



Undertecknande av avtal Panasonic och Valk Welding. Takahashi (h) och Remco H. Valk den 12 september 1989

30 års samarbete med Panasonic

placerar tekniken för svetsrobotar på nästa nivå



NEDERLÄNDERNA

Även i denna fråga:

- Vermeiren, en tidig kund 3
- VWCO presenterar TM-cobotar på TechniShow 4-5
- Svetsrobot svetsar stolsramar 6
- TM-TL-serien svetsrobotar 7
- Hjulspecialist tar ett steg mot svetsrobotisering 8
- Svetsroboten "räddar" ett litet företag 9
- Clemens Technologies svetsar perfekt utan sömavsökning 10-11
- Kvalitet och produktivitet ökar vid ROBIN 12-13
- Senaste tekniken med Valk Welding nyckelfärdiga svetsrobotsystem 13
- Svetsklampningen spelar en avgörande roll i produktionsprocessen för klädda plattor. . 14-15
- Henjo svetsar komplexa delar med två dropcenters 16
- Evenemang och mässor 16

För 30 år sedan introducerade Valk Welding svetsrobotar från den japanska tillverkaren Panasonic på Benelux-marknaden. Sedan dess har båda företagen arbetat nära för att utveckla innovationer inom svetsrobotisering. Medan Panasonic utvecklat sitt svetsrobotsystem för den nuvarande generationen TAWERS-svetsrobotsystem med integrerad kraftkälla, säkerställde Valk Welding flexibel utplacering och tillämpning av sensorteknik och programvara. Detta har resulterat i teknik som gör att hundratals företag kan fokusera sin dagliga svetsproduktion på ett mycket effektivt sätt.

Före samarbetet med Panasonic hade Valk Welding tio års erfarenhet av försäljning av Cloos- och IGM-svetsrobotar. Remco H. Valk: "De europeiska robottillverkarna tillverkade då bara 200 robotar per år, medan antalet hos de japanska robottillverkarna var 500 per månad. Leveranssäkerheten var därför på den tiden högre än den i Europa. Dessutom var de japanska robotarna mycket billigare. För oss var det bra argument för att komplettera vårt leveransprogram med japanska svetsrobotar."



>till sid. 2 ➔



The strong connection



Pionjärer i svetsrobotar

Med försäljningen av första generationens svetsrobotar på den holländska marknaden på 70- och 80-talen har Valk Welding blivit en pionjär inom sitt område. Därtill har Valk Welding genom åren kunnat expandera sin kunskap och erfarenhet på detta område, vilket ger en konkurrensfördel gentemot andra leverantörer. Introduktionen av Panasonics svetsrobotar på Benelux-marknaden resulterade i ett stort genombrott. År 1990 sålde Valk Welding 90 Panasonic AW660-svetsrobotar på ett år och la grunden för ett långsiktigt samarbete med många kunder. Valk Welding blev en av Panasonic Welding Systems i Europa största kunder, vilket ledde till ett nära samarbete med utvecklingen av DTPS-hårdvara och mjukvara för programmering offline.

Med försäljningen av 3000 Panasonic svetsrobotar de senaste 30 åren har samarbetet mellan Panasonic och Valk Welding nått en ny milstolpe.

Låg volym, stor variation

Valk Welding tog Panasonic svetsrobotar till Västeuropa vid en tidpunkt då industrin gick igenom förändring från produktion av långa serier till låga volymer och stor variation. För Valk Welding var uppgiften att anpassa svetsrobotar till denna trend. Introduktionen av offline-programmering med DTPS (Desk Top Programming System) spelade en avgörande roll, där båda företagen har arbetat nära varandra de senaste 22 åren för att utveckla DTPS till sin nuvarande generation. DTPS, med över 700 användare, är nu ett av de mest använda system för offline-programmering för svetsrobotar i Europa.

Komplement

Speciellt Valk Weldings komplementära för många har spelat en viktig roll i samarbetet de senaste 30 åren för vad som redan är möjligt i svetsrobotstekniken idag. "Medan Panasonic bygger en standardprodukt i stora antal, erbjuder Valk Welding flexibel utplacering och integration av nyckelfärdiga svetsrobotsystem, med tillägg av maskin- och mjukvarukomponenter som vi har utvecklat själva." Remco H. Valk nämner följande:

- Valk Welding-svetspistoler med pneumatiskt kollapsfäste anpassat för robot
- Quick Touch system för positionsökning av svetsfog
- PPS (Program Protection System) systemet som inom ett ögonblick kalibrerar roboten och får tillbaka roboten till sina programmerade positioner efter en flytt eller

kollision.

- Kvalitets Management system
- Skräddarsydd robotmjukvara
- APG - automatisk programmerings-generator
- Arc-Eye svets sensor / Fogföljningssystem
- MIS (Management Information System)

Tack vare de ovan nämnda innovationerna tog Valk Welding robotsvetsprocessen till nästa nivå, där kvalitet, effektivitet och flexibilitet kunde optimeras. Även produktionssvetsning av enstaka stycken med roboten är inte längre ett undantag.



Vermeiren, en tidig kund

Den belgiska tillverkaren av rullstolar och hemvårdsprodukter Vermeiren var ett av de allra första företag som köpte en Panasonic AW7000 svetsrobot under introduktionen av Panasonic svetsrobotar på Technishow 1988. Sedan dess har Vermeiren förvärvat 6 st. Panasonic svetsrobotar från Valk Welding för tillverkning i Belgien, varav några senare flyttade med produktionen till Polen, dit fler än 20 enheter senare levererades. "Det attraktiva priset och det stöd som Valk Welding kunde erbjuda var ett bra skäl för oss att välja Panasonic", säger FoU-chefen Patrick Jaspers, som var med vid införandet av den första svetsroboten i 1988.



På grund av ökad konkurrens från låglöneländer tvingades Vermeiren att kritiskt granska produktionskostnaderna. Även om böjning och svetsning av ramarna endast är en liten del av produktionsprocessen, har robotisering av svetsproduktionen redan resulterat i avsevärda besparingar. Sex år senare beslutade rullstolstillverkaren att flytta hela produktionen till Polen på grund av de mycket lägre lönekostnaderna. "Klädsel, hjulproduktion och montering är fortfarande arbetsintensiva aktiviteter som erbjuder få möjligheter till automatisering" förklarar Patrick Jaspers.

Priset avgörande

"Det var faktiskt den första svetsroboten vi köpte. Att arbeta med robotar var helt nytt för oss då. Valet av Panasonic istället för en tysk tillverkare gjordes huvudsakligen på grundval av priset. Vår personal kunde också delta i utbildning hos Valk Welding Belgium i Schoten, vilket var vettigt för oss" förklarar Patrick Jaspers. Vid den tiden hade robotarna två pneumatiskt drivna vridbord och H-ramar var ännu inte tillgängliga. Utplaceringen av robotar och bord behövde därför ske så exakt som möjligt, så att de befintliga programmen kunde behållas så långt som möjligt.

Skapande av Reha-Pol-A

I början av vår polska etablering i mitten av 1994 flyttades ett antal svetsrobotar från fabriken i Kalmt-hout. Installationen i Polen gjordes av personal från Valk Welding. Wim Rombeek, som vid den tiden arbetade som rådgivare åt Valk Welding: "Valk Welding hjälpte till att demontera robotsystemen i Belgien och göra det så enkelt som möjligt att starta om dem i Polen. Vid den tiden körde Valk Weldings mekaniker runt 1000 km till Polen tillsammans med vårt folk för att göra den nödvändiga uppföljningen. Gradvis togs detta över av personal lokalt från Vermeiren och från Valk Welding från Tjeckien."

Polens största produktionsanläggning

Polen är nu den största europeiska produktionsanläggningen hos Vermeiren. Patrick Jaspers: "I Belgien gör vi bara konvertering och anpassning av rullstolar och hjälpmedel. Användningen av svetsrobotar hos Reha-Pol-A är inte så mycket motiverad av lönekostnaden, vilket är en viktig fråga i Västeuropa, utan av effektivitetsskäl."

"De fler än 20 svetsrobotcellerna ger en hög konstant uteffekt i 3-skift och det kan inte uppnås med manuell svetsning. Dessutom spelar den konstanta höga kvalitén i svetsningen en viktig roll i denna typ av produkt."

Kontinuerlig utveckling

Från starten 1994 har Valk Welding levererat 23 svetsrobotar, och ersatt tekniskt föråldrade svetsrobotar med nya sådana. "Äldre typer fortsatte att producera tills de så småningom hade för många tekniska problem för att hålla dem i drift. Att en robot har skrivits av under flera år är inget skäl att ersätta den med en ny" avslutar Patrick Jaspers. Den äldsta Panasonic-svetsroboten i drift hos Reha-Pol-A är från 1996.

www.vermeiren.be

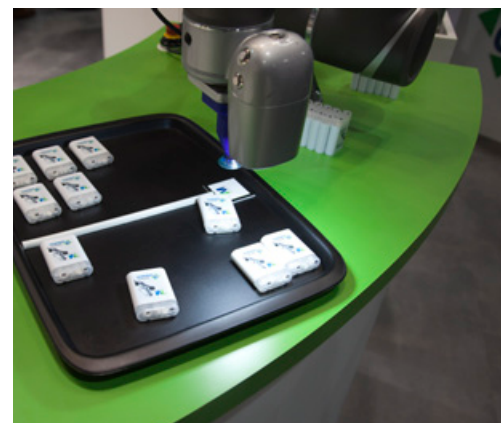


TM-cobotar:
"Världens första
cobotar med
integrerad syn
som *standard*



TM-cobotar från Techman Robot: kraften hos integrerad syn

VWCO presenterar TM-cobotar på TechniShow



Collaborative robots

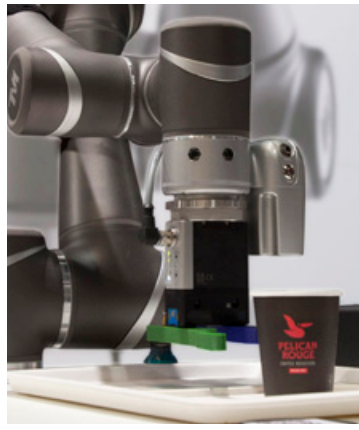
Cobotar (collaborative robots - samarbetande robotar) är billigare än industrirobotar, kan användas plug & produce, och är användarvänligt programmerbara. Därför integreras cobotar i allt större grad i monteringslinor, med mekanisk belastning och andra tillämpningar. Cobotar uppfyller de senaste säkerhetskraven för samarbetsrobotar och är därför lämpliga att använda i en produktionsmiljö med anställda, utan att det behövs några ytterligare säkerhetsåtgärder.

Med presentationen av åtta TM-cobotar med vardera en specifik användning, introducerade VWCO, en del i Valk Welding-gruppen, TM-cobotarna på TechniShow. Under denna branschmässa för tillverkningsindustrin i Benelux, där flera leverantörer presenterade användningen av cobotar, stod TM-cobotarna från Techman Robot med integrerad syn som standard för ett undantag. Tack vare denna integrerade Smart-funktion kan TM-cobotar känna igen mönster, lokalisera objekt, upptäcka färger, läsa streck-koder etc.



distributed by Valk Welding

vision with cobots



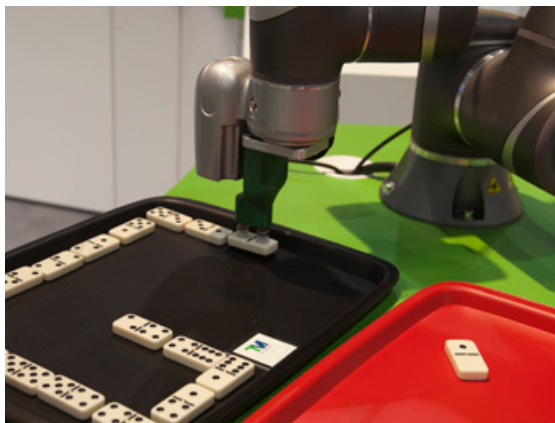
Kraften i integrerad syn

Techman Robot utvecklade TM-cobotar som ett komplett system. Vilket har resulterat i ett system där synen är integrerad 100 % i hård- och mjukvaran. Detta ger användarna ett universellt användbart system med stor förmåga att själv lösa uppgifter, tillsammans med alla funktioner du kan förvänta dig av syn. För att visa kraften och möjligheterna i detta, visade VWCO ett par tillämpningar där en TM-cobot själv placerade dominobrickor i rätt läge, sorterade färgade pjäser, staplade små lådor, lagade kaffe och tryckte en logotyp. För att visa att TM-coboten visste var den skulle hitta slumpmässigt tillförda delar, kunde besökarna flytta runt delarna i alla riktningar. Därefter kunde TM-cobotarna enkelt hitta de nya lägena. Anton Ackermans från VWCO: "Tack vare den

Kraft och påverkan är justerbara med TMFlow-programvaran, medan kraften hos gripdonen per axelriktning är inställbar från 3 till 15 kg. Fördelen är att trycket med vilket cobotgripdonen plockar upp en produkt är justerbart. Anton Ackermans från VWCO: "Nyaste utvecklingen här är Co-Act-gripdonet från Zimmer, ett fritt programmerbart gripdon som fungerar med IO-länkar. Co-Act-gripdonet är fullt av manöverdon och sensorer, vilket gör det lämpligt för pick and place applikationer med en stor mängd produktbredder."

Enkel programmering

TM-cobotar kan enkelt programmeras. Cobotarmarna kan styras manuellt till varje läge och sparas punkt-för-punkt. (handstyrd programmering). Från bärbara



integrerade synen kan TM-coboten alltid bestämma exakt rätt läge. Och gripdonet kommer alltid att plocka upp en produkt mitt på. Därför behöver dessa produkter inte placeras i förprogrammerade lägen. TM-cobotar skannar först platsen och bestämmer sedan deras exakta läge. Detta ger en stor bekvämlighet i programmeringen och sparar en betydande mängd programmeringstid."

Efterlevnad

TM-cobotar kan utrustas med speciella cobotgripdon. Skillnaden jämfört med gripdon för industrirobotar är att kraften och påverkan av cobotgripdonen är justerbara och får inte ha skarpa hörn.

datorer och surfplattor går det att enkelt optimera programmen, och rörelserna kan förfinas med hastighet och tid. På grund av detta är TM-cobotar, även utan erfarenhet från programmering av robotar, enkla och snabba att använda. De grundläggande uppgifterna kan läras under en dag.

www.vwco.nl

Smart Inbyggd syn

Syn är integrerad 100 % i hård- och mjukvaran. Med denna Smart-funktion kan TM-cobotar känna igen mönster, lokalisera objekt, upptäcka färger, läsa streckkoder etc.

Safe Säker robotteknik utan stress

Till skillnad från industrirobotar kommer TM-cobotar att stoppa automatiskt och säkert när cobotarna belastas över ett inställt värde.

Simple Intuitiv handledd undervisning

En anledning till att TM-cobotar är enklare att använda än andra robotar är den intuitiva undervisningsfunktionen. Cobotarmarna kan styras till varje läge för hand och registreras per punkt.

Programming utan kod

Med det revolutionerande, lätthanterliga gränssnittet kan nästan alla automatiseringsuppgifter skapas online på bärbara datorer och surfplattor. Ett undervisningsmedel är därför överflödigt. TM-cobotar är, även utan erfarenhet från programmering av robotar, enkla och snabba att använda. De grundläggande uppgifterna kan läras under en dag.



distributed by Valk Welding

vision with cobots



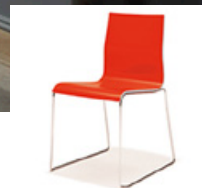
vandersLuis

NEDERLÄNDERNA



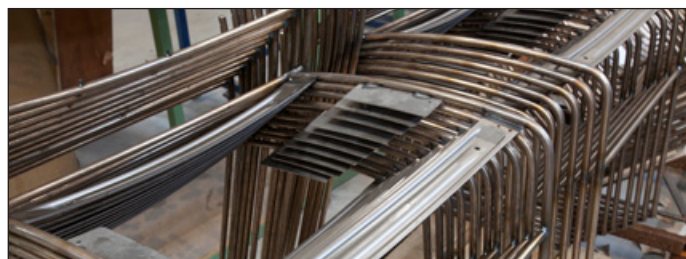
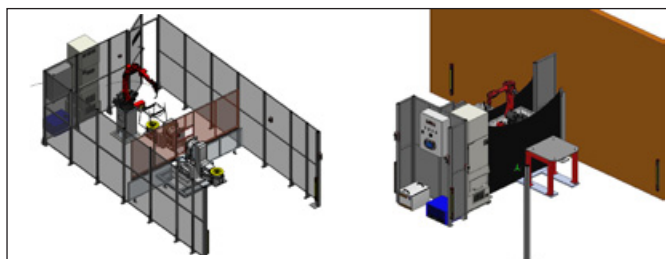
Svetsrobot svetsar stolsramar

Van der Sluis använder svetsrobotsystem från Valk Welding



I marknaden för projektdesign har VDS Van der Sluis varit ett erkänt namn i över 70 år. Bolaget utvecklar och tillverkar stålmöbler för hem och speciella ändamål åt kända märken, kompletterade med arbeten för tredje part. Inom produktionsprocessen är bearbetning av rör, såsom sågning, bockning, borrning, svetsning och pulverlackering de mest uppenbara produktionsstegen där automatisering kan

spara in på arbetskraftskostnader. Direktör / ägare Niek van der Sluis: "Tillverkningstiden avgörs av svetsroboten istället för medarbetaren och förkortas också. Men förutom kostnaden är det också den höga jämna kvaliteten som vi kan garantera tack vare svetsrobotarna." Under det gångna året tog möbelproducenten i bruk en fjärde cell, som kommer att svetsa 50 000 ramar om året i ett snabbt växande möbelprojekt.



Medan VDS Van der Sluis tidigare även sålde under eget varumärke förutom produktionen av skol- och kontorsmöbler, fokuserar tillverkaren nu helt på produktion. Det egna varumärket säljs nu av partnern Casala, för vilken Van der Sluis fortfarande producerar alla stolar och bord. "Vi är starka i tillverkningen av rör och tråd, för vilka vi gör allt arbete internt. Hög kvalitet är vårt centrala fokus, från utveckling till produktion och leverans. Vi har en leveranssäkerhet på mer än 98,5 %. Tack vare denna kvalitet producerar vi också för märken i hemmamarknaden och tredje part. Så länge det gäller rör och tråd. Vi producerar till och med ramar för en kund från Ungern" förklarar Niek van der Sluis.

År av erfarenhet med svetsrobotar
Van der Sluis har lång erfarenhet och teknisk kompetens inom området bockning, svetsning och efterbehandling av tråd, rör och rörmaterial. Alla ramar för stolar, bord, barstolar och bänkar är svetsade och belagda internt och helt färdigställda. Niek van der Sluis: "Vi arbetade med svetsrobotar på ett tidigt stadium. I första ersättningsrundan 2011 bytte vi från ett annat märke till Valk Welding, varefter flera svetsrobotar följde. Alla celler har en svetsrobot med en klampstation på två sidor, där medarbetarna manuellt plockar upp och tar bort delar och svetsramar, roboten svetsar på den andra stationen."



Panasonic

TM- & TL-serien svetsrobotar



Framre vridbordet förkortade gångavståndet

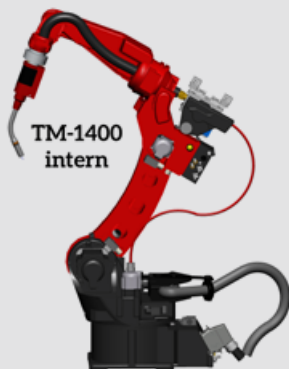
Den fjärde installationen gäller en svetsrobot TA-1400G3 på en piedestal och två arbetsstationer på ett roterande bord. Alex Hol, teknisk rådgivare till Valk Welding: "För att förbättra arbetsflödet för operatören, vrids bordet i den fjärde cellen alltid mot operatören och roboten är fixerad i ett fast läge på andra sidan. Som ett resultat av detta kunde avståndet för operatörerna kraftigt minskas. Vidare valdes L-manipulatorer i stationerna för optimal tillgänglighet."

Test med Active Wire

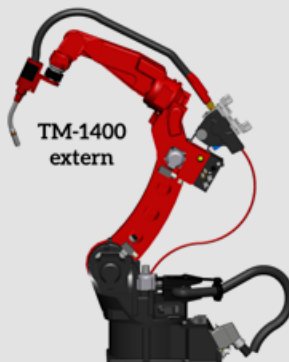
En av ramtyperna som har ett 2 mm tjockväggigt rör och en \emptyset på 40 mm är nu manuellt svetsade med TIG. Niek van der Sluis: "Vi gör detta för att begränsa efterbehandling så mycket som möjligt. Det finns dock en kostnad. Därför har vi påbörjat ett försök tillsammans med Valk Welding genom att använda MIG och Active Wire-processen. "Active Wire är en kombination av SP-MAG och trådmatningsstyrning, där svetstråden pulseras med hög frekvens. Active Wire gör det möjligt att svetsa tunnväggiga material snabbare och utan stänk, så efterbehandlingen är minimal."

www.vdsculemborg.com

TM-1400
intern



TM-1400
extern



TM-1400
hybride



TL-1800



Panasonic svetsrobotar, tillsammans med Valk Weldings programvara och cellutformning, bildar ett team i perfekt samarbete. Valk Welding tillför sin egenutvecklade teknik, som ex.vis svetspistoler, kalibrering, Program Protection System och fogsökningssystem för svetsömmar, för att möjliggöra optimal effektivitet hos din svetsrobotinstallation. Panasonic erbjuder för närvarande sex modeller i den aktuella generationen TAWERS™ TM serien, vilka skiljer sig åt i hur kablarna för kraftförsörjning, skyddsgas, luft, kylning och svetstråd följer robotens rörelse.

TM-serien internt eller externt
Basmodellen i TM-serien är tillgänglig med kabelpaketet genom robotarmen (internt) och (externt).

TM-seriens hybridmodell

Svetsrobotprogrammet innehåller också en hybridversion, där endast trådar går utanför och kablar för kraftförsörjning, skyddsgas, luft och kylning går genom robotarmen. Tråden är lätt och rör sig lättare med alla axelrörelser än ett komplett paket. Detta eliminerar också helt "tvinningen" av svetstråden under rotationen av den sista axeln.

TL-serien

Som efterföljare till Panasonic TA-serien har TL-serien förbättrats inom ett antal viktiga områden, till exempel ett större arbetsområde, ett effektivare kabelhanteringssystem som utvecklats av Valk Welding och en förbättrad trådmatning. Prestandan hos svetsrobotar i Panasonic TAWERS™ TL-serien gör att du kan påverka viktiga faktorer i din affärsverksamhet som kvalitet, noggrannhet, flexibilitet och cykeltid. Så att en optimal avkastning från din svetsautomatisering kan uppnås.



NEDERLÄNDERNA



Hjulspecialist tar ett steg mot svetsrobotisering



Det strategiska valet att driva OEM-verksamhet med kompletta hjulsystem och att bibehålla produktionen i sitt eget land, har fungerat bra för DM Wheel Systems. Med en tillväxt på 70 % under de senaste fyra åren kunde steget mot automatisering av svetsning inte undvikas. "Vi har redan nått vändpunkten för en tid sedan, men innan svetsroboten har installerats, har du redan förlorat ett år. Det tar tid att fördjupa dina kunskaper, utföra tester och utbilda personalen. Eftersom vi inte hade erfarenhet av svetsrobotar, varade processen ett år, men nästa process kommer att bli mycket snabbare" säger Frank van Schaijk, som leder företaget tillsammans med sin bror Christian van Schaijk.

DM Wheel Systems i Boxtel, Brabant, utvecklar och tillverkar transporthjul, svänghjul och specialhjul för logistiksystem, bergochdalbanor, AGV:er och postordersystem. Efter en samslagning för tio år sedan stod företaget inför valet att modernisera logistik och maskiner eller flytta produktionen till en låglöneregion. Frank van Schaijk: "Vid den tiden tillverkade alla i Kina av den anledningen. Genom att fortsätta att tillverka som ett av få företag i vårt eget land, kunde vi betjäna marknaden mycket snabbare och tillhandahålla korta leveranstider. Det visade sig senare vara ett bra beslut. Vidare insåg vi att vi skulle vara mindre sårbara om vi också kunde leverera kompletta system istället för standardhjul. Det innebar att vi också behövde behärska rullning, formsprutning, laserskärning och svetsning. Sedan år 2013 har vi förstärkt vår produktion och logistik med investeringar och har utvidgat genom att anställa 27 medarbetare."

Stor variation

DM Wheel Systems har nu ett modernt lager, högteknologisk varuhantering, en laserskärmaslin och ett Valk Welding-svetsrobotsystem. Frank van Schaijk: "I början använde vi svetsrobotarna enbart för långa serier, men nu när vi har mer erfarenhet av systemet och vi kan programmera en ny produkt mycket snabbare, tillverkas allt fler produkter med svetsrobot. Inom produktfamiljerna hanterar vi ett stort antal olika produktdimensioner och satsstorlekar. Detta kräver en hög grad av flexibilitet inom automatiseringen."

Svetsrobotcell, komplett med svetsgasfilter

Svetsrobotsystemet består av en Panasonic TAWERS TM-1400 WG3 svetsrobot med två roterande produktbord sida vid sida. Cellen är helt stängd och är säkrad på framsidan genom dörrar med snabbblås. "Den utsläppta miljö-

röken extraheras och filtreras. Så fort sugeffekten hos frånsuget minskar, kommer filtren automatiskt att blåsas rena. Den avsatta röken på filtren uppsamlas sedan och släpps ut som metallavfall. Det finns ingen skadlig svetsrök i arbetsutrymmet och utomhus" förklarar Frank van Schaijk.

Betydande tidsbesparing

Hjulspecialisten levererar också specialhjulsystem till attraktionsmarknaden. "Här måste man hantera höga hastigheter och nyttolaster. I detta fall måste svetskvaliteten alltid vara jämn och hög. Tack vare svetsroboten kan vi nu garantera detta. Dessutom sparar vi mycket tid när vi svetsar "ramen" på sådana stora hjul med roboten. Där manuella svetsare behöver 45 minuter, är svetsroboten klar inom 7 minuter. Sammantaget, med Valk Welding-svetsrobotsystemet har vi förvärvat en toppmodern industriell automatiserad svetslösning. Och



Svetsroboten "räddar" ett litet företag



Förra året började Metall.be, ett litet företag som tillverkar trädgårdsportar och säljer dem online, använda en svetsrobot. Förutom skärning, bockning och slitsning är svetsning en av de viktigaste bearbetningsformerna i företaget. Fram till nyligen anställde Metall.be fyra heltidssvetsare. Direktören och ägaren Stephan Laschet säger: "När en av våra svetsare gick i pension, hade vi dock ett problem. Det är extremt svårt att hitta kompetenta svetsare, men inte lika svårt att hitta ungdomar som är kunniga inom programmering. Så då bestämde vi oss för att använda en robot för nästan all svetsning."



robotinstallationen säkerställer sömlös integrering i vår produktionsprocess. Nu, när vi använder det kan vi inte leva utan det. Vi borde ha gjort detta mycket tidigare."

www.dmwheelssystems.com

Med 10 anställda bearbetar Metall.be årligen 360 ton stål för produktion av olika typer av trädgårdsportar. En bärbar volym att överväga vid investering i robotsvetsning. Stephan Laschet gick till ett öppet hus hos ett regionalt företag och såg hur företaget automatiserade svetsproduktionen med en svetsrobot från Valk Welding. "Om det fungerar för dem, borde det fungera för oss också" tänkte Stephan Laschet. "Vi hade råd med investeringen, men hade ingen erfarenhet av robotsvetsning. Vi kände redan Valk Welding från tidskrifterna. Därför bjöd vi in Valk Welding och besökte deras huvudkontor i Alblasserdam (Nederländerna) i mitten av oktober 2016."

Snabb leverans

"Peter Pittomvils, filialchef för Valk Welding Belgium, föreslog en svetsrobot med två arbetsstationer, monterade på en vridstyv E-ram. Valk Welding kunde snabbt leverera detta system. Det var väldigt viktigt för oss att ha en svetsrobot innan början på säsongen. Så vi fattade ett snabbt beslut" förklarar Stephan Laschet.

Krampning

"Vi hade gjort klämborden och fixturerna förr, utformade för olika modeller. Efter att ha installerat dem under vintern programmerade vi de första produkterna och spelade in dem med undervisningsmedlet. Vårt mål var att svetsa alla delar med roboten och det har vi lyckats med. Dessutom kunde vi galvanisera de färdiga staketerna utan efterbehandling."



Ersätta svetsare

"Robotinstallationen är nu bemannad av en ny medarbetare utan erfarenhet från svetsning. En svetsare arbetar på annan plats och en annan har ett annat jobb i vårt företag. De små serierna är de enda som fortfarande svetsas manuellt, av anställda som också utför slipningen. Totalt tog roboten över svetsningen från 2,5 svetsare. I mars 2017 var vi redan fullt produktionsklara långt innan säsongen började."

Flexibel

Nu ett år senare är medarbetarna i Metall.be mer erfarna med svetsroboten. "Vi svetsar nu flera modeller på en fixtur som passar både stora och små modeller. Vidare har vi nu även utvecklat nya fixturer som gör det möjligt för oss att svetsa större och längre trädgårdsportar i robotinstallationen. På detta sätt använder vi svetsroboten på ett flexibelt sätt" avslutar Stephan Laschet.

www.metall.be



TYSKLAND



Perfekt!

Clemens Technologies svetsar perfekt utan fogsökning

Förbered arbetsstycken, fixera dem på svetsrobotens arbetsbord, ladda programmet och börja svetsa. Den dagliga svetsproduktionen vid maskinfabriken Clemens i tyska Wittlich är så lätt. Sedan företaget har börjat använda svetsrobotsystemet från Valk Welding, passerar huvuddelen av produkterna

svetsroboten utan att behöva söka fogen. "Med en noggrann förberedelse är toleranserna så små att robotsvetsprogrammen kan svetsas direkt till roboten 1-till-1 utan korrigeringar" förklarar Otmar Meiers, produktionschef för svetsavdelningen.

Clemens Technologies utvecklar maskiner för vinodling, inklusive maskiner för bearbetning, lagring, skörd och fyllningsprocessen. Fram till för två år sedan svetsades alla produkter hos Clemens manuellt. På grund av utvecklingen av nya produkter och aktiv bearbetning av utländska marknader ökade omsättningen från 10 miljoner i 2009 till 23 miljoner det senaste året.

Byte till robotsvetsning

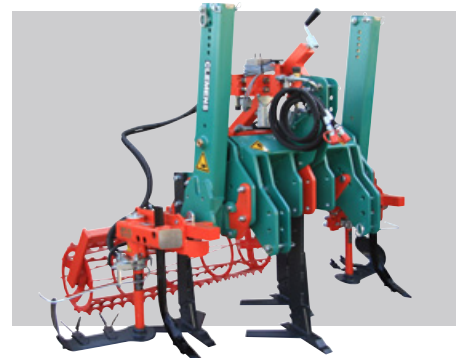
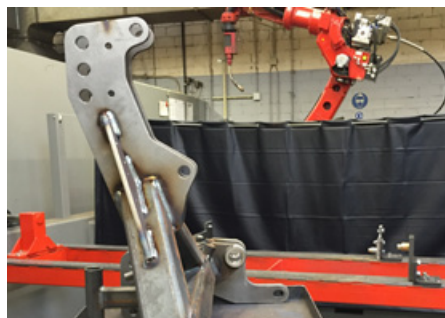
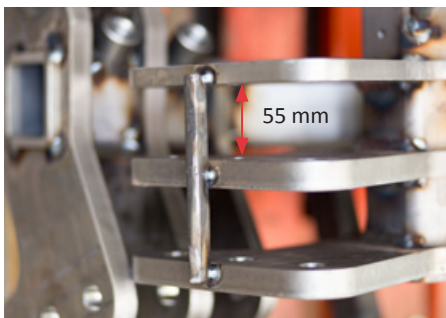
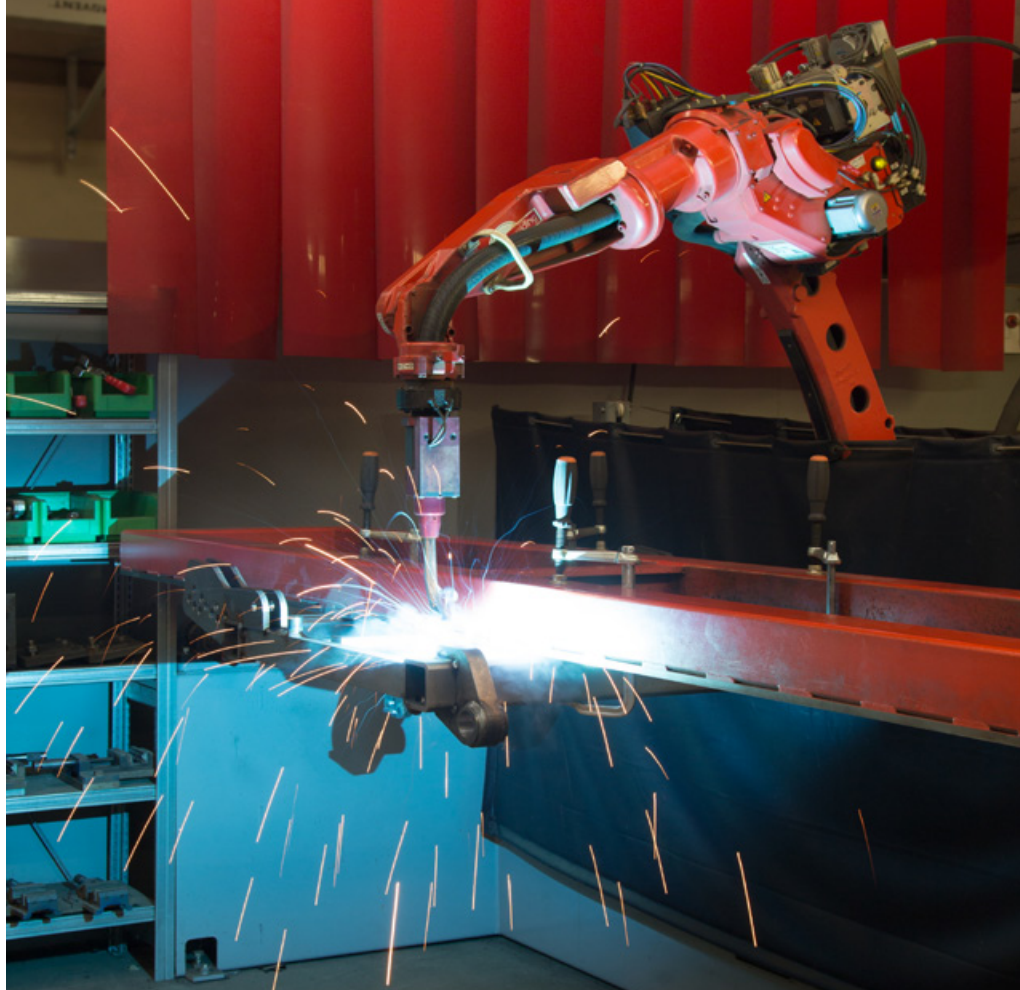
Med ökningen i svetsning var det dags att ta steget till robotsvetsning. Produktionsledare Rainer Nau: "Vi söker alltid efter ny modern teknik, och en svetsrobot har varit en önskan under en lång tid." Ett erbjudande från en tysk robotintegratör uppfyllde inte våra förväntningar fullt ut. Någon rådde oss att kontakta Valk Welding. Vi gillade deras öppna attityd mycket bättre. De föreslog ett kompakt och enkelt koncept som passar oss perfekt. Sedan januari 2016 har vi ett svetsrobotsystem bestående av en Panasonic TM-1800 WGII svetsrobot på en H-formad ram med fixturer på 2500 mm på båda sidor med en PanaDice 500-manipulator. Cellens lilla footprint var ett viktigt krav med tanke på det begränsade utrymmet i fabriken. "

Maximal tillgänglighet

Ett annat viktigt krav från Clemens var att roboten också skulle kunna svetsa med ett litet mellanrum på 55 mm. Rainer Nau: "Detta är fallet med de flesta av våra jordbearbetningsmaskiner. Valk Welding kunde garantera detta, och i praktiken har de uppfyllt det.

Liten, kompakt och enkel

Otmar Meiers och Rainer Nau, som tillsammans genomförde inköpsprocessen, har valt Panasonic TM. Detta inkluderar ett internt kabelpaket, där alla kablar för kraft, kylning, luft och även svetsstråden löper genom kabelpaketet. Som standard är alla Panasonic svetsrobotar utrustade med en svetspistol med pneumatisk avstängning, utvecklad av Valk Welding själv. Vid en sammanstötning stängs roboten av omedelbart, varefter operatören kan starta roboten omedelbart, utan att roboten behöver kalibreras igen. Otmar Meiers: "Först trodde vi att arbetet med svetsroboten skulle vara komplicerat, men det visade sig inte vara fallet. Hela installationen var lätt att använda och kunde därför integreras under en kort produktionsperiod. Sedan två av våra medarbetare har utbildats hos Valk Welding i Alblasserdam löper allt smidigt. "



50 % snabbare

Clemens producerar alla standardkomponenter i lager, så att de kan levereras direkt till monteringsavdelningen per order. Fler än 85 % av allt svetsarbete passerar roboten. Svetsrobotsystemet är nu fullt upptaget i 2-skift. Detta innebär serier på i genomsnitt 200 till 300 arbetsstycken, med som mest 2000 stycken. Endast specialarbete blir fortfarande manuellt svetsat. Rainer Nau: "Jämfört med manuell svetsning uppnår vi en tidsbesparing på 50 % med svetsroboten." Utan svetsrobot hade vi inte kunnat klara produktionen. "

www.clemens-online.com



Production leader Rainer Nau: "Utän svetsrobot hade vi inte kunnat klara produktionen"



Valk Welding-svetstråd

Clemens använder Valk Welding-svetstråd SG2 och SG3 för svetsroboten. Otmar Meiers: "De första testerna med Valk Welding-svetstråd gick bra: hanteringen var mjukare än vad vi var vana vid, vilket innebar att vi inte hade några fler avbrott. Förutom svetsstråd i tunnorna för svetsroboten använder vi nu även Valk Weldings svetsstråd i avdelningen för manuell svetsning."



FRANKRIKE



Kvalitet och produktivitet ökar

ROBIN använder den senaste tekniken



Efter flera års erfarenhet från robotsvetsning sökte den franske leverantören ROBIN möjligheter att öka såväl kvalitet och produktivitet. Detta har lett till investeringen i robotar från Valk Welding med offline programmering, lämpliga för MIG- och TIG-svetsning. "Det nya svetsrobotsystemet behövde vara lämpligt för ett brett

utbud av produkter och material och kunna programmeras 100 % offline. Med sin teknik, unika lösningar för sökning av svetsfogar, och programmering offline, kände vi att Valk var ett steg före inom robotsvetsning" säger VD för ROBIN.



Familjeföretaget, som är beläget i den franska provinsen Vendée, levererar industriplåt till olika branscher, från jordbruksmaskiner till försvarsmateriel, från gatmöbler till industrifordon. I arbetsytan på 9 000 m² har 65 arbetare tillgång till maskiner för laserskärning, bockning, svetsning och montering. Volymerna sträcker sig från prototyper till serier i stål, rostfritt stål och aluminium.

Lång erfarenhet av robotisering

ROBIN har installerat svetsrobotar sedan 2000, varav tre svetsrobotsystem fortfarande var i produktion fram till förra året. "Problemet var att den befintliga svestetekniken inte gav den förväntade kvaliteten på produkter av rostfritt stål. Med den föråldrade tekniken hade vi problem med sökning av svetsfogar. Vidare kunde vi bara utföra MIG-svetsning, även om vi har mycket TIG-svetsning", förklarar Robin.

Högre kvalitet krävs

Det nya svetsrobotsystemet behövde passa både MIG- och TIG-svetsning. "Produkten krävde båda svetsprocesser, vilket gjorde det nödvändigt att snabbt växla mellan de två processerna. Vi ville ha en högre svetskvalitet på rostfritt stål och förbättrad reproducerbarhet under produktionsfaserna. Under några år har vi nu trängt in i tekniken och konceptet med Valk-robotsvetsningssystem. Under den perioden har båda parter byggt upp ett förtroendeförhållande. Med sin teknik och kunskap om robotsvetsning kände vi att Valk var ett steg före. Ett besök hos några referensobjekt och deras huvudkontor i Nederländerna bekräftade det", säger Robin.

Panasonics bågsvets-koncept

Valk Welding använder bågsvetsrobotar från Panasonic i sina robotinstallationer. Panasonic

utvecklade dessa specifikt för bågsvetsprocessen och tillverkar alla komponenter och programvaran under egen ledning. Svetsroboten, strömkällan, styrsystemet, trådmataren, manipulatoren och programvaran är därför optimalt samordnade. Panasonic har blivit en av de mest innovativa tillverkarna inom detta område.

Komplett installation på en enda ram

Det kompletta systemet, bestående av en Panasonic TL-1800WG II svetsrobot och två arbetsstationer 3500 mm långa med lastkapacitet på upp till 1000 kg, är byggt på en E-formad vridstyv ramkonstruktion. Eftersom alla komponenter är monterade på en enda ram, resulterar detta i besparingar vad gäller logistik och golvutrymme. Vidare kräver det mindre programmering och kalibrering.

Senaste tekniken med Valk Welding nyckelfärdiga svetsrobotsystem

Bågsvetsrobotar i världsklass

Panasonic robotar är speciellt framtagna för bågsvetsning i vilken alla komponenter och mjukvaror är framtagna "In house". Svetsroboten, svetsmaskinen, kontrollen, trådmattningen, manipulatorer och mjukvaror är därför optimalt sammanlänkade med varandra.

- hög svetskvalitet (stänkfri),
- snabb acceleration och rörelsehastighet (upp till 180 m/min),
- lägre driftskostnader,
- lätt att manövrera och programmera,
- svetsmaskinen integrerad i robotstyrningen,
- integrerad registrering och övervakning av svetsdata,
- MIG, MAG, TIG i en enstaka maskin,

Valk Welding 'Easy Programming'

Den användarvänliga programmeringen är mycket viktigt för den flexibla användningen av Valk Weldings svetsrobotsystem. Valk Welding har utvecklat Easy Programming i nära samarbete med Panasonic, där all kunskap och erfarenhet har inkluderats i båda standarderna (DTPS) och de kundspecifika programvarumodulerna. På så sätt har Valk Welding gjort programmeringen mycket lättare och smidigare för kunden. I den högsta programmeringsnivån av

Easy Programming kan svetsrobotarna till och med programmeras automatiskt med hjälp av 3D CAD-uppgifter.

Valk Welding kalibrering

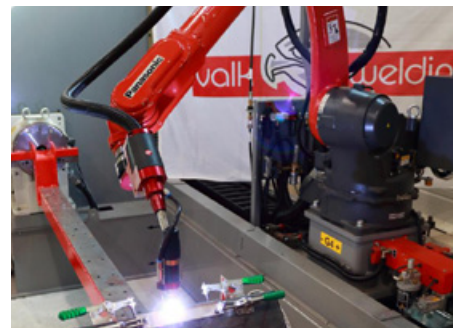
Att kalibrera om roboten är ofta ganska tidskrävande. Därför har Valk Welding utvecklat ett smart system (Program Protection System), som gör det möjligt att kalibrera en robot på bara 15 minuter efter ett haveri, byte eller en omplacering för att minimera driftsavbrotten.

Valk Welding robotbrännare

Valk Welding använder egenutvecklade robotbrännare till sina svetsrobotsystem, kompletta med pneumatisk bromsning, ett slangset, patenterad trådklämmekanism och svanhals med snabbkoppling.

Valk Welding Arc-Eye lasersensorer

För att kontrollera att svetspistolens följer den tänkte banan har Valk Welding utvecklat Arc Eye Sensorn i tillägg till tråd och gaskåpesökning. Den stora fördelen med Arc-Eye är att man följer svetsfogen i realtid och tar upp avvikelserna under svetsning.



Den vridstyva ramen är helt orörig och kan användas med en gång, utan att justera några programinställningar.

Programmering offline

Programmering offline gör det möjligt att programmera robotsystemet utan att avbryta produktionen, vilket resulterar i högre produktivitet. Med fler än 750 användare är Panasonic DTPS-programvara (Desktop Programming System) ett av de mest använda programmeringssystemen offline för svetsrobotar i Europa. "Två av våra medarbetare har hanterat programmeringen i flera år nu på våra svetsrobotceller, som är speciellt konstruerade för svetsning av ståldelar. Veckan före ankomsten av den nya svetsroboten deltog de i två dagars utbildning hos Valk Welding och ytterligare två dagar hos oss efter driftsättningen av installationen. Efter att vi

hade använt installationen i några månader planerade vi tre extra utbildningsdagar för att slutföra utbildningen. Vi ville först lära känna både hårdvaran och TIG-processen innan vi fortsatte utbildningen", förklarar Robin.

Snabb ändring från MIG till TIG

En av fördelarna med Panasonic-systemet är att både MIG- och TIG-svetsprocesser kan användas med samma kraftkälla, kablar och trådmattningssystem. Det kräver enbart att strömkällans polaritet vänds. Att växla svetsbrännaren är väldigt lätt tack vare snabbkopplingen på svanhalsen hos Valk Welding-robotbrännaren. Byte av brännaren tar bara några sekunder. Dessutom behöver roboten inte omkalibreras när svetspistolerna byts ut.

Ökad produktivitet

I daglig praxis erbjuder Panasonic svetsrobot

ett tydligt framsteg i kvaliteten hos svetsen, mindre stänk och en stabil ljusbåge. Svetsrobotens höga hastighet, både under rörelse och under svetsprocessen, möjliggör en väsentlig ökning av produktiviteten. Sökning av svetsfogen med hjälp av gaskåpan eller svetsstråden (Quick Touch) säkerställer också en pålitlig process och hög reproducerbarhet. Enkelheten i användningen, inklusive kalibrering, gör att operatörerna kan arbeta på egen hand varje dag.

www.robindecoupe.com

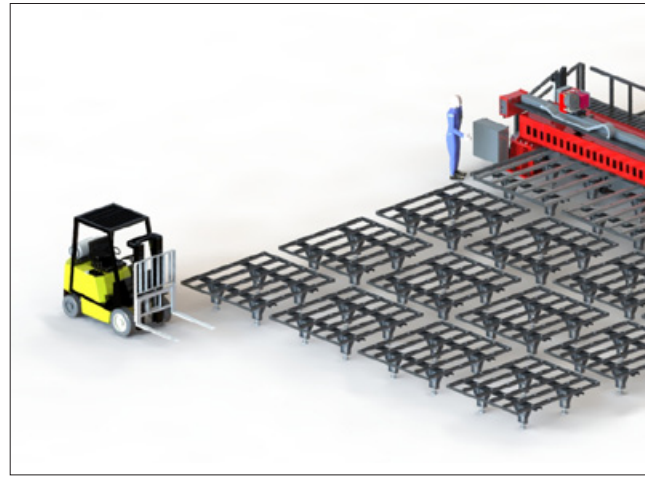


NEDERLÄNDERNA

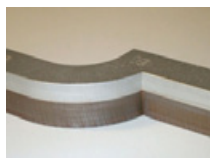
ADK Technique utvecklade ett speciellt svetsklämmsystem för Shockwave Metalworking Technologies BV

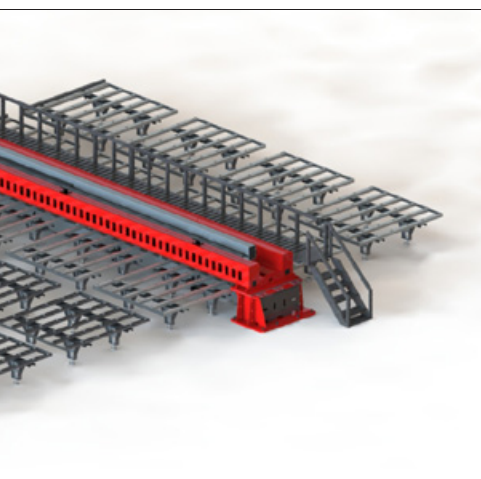


Svetsklampningen spelar en avgörande roll i produktionsprocessen för klädda plattor



I industrisektorer, till exempel fartygsbyggnad och petrokemi, appliceras stoppade plattmaterial (klädda plattor) för skydd mot korrosion, höga temperaturer eller högt tryck. Det nederländska företaget Shockwave Metalworking Technologies BV är specialiserat på produktion och leverans av sådana specialplattmaterial med hjälp av explosionssvetsning. SMT bad ADK Techniek, en del av Valk Welding, att utveckla en speciell svetsvarv för sammanfogning av högkvalitativa järnfria plattor med standard till större dimensioner, innan de kläs med stålplatta genom explosionssvetsning. För denna speciella tillämpning levererade ADK Technique en svetsklämma med en svetslängd på upp till 10 meter, försedd med avsökningssystemet för svets sömmar Arc-Eye-lasersyn och Plasma Keyhole-svetsutrustning.





Explosionssvetsning är en sammansättnings-teknik, baserad på trycksvetsning, i vilken platta material bildar en atomär förbindelse under högt tryck. Tekniken används huvudsakligen för att svetsa två plattor av olika material, till exempel aluminium och stål och / eller inconel och stål. De pläterade plattorna som erhålls med denna teknik används inte bara inom skeppsbyggnad och petrokemi, utan också i olje- och gasindustrin, avsaltningssystem, stålfabriker och hydrometallurgi, aluminiumsmältverk, energi- och andra industrier där korrosion, temperatur, och tryck spelar en avgörande roll. SMT är en av få leverantörer i Europa som tillverkar och levererar klädda plattor med plattdimensioner upp till 10 meter långa och 2,5 meter breda.

Standarddimensioner för små

Verkställande direktör Reinier Hofstede från SMT: "På grund av den storskaliga tillämpningen kräver marknaden klädda plattor med plattdimensioner upp till 10 meter långa och 5 meter breda. Högkvalitativa järnfria plattor som aluminium, titan, inconel etc. är uteslutande tillgängliga i standarddimensioner upp till 1,5 och 2 meter i bredd. Med hjälp av ett bra svetsklämsystem kan du svetsa dessa järnfria plattor perfekt med Plasma Keyhole-svetsprocessen till större längder, med den stora fördelen att du inte behöver skaffa plattor med en tjocklek upp till 8 mm med en försvetsning av svetsömmar."

Förbättra kvaliteten

Fram till nyligen outsourcade SMT dessa förfaranden. "När vi utför det arbetet själva kan vi spara på transportkostnader och förbättra kvaliteten på de svetsade plattorna. Villkoren för att kunna leverera hög kvalitet är optimala klämmor, absolut jämnhet, optimal kylning, ett minimum av värmeupptag och en tillförsel som omedelbart korrigerar varje avvikelser från svetsömmens läge" förklarar Hofstede. "ADK Technique som har påvisad erfarenhet av konstruktion av svetsklämmor, kan följa det, har den nödvändiga svetskunskapen, kan ge det nödvändiga stödet och finns inte långt ifrån oss."

Plasmasvetsbrännaren rör sig ca 10 meter i längsled

ADK Technique byggde ett svetsklämsystem på basen av en ram med en längd av mer än 10 meter, på vilken finns monterad en svetsaska, klämanordning, och ett med servomotor justerbart XY-stöd med vattenkyld plasmasvetsbrännare. För att svetsa järnfria plattor från 3 till så mycket som 8 mm eller mer perfekt släta utan deformation, kan pneumatiskt drivna klämfingrar röra sig oberoende av varandra. Plattdelarna stöds nertill av en ås, som är försedd med ett vattenkyllt kopparunderlag under hela sin längd. Genom Plasma Keyhole-processen svetsas plattorna samman, vilket garanterar 100 % genomsvetsning.



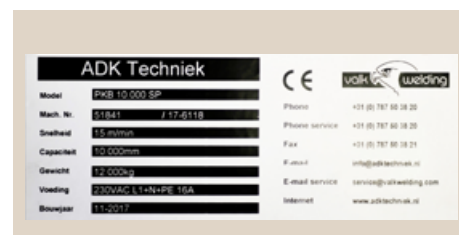
Arc-Eye-sömvätsningsystem

För att säkerställa att plasmabrännarna följer svetsömmen över alla 10 meter, både horisontellt och vertikalt, är sömvätsningsystemet för svetsömmor Arc-Eye-lasersyn integrerat. Reinier Hofstede: "När man svetsar samman två längder är sömmen aldrig rak. Användningen av Arc Eye lasersyn säkerställer att varje avvikelser rättas i realtid. Detta gör också den oavbrutna svetsprocessen möjlig, vilket är avgörande för sammanfogningens kvalitet. "

Processtiden mycket förkortad

Svetsklampningen används ett par dagar i veckan, och förutom sparade transportkostnader och kvalitetsförbättring sparar det också mycket tid. Nu när vi kunde svetsa högkvalitativa plattmaterial av stora dimensioner själva, kunde vi förkorta processen avsevärt.

www.smt-holland.com



Fullt integrerade ADK Technik aktiviteter

ADK Technik specialiserar sig på utformning och konstruktion av specialist-maskineri för svets- och skärprocesser. De specifika kunskaperna som ADK Technik har inom detta område är ett värdefullt tillskott för Valk Welding. Sedan Valk Welding köpte upp ADK Technik år 2012 har bolaget fått fler beställningar för stora installationer av specialiserade maskiner.

Under den tiden har bolaget integrerats helt i Valk Weldings organisation. Teknisk rådgivare Henry van Schenkhof och direktör Arie Stam: "Som en del av Valk Welding-koncernen tjänar vi nu också större företag och har även kunnat expandera vår målgrupp utanför Nederländerna." Med konstruktionen av kundspecifika installationer och utformning av lämplig programvara har ADK Technik en unik position på marknaden, och erbjuder tillägg till svetsrobot-lösningarna från moderbolaget Valk Welding.



SVENSKA



Henjo svetsar komplexa delar med två dropcenters

Henjo Plåtteknik AB är en underleverantör av delar och hela konstruktioner i metallplåt och företaget har använt svetsrobotar en längre tid. När de letade efter ny utrustning för fyra år sedan var offline-programmering det viktigaste kravet. Kalle Meijer, produktionschef på Henjo: "Panasonics svetsrobotsystem med integrerad offline-programmering är en mycket bra lösning för oss. Sedan vi installerade de nya svetsrobotarna kan vi svetsa små serier utan avbrott tack vare offline-programmeringen."

Kalle Meijer: "Offline-programmering var en viktig fråga, eftersom programmeringen brukade ta så lång tid med våra tidigare generations svetsrobotar. Som underleverantör måste vi kunna producera många olika delar. Därför är det viktigt att ha en kort förberedelsestid. Dessutom är precisionen viktig. Och när det handlar om offline-programmering måste den del som programmeras vara exakt likadan som den som roboten faktiskt producerar. Vi tittade därför på flera olika system för spårning av svetsfogar. Och de program som skapas i de DPTS offline-programmeringssystem kan användas direkt på roboten utan anpassningar. Vi blev och är fortfarande mycket imponerade av hur exakt DPTS-programvaran är. Det var en av de allra viktigaste frågorna när vi valde Panasonics svetsrobot. Om systemet fungerar? Vi använder det varje dag."

Svetsrobotintegreraren Valk Welding installerade systemet inklusive DPTS-programvaran, träning och support när systemet togs i drift. Utrustningen består av en Panasonic TA-1800WG3 svetsrobot på en bana och två arbetsstationer bredvid varandra. Hela systemet är byggt på en så kallad E-formad

ramkonstruktion, som är lätt att installera och som kan flyttas när som helst till en annan plats utan att man måste demontera den. En station har en enaxlad manipulator och den andra har en dropcenter. Kalle Meijer: "Med den här konfigurationen kan vi producera två olika delar samtidigt. Tack vare dropcenter har roboten en maximal räckvidd vid komplexa delar. I år beslutade vi att byta ut stationen med enaxlad manipulator mot ytterligare ett dropcenter-system. Skälet till detta är framför allt att efterfrågan på delar som kräver tvåaxlade manipulatorer ökar. Och dessutom behöver produktionen bli ännu mer flexibel."

"Det är bara en person som gör själva DPTS-programmeringen just nu, men fyra andra operatörer är också involverade i arbetet. Vår svetsningsexpert och vår produktionstekniker är också involverade i förberedelserna av programmeringen/svetsningen. Efter omkonfigurationen till en cell med två dropcenters, var produktionen i gång redan efter en dag och det gick att kopiera programmen från den ena stationen till den andra, utan några korrigeringar."

www.henjo.se



Evenemang och mässor

Elmia Automation 2018
Jönköping, Svenska
15-18 maj 2018

Vision, Robotics & Motion
Veldhoven, Nederländerna
6-7 juni 2018

TIV Hardenberg
Hardenberg, Nederländerna
18-20 september 2018

MSV Brno
Brno, Tjeckien
1-5 oktober 2018

Expowelding 2018
Sownowiec, Polen
16-18 oktober 2018

NIL verbindingsweek
Gorinchem, Nederländerna
30 oktober - 1 november 2018

Kolofon

Valk Welding NL
Staalindustrieweg 15
Postbox 60
NL-2950 AB Alblasserdam

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

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

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

info@valkwelding.com
www.valkwelding.com

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

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

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

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

Valk Welding SE
Tel. +45 64 42 12 01

"Valk Mailing" är en publikation som utkommer två gånger om året och som Valk Welding skickar gratis till alla affärskontakter. Vill du även få den som papperskopie? Kontakta oss i så fall på: info@valkwelding.com



Produktion:
Steenkist Communication
och Valk Welding

The strong connection