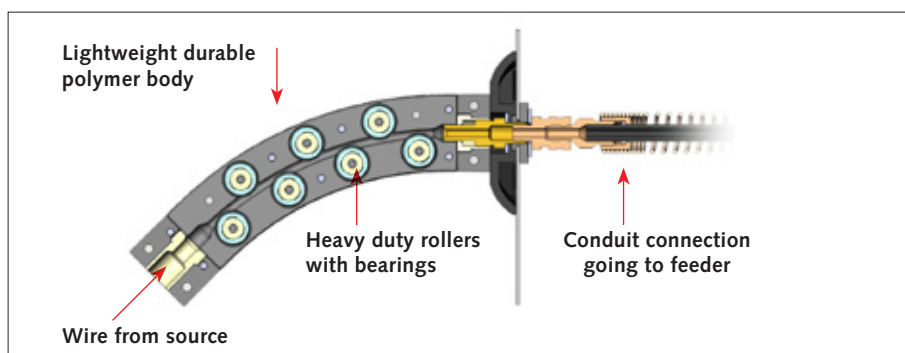
VOP betragter det som en ren nødvendighed at have et svejseproduktionsystem som dette, ikke kun for at kunne klare det ønskede produktionsvolumen, men også for at kunne reagere på markedets efterspørgsel fleksibelt og hurtigt. Hr. Hornik: "Vi kan forberede et stort antal tanke på vores lager og svejse dem, når der er behov for det; dette sætter os i stand til at levere tankene til kunderne hurtigt og til tiden." Med denne svejseproduktionscelle er VOP langt forud sin tid og VOP vil beholde sit produktionsanlæg i Tjekkiet.

www.vop.cz



Slidte kabler, skjulte omkostninger

Da antallet af svejseroboter i produktionssystemer stiger, fokuserer virksomheder i stadig højere grad på vedligeholdelsesomkostningerne. Udskiftning af de kabler, der transporterer svejsetråden fra tromlen til svejseroboterne, er en dyr affære. De steder, hvor svejsetråden er mest udsat for friktion, f.eks. i korte sving, medfører ikke kun stort slid på kablerne, men overbelaster også trådmotoren. Derfor anvender mange virksomheder i bilindustrien Wire Guide-moduler. Modulerne fjerner friktioner i sving og vinkler, så kablerne holder længere og dette reducerer vedligeholdelsesomkostningerne betydeligt. Store virksomheder, der anvender flere svejseroboter, er nu også ved at opdage fordelene ved disse Wire Guide-moduler.



Wire Guide-moduler er trådfremførings-elementer med 45 graders rullelejer, som gør det muligt at lede svejsetråden gennem korte sving uden at der opstår friktion. Wire Guide-modulerne er en del af Wire Wizard-programmet til trådfremføring, og de består af et letvægts polymerlegeme med rullelejer, som leder svejsetråden gennem sving næsten uden friktion.

Disse sving er forbundet med de velkendte Wire Wizard-kabler. Selve kablerne sikrer, at der opstår meget mindre friktion ved fremfø-

ring af svejsetråden end hos konkurrerende mærker, og tråden transporteres med ringe kraft over større afstande fra tromlen frem til svejserobotten eller andre svejseanvendelser.

Besvar følgende spørgsmål for at se, hvor meget du kan spare:

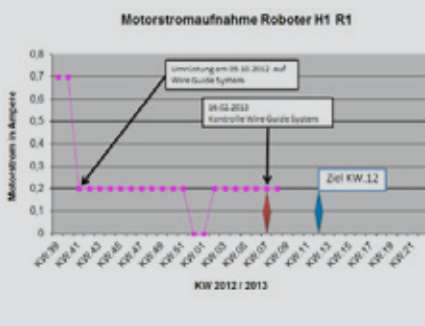
- Hvor ofte skal kablerne skiftes ud?
- Hvor meget nedetid medfører dette for svejserobotten?
- Hvor mange mandetimer tager det?

Test hos VW

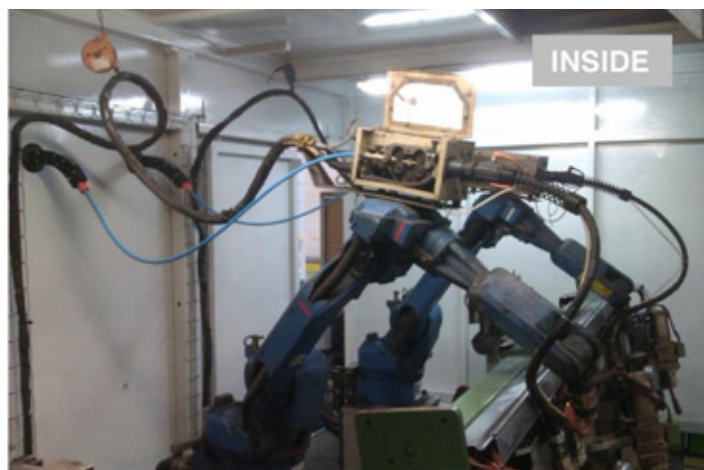
Et pilotforsøg, som for nylig er udført hos Volkswagen, viste, at kablerne kun skulle udskiftes hver andet år efter installation af Wire Guide-modulerne i stedet for hver anden uge.

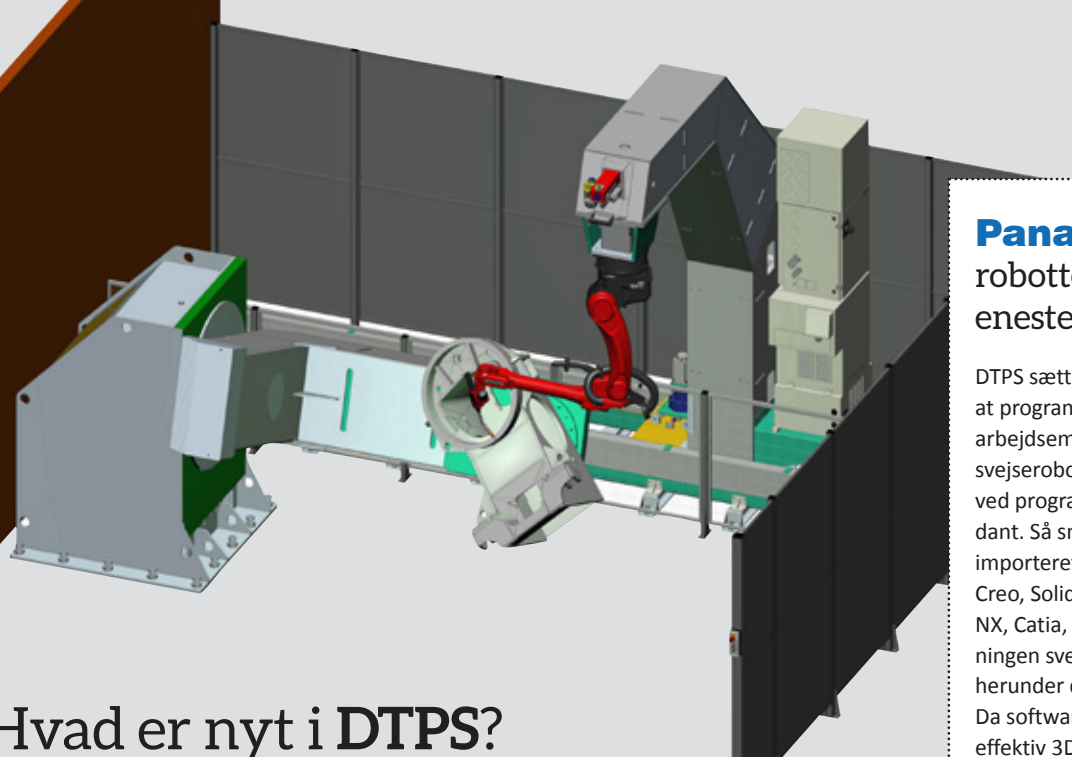
Situation: Tromlen er placeret på en portalkran over robotten.

Trådkablet laver et sving på 180 ° fra svejsetrådstromlen og ledes derefter ned i svejserobotcellen. Ved at erstatte dette sving på 180 grader i trådkablet med fire sammenkoblede moduler, reduceredes trådmotorens strømforbrug fra 0,7 A til 0,2 A, og forbruget blev på dette niveau. Tidligere erstattede Volkswagen trådkablerne hver anden uge, fordi motorens strømforbrug ellers oversteg 0,7 A, hvilket medførte trådbrud og produktionsafbrydelser. I den nye situation forbruger trådmotoren 0,2 A og selv efter to års brug var det ikke nødvendigt at udskifte trådkablerne.



Flere applikationseksempler:
www.wire-wizard.eu/gallery/wire-guide-modules-in-use





Panasonic svejse-robotter + DTPS, det eneste alt-i-ét system

DTPS sætter virksomheder i stand til at programmere de mest komplekse arbejdssemner uden at skulle afbryde svejserobotten, hvilket er nødvendigt ved programmering med en teach-pendant. Så snart et arbejdssemne er blevet importeret i 3D fra et CAD-system som Creo, Solid Works, Solid Edge, Inventor, NX, Catia, osv., angiver arbejdsplanlægningen svejsepositionen på skærmen, herunder de ønskede svejseparametre. Da softwaren også giver mulighed for effektiv 3D-simulation med kollisionsdetektering, kan programmerne kontrolleres ned til den mindste detalje, før de sendes til svejserobottens styring. Skabelonerne kan også designes og testes ved hjælp af DTPS, fordi planlægningsværktøjet registrerer samtlige af svejseprocessens data. Det betyder, at DTPS, kombineret med **Panasonic** lysbuesvejsningsrobotter, er det eneste alt-i-ét-system og samtidigt det mest effektive og fleksible system til robotsvejsning.

Hvad er nyt i DTPS?

Hvert år taler Valk Welding med DTPS-brugere om de seneste udviklinger

Med over 300 virksomheder, der anvender offline-programmering og simuleringssoftwaren DTPS til offline-programmering af deres **Panasonic** svejserobotsystemer, er DTPS et af de mest anvendte systemer på dette område. Valk Welding inviterer hvert år licenstagere til en informativ DTPS-brugerdag for at tale om de seneste udviklinger inden for offline-programmering, og beder brugerne om deres feedback. I slutningen af maj i dette år kom næsten 80 besøgende fra forskellige lande til den sjette DTPS-brugerdag i Alblasserdam, Holland.

Valk Welding og **Panasonic** Welding Systems arbejder kontinuerligt på at udvide softwaren med funktioner, der forenkler programmeringen og overvågningen af svejseprocessen. Til dette formål arbejdes der for tiden på et nyt management informationssystem, som skal give adgang til de vigtigste data i realtid. Se side 3 for oplysninger om MIS 2.0.

Mange nye funktioner

Den nye version indeholder et værktøj til at fremskynde den grafiske visning, når man roterer, panorerer og zoomer ind/ud på komplekse 3D-modeller. Der er også en ny makrofunktion, der gør det muligt at modificere et program, herunder automatisering af forskellige former for opgaver såsom overføring af programmer, spejling, udveksling af eksterne aksedata, søg og erstat-operationer m.m. Kunderne kan nu også foretage komplette parametriske løsninger i DTPS uden hjælp fra Valk Weldings softwareingeniører. Makroerne deles i det interne forum med andre brugere, og brugerne kan kontakte Valk Weldings ingeniører for support, hvis der er behov for det.

Et andet nyttigt værktøj, som forenkler programmeringsprocessen, er en genvej til måling af pladetykkelsen. Dette viser direkte, hvor tyk en bestemt del af pladen er, hvilket senere kan bruges til at vælge de passende svejseparametre. Den vigtigste fornyelse er programmering med Teach Navi 2.0, som gør det muligt at positionere de eksterne rotationsaksler fuldautomatisk for svejsning i position PA eller PB.

Ved at udvide funktionaliteten på denne måde sikrer Valk Welding og **Panasonic** Welding Systems hele tiden, at brugerne kan få flere funktionaliteter ud af deres programmeringssoftware.

Er du interesseret i mere information?
info@valkwelding.com



DTPS-brugerdag 2015

Større præcision med nyt svejsefilter

Speedglas har udviklet et nyt svejsekassette kit kaldet 9100XXi med automatisk nedblænding til fint svejsearbejde. Det nye filters specialudviklede optik gør det muligt for svejsere at se flere detaljer, så de fuldt ud kan koncentrere sig om svejseforberedelserne, svejsepositionen, inspektion af de færdige svejsninger og præcisionslibning.

3M



Speedglas svejsekassette kittet 9100XXi
Sælges nu via Valk Welding.

Speedglas 9100XXi svejsekassette kittet

Med det nye 9100XXi er det lettere for svejsere at skelne mellem farver i deres arbejdsomgivelser, såsom farvede betjeningspaneler på svejsemaskiner.

Svejsefilterets eksterne betjeningslementer til slibepositionen og hukommelsesfunktionerne er omfattet af det nyudviklede sølvfarvede frontpanel 9100XXi, som anvendes sammen med svejsefilteret 9100XXi.

Fordele ved svejsekassette kittet 9100XXi

- skarpere kontrast
- naturlige farver
- slibeposition
- hukommelsesfunktion
- automatisk tænd/sluk funktion
- kompatibelt med Speedglas 9100/9100 Air og 9100-QR

Mere info: AVL@valkwelding.com

Opfølgningsordrer fra VDL Groep



Valk Welding har modtaget opfølgningsordrer på levering af svejserobotsystemer til to driftsselskaber i den hollandske VDL-Groep. VDL-Groep udvikler, fremstiller og sælger halvfabrikater, busser og andre slutprodukter og monterer også biler. Dette familiefirma har i alt 87 driftsselskaber i 19 lande, og beskæftiger ca. 10.400 medarbejdere. Valk Welding er en svejserobotintegrator, der opererer fra egne virksomheder i flere lande i og uden for Europa. Valk Welding har installeret over 2500 svejserobotsystemer hos forskellige kunder, hvilket gør virksomheden til en af de største aktører inden for svejserobotintegration og en af de største uafhængige leverandører af svejsetråd i Holland.

I fjor leverede Valk Welding et svejserobotsystem til VDL Containersystemet i Hapert, Holland. Takket være muligheden for offline-programmering og gode erfaringer med systemet, skal Valk Welding nu levere to multifunktionelle svejserobotsystemer til VDL Bus Modules i Valkenswaard og VDL Staalservice i Weert. Leveringen omfatter **Panasonic** svejserobotter, der er monteret på en E-formet torsionsfri rammekonstruktion i en enkelt og en dobbelt version. VDL Bus Moduler vil anvende det nye svejserobotsystem til at svejse delkomponenter til fremstilling af busser.

www.vdlgroep.com



www.youtube.com/valkwelding:
Welding of Automatic Guided Vehicles (AGV's)

Messekalender

Metavak

Gorinchem, Holland
27.-29. oktober 2015

Tolexpo 2015

Paris-Nord Villepinte, Frankrig
17.-20. november 2015

Smart Industry Event

Rotterdam, Holland
08 december 2015

Sepem Industries Nord-Ouest

Rouen, Frankrig
26.-28. januar 2016

TechniShow 2016

Utrecht, Holland
15.-18. marts 2016

Industrie Paris

Paris-Nord Villepinte, Frankrig
4.-8. april 2016

Elmia Automation

Jönköping, Zvenska
10.-13. maj 2016

Kolofon

Valk Welding NL
Staalindustrieweg 15
Postbus 60
2950 AB Alblasserdam

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

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

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

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

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

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

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

info@valkwelding.com
www.valkwelding.com

Valk Welding SE
Tel. +46 73 332 04 40



"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:
Steenkist Communication
(www.steencom.nl)
og Valk Welding

The strong connection