



Schweißfertigungszelle Marel, nächster Schritt in der Automation

Weiter in diese Ausgabe:

- Neue Website, neues Corporate Design... 4
- Montage und Schweißen in einer einzigen Zelle kombiniert 4
- Schnelles und einfaches Programmieren von Schweißrobotern mit „Schweißbrenner“ 5
- Nachrüstung für mechanisierte Schweißvorrichtungen 5
- Valk Welding liefert VDL Containersystemen Schweißroboteranlage..... 6
- Roboterschweißen wird Standardanforderung des Kunden 7
- Komplettpaket von Valk Welding gewährleistet KUHN Kontinuität“ 8
- Elmar Metaalbewerking greatly expands welding capacity 9
- Aebi Schmidit: "Komplette Automatisierung von einem einzigen Lieferanten" ... 10
- Klaas Design haucht altem Roboter neues Leben ein..... 11
- Schweißroboter für das Schoonhovens College..... 12
- Schweiß- und Spanntische für den Tank-, Kessel- und Gerätebau 12

Wenn man die Produktbelastung von Zerspanende maschinen automatisieren kann, muss dies auch in der Schweißfertigung möglich sein. Ausgehend von diesem Gedanken, hat Valk Welding gemeinsam mit Marel Stork Poultry Processing eine Fertigungszelle entwickelt, in der Handling und Logistik im Bereich des Schweißroboters automatisiert werden. Das Ergebnis ist eine Schweißfertigungszelle, die im Dauerbetrieb arbeiten kann, komplett auf „One-Piece-Flow“-Fertigung eingerichtet ist und eine erhebliche Personaleinsparung ermöglicht.

Im Fertigungswerk von Marel Stork im niederländischen Dongen werden die kleineren Bauteile (bis 500 x 500 mm) für die Geflügelschlachtanlagen von Marel Stork Poultry Processing hergestellt und seit kurzem auch einige Komponenten zu Montagegruppen vormontiert. Entwicklung und Fertigstellung finden vollständig im Hauptwerk in Boxmeer statt. Wirtschaftsingenieur André Kouwenberg: „In Dongen ist seit jeher (Stork PMT) viel technisches Know-how vorhanden, das für uns sehr wertvoll ist.“ Dieses hohe technische Fachwissen fördert das Bestreben, neue Produktionstechniken stets als erster zu adaptieren. Marel Stork Poultry Processing schaltete schon frühzeitig auf die Schweißautomation um und gehörte 1996 zu den ersten Anwendern des Offline-Programmiersystems DTSP von Panasonic.



Großes Vertrauen in Lieferanten

André Kouwenberg: „Als frühzeitiger Anwender sind wir in den meisten Fällen eng an der Entwicklung neuer Technologien beteiligt. Im Schweißbereich wird von Valk Welding und Panasonic deswegen auch viel von unserem Feedback in neuen Versionen berücksichtigt. Durch diese offene Einstellung sowie die kurzen Kommunikationswege haben wir in den vergangenen 25 Jahren viel Vertrauen zu den Mitarbeitern von Valk Welding aufgebaut und haben den Mut zur Entwicklung der neuen Fertigungszelle gefunden. Es gibt zwar mehrere Systemintegratoren, die das vielleicht könnten, aber Valk Welding manifestiert sich mit seinem spezifischen Know-how im Schweißbereich immer deutlicher auf diesem Markt.“



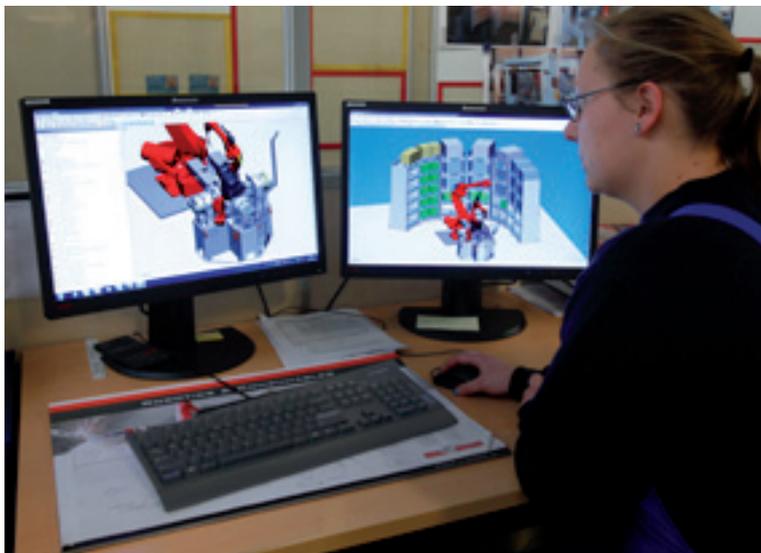
➔ Fortsetzung vorne Seite

Auch ein Schweißroboter mit Arc-Eye-Nahtverfolgungssystem wurde von Valk Welding zuerst an diesen Abnehmer verkauft.

Kontinuierlicher Arbeitsfluss im neuen Fertigungskonzept

Marel Stork Poultry Processing, das die Geflügelschlachtanlagen auf Bestellung baut, will mit der neuen Zelle einen kontinuierlichen Arbeitsfluss in der Fertigung ermöglichen. André Kouwenberg: „Das heißt, dass wir möglichst wenig Produkte im Serienbau fertigen, sondern alle Prozesse vom Laserschneiden und Schweißen bis hin zum Fräsen in einem einzigen Arbeitsfluss bewältigen wollen. Wenn wir beispielsweise 20 Teile benötigen, warten wir nicht, bis alle 20 gefertigt sind, sondern jedes einzelne Fertigprodukt wandert direkt in die Fräsabteilung. Eigentlich arbeiten wir so nach dem Prinzip der Quick-Response-Produktion, die wir uns auch in den Werken der Automobilhersteller angeschaut haben. Jedes Teil muss direkt verarbeitet werden, ohne Totzeiten entstehen zu lassen, um die Lieferfristen möglichst kurz zu halten.“

Alle Produkte werden außerhalb der Zelle programmiert



Handhabungsroboter beschickt Schweißroboter mit 2 Arbeitsstationen

In der neuen Fertigungszelle werden Bauteile auf Palettenträgern aufgespannt und an einem der 58 Palettenplätze im Magazin gelagert. Für ein zu schweißendes Bauteil holt ein Handhabungsroboter (Panasonic HS-165) die benötigte Palette aus dem Magazin und befestigt sie an einer der beiden Arbeitsstationen des Schweißroboters (Panasonic TA 1600). Während der Schweißroboter das Bauteil schweißt, wird die andere Arbeitsstation mit einer weiteren Palette beschickt. Sobald eine Palette mit einem oder mehreren Bauteilen geschweißt ist, wird sie vom Handhabungsroboter ins Magazin gebracht. „Die Zelle enthält 58 Schablonenträger mit insgesamt 240 verschiedenen Schablonen. Durch die richtige Kombination von Langsam- und Schnelldrehern erreicht man eine gute Fertigungsbalance für einen kontinuierlichen Arbeitsfluss“, erläutert André Kouwenberg.

Der Handhabungsroboter holt eine Palette aus dem "Magazin"



Komplette Zelle anstelle von 2 Standardzellen

Valk Welding hätte den Wunsch von Marel Stork Poultry Processing auch mit 2 Standardzellen erfüllen können. Verkaufsleiter Cees Wieringa: „Aber das hätte immer noch zusätzliches Personal verlangt, um die Aufspannungen umzurüsten und beide Zellen mit Produkten zu beladen.“ Die komplett automatisierte Zelle wird von einem einzigen Operator „bedient“, der die zu schweißenden Teile außerhalb der Zelle in einer Ein-/Ausgabeposition auf den Palettenträger legt und wieder herunternimmt.

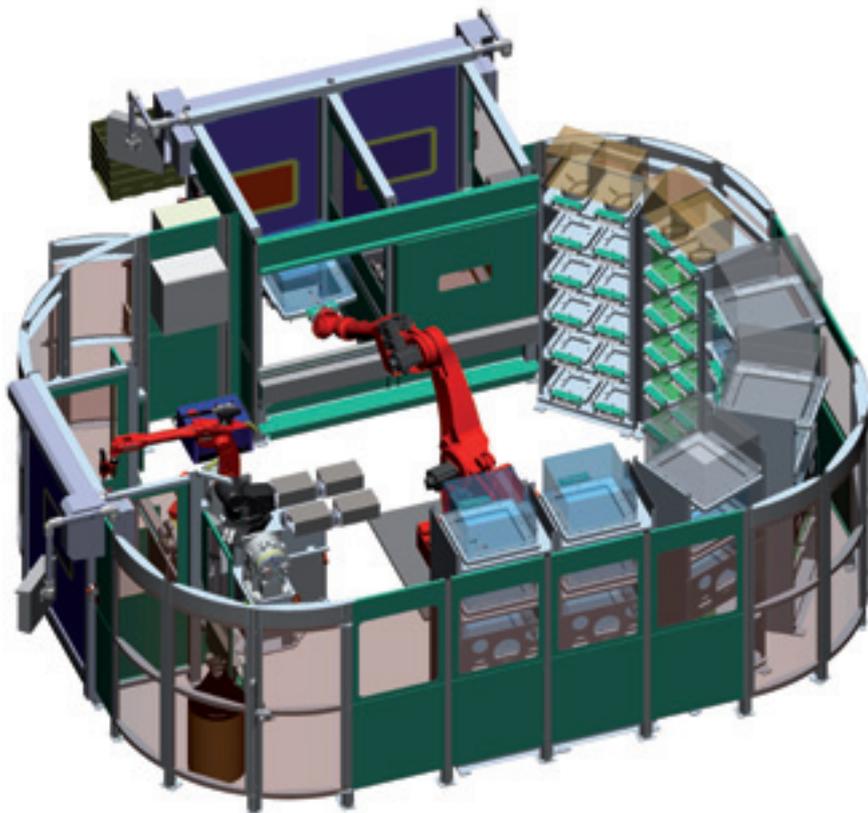
André Kouwenberg: „Die Leistungsfähigkeit beider Konzepte haben wir daher in einer Simulation miteinander verglichen. Dabei zeigte sich, dass für den Prozess in einer einzigen Kompletzelle 1 Mann pro Schicht ausreichte. Damit hatten wir grünes Licht für die Realisierung unseres Ziels eines kontinuierlichen Arbeitsflusses.“

Software maßgeblicher Faktor für die Fertigung

Welches Bauteil zuerst geschweißt wird, entscheidet die Software. Die Software legt dem Operator Empfehlungen vor, nicht andersherum. Der Operator kann das System allerdings unterbrechen, wenn der Arbeitsfluss bei einem einfachen Bauteil unterbrochen werden muss. Cees Wieringa: „Zu diesem Zweck ist an der Vorderseite der Zelle eine dritte Arbeitsstation angebracht, wo der Operator selbst ein Teil laden und herausnehmen kann. Ohne diese Möglichkeit wäre das System zu starr und könnte es dazu kommen, dass die Montage unnötigerweise auf ein einziges Teil warten müsste.“ Die Software wurde komplett von den Softwareingenieuren von Valk Welding entwickelt.“

Automatischer Brennerwechsel

Um zu gewährleisten, dass der Schweißroboter sowohl beim MIG- und MAG-Schweißen als auch beim WIG-Schweißen mit Kaltdrahtzufuhr eingesetzt werden kann, hat Valk Welding ein in der Zelle eingebautes Brennerwechselsystem entwickelt. Damit können die Brennerhülse des Valk Welding Schweißbrennersystems automatisch gewechselt werden, ohne dass dazu ein manuelles Eingreifen in die Fertigung erforderlich ist. Die von Marel Stork Poultry Processing selbst hergestellten Palettenträger sind in ganze, halbe und Viertelgrößen aufgeteilt. Die Träger sind mit einer Schunk-Aufspannvorrichtung ausgerüstet und werden vom Handhabungsroboter mit einem identischen Gegenstück aufgegriffen.



Abschied vom VR006 ALE2 der alten Generation

Mit der Inbetriebnahme der neuen Fertigungszelle verabschiedet sich Marel Stork von dem alten Panasonic VR-Schweißroboter mit 3 Arbeitsstationen, an denen die Bauteile in den vergangenen 14 Jahren manuell aufgespannt wurden. André Kouwenberg: „Die alte Zelle ist ein repräsentatives Beispiel für die Art der Automatisierung des vergangenen Jahrzehnts. Mit der neuen Robotertechnologie und der logistischen Automatisierung können wir unsere Arbeit im nächsten Jahrzehnt auf effiziente und flexible Weise fortsetzen.“

www.marel.com/poultry

Der Roboter bringt die Paletten mit Produkten zur Eingabe- und Entnahmestation

Produkte werden außerhalb der Zelle eingegeben und herausgenommen





Neue Website, neues Corporate Design, neuer Slogan

Valk Welding hat die eigene Website erneuert. Besucher können sich dort nun einfacher in dem breiten Angebot für die Bereiche Schweißautomation, Schweißtechnik, Schweißhilfsmittel, Spezialmaschinen, Handling-Anlagen, Lehrgänge und Software zurechtfinden. Auf der neuen Website valkwelding.com ist jetzt auch das Forum integriert. Hier können Kunden mithilfe eines eigenen Zugangscodes Erfahrungen, Fragen und Informationen austauschen. Auch die Videos auf dem eigenen YouTube-Kanal können jetzt direkt von der Website abgerufen werden.

Mit neuer Schriftart und neuen Farben hat die Website ein frisches, aktuelles Design erhalten, das auch im Rest der Präsentationen schrittweise eingeführt werden soll.

www.valkwelding.com

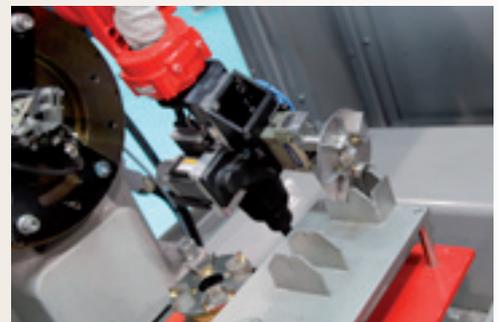
„The Strong Connection“ ist der neue Slogan den Valk Welding in allen PR-Darstellungen ausgeben wird. Valk Welding investiert kontinuierlich in eine feste Verbindung zu seinen Kunden, Lieferanten und Mitarbeitern. Mit dem neuen Slogan soll dieses feste Band hervorgehoben werden. Darüber hinaus wird damit der gute Draht zwischen dem Mutterunternehmen Valk Welding und seinen Mitarbeitern zum Ausdruck gebracht.

Valk Welding sieht immer häufiger, dass Kunden den Aufbau einer langfristigen Geschäftsbeziehung mit dem Lieferanten anstreben: „Kunden verlangen einen Lieferanten, der mitdenkt, hochwertige Unterstützung leistet, intensiv kommuniziert und sich in die Produkte des Kunden versetzen kann.

Oder mit anderen Worten, einen Lieferanten, der bereit ist, sich mit dem Kunden zu verbinden.“

Valk Welding setzt sich zum Ziel, durch das Mitdenken mit dem Kunden, durch qualitativ hochwertige Unterstützung, intensive Kommunikation und die Identifikation mit dem Produkt des Kunden, gemeinsam die beste Lösung zu finden.

„Es liegt in unseren Genen, die Kundenwünsche in den Mittelpunkt zu stellen und gemeinsam auf Basis einer Partnerschaft eine dauerhafte Beziehung aufzubauen. Unter dem Strich kommt man damit gemeinsam zur optimalen Lösung. Wir als Lieferant können schnell Lösungen anbieten so dass der Kunde keine kostbare Zeit verliert.“



Montage und Schweißen kombiniert in einer einzigen Zelle

Auf der Techni-Show in Utrecht hat Valk Welding einen Schweißroboter in einer kompakten Zelle präsentiert, in der die gesamte Montage und Schweißbearbeitung dünnwandiger Werkstücke komplett vollautomatisch erfolgt.

Zu diesem Zweck wurde der Schweißroboter mit einem Greifer ausgerüstet, der neben dem Schweißbrenner installiert ist. Mit dem Greifer nimmt der Schweißroboter die losen Bauteile auf, setzt sie in die korrekte Position und schweißt die Baugruppe anschließend zusammen. Zusätzlich wird das Werkstück auf einer Zwischenstation gedreht, sodass auch die Gegenseite geschweißt werden kann. Nach Abschluss der Schweißarbeiten werden die fertigen Werkstücke auf einem Laufband abtransportiert.

Active Wire-Methode

Einzigartig ist hier, dass es sich dabei um das Schweißen kleinerer, dünnwandiger Bauteile handelt, die schnell und spritzerfrei im MIG/MAG-Verfahren geschweißt werden. Valk Welding setzt dabei die Active

Wire-Methode ein. Active Wire ist eine Kombination des bekannten SP-MAG-Verfahrens von Panasonic und einer Drahtvorschub-Steuerung, bei der der Schweißdraht beim MIG/MAG-Schweißen mit hoher Frequenz vor- und zurückbewegt wird. Auf diese Weise wird mit einem stabilen Tropfenübergang und einem sehr geringen Wärmeeintrag geschweißt. Daher kommt es beim Active Wire-Verfahren auch bei dünnwandigen Werkstücken nicht zu Materialverformungen. Sogar das Stumpfschweißen von Edelstahlblechen in einer Stärke von 0,5 mm verläuft ohne Verformung und Spritzerbildung.

Da das Schweißen dünnwandiger Edelstahlbleche im WIG-Verfahren diffiziler und langsamer verläuft als im Vergleich zum MIG-Prozess, macht es Panasonic mit Active Wire möglich, nicht nur dünnwandige Bleche, sondern auch verzinkten Stahl schneller, ohne Spritzer und nahezu verformungsfrei zu schweißen. Damit füllt Active Wire die Lücke zwischen WIG und MIG/MAG.

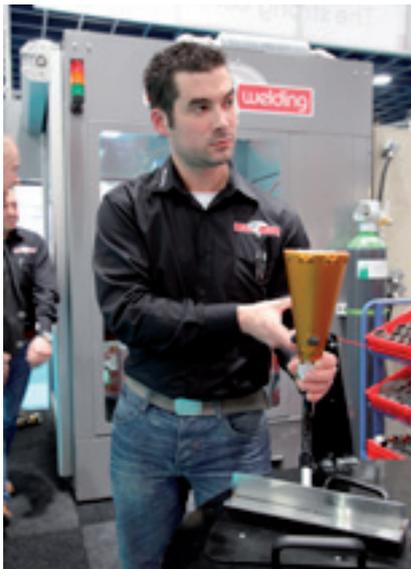
Schnelles und einfaches Programmieren von Schweißrobotern mit „Schweißbrenner“

OFF | SITE

Im vergangenen Jahr kündigte Valk Welding die Entwicklung eines Instruments an, mit dem sich ein Werkstück auch ohne den Roboter schnell und einfach für den Schweißroboter programmieren lässt. Inzwischen wurde dieses Tool zu einem vollwertigen Programmiersystem weiterentwickelt, dass auf der Techni-Show in Utrecht unter dem neuen Namen „Off-site Teaching“ vorgestellt wurde.

Ein Werkstück lässt sich mit einem Handprogrammiergerät direkt am Schweißroboter für den Roboter programmieren. Mit der G3 Weld Navigation, die automatisch die korrekten Parameterwerte für Stromstärke, Spannung und Schweißgeschwindigkeit erzeugt, geht dies zwar schnell und einfach, hat jedoch den Nachteil, dass der Schweißroboter währenddessen nicht in der Produktion eingesetzt werden kann. Daher wechseln viele Unternehmen zur Offline-Programmierung mit Panasonic DTPS, mit dem auch die komplexesten Werkstücke einschließlich der Spannbacken programmiert werden können.

Aber für viele Firmen, vor allem Zulieferer, ist der Schritt zur Offline-Programmierung noch zu groß. Darüber hinaus arbeiten Handschweißer oft lieber in der Werkstatt als hinter einem Bildschirm. Mit „Off-site Teaching“ bietet Valk Welding jetzt eine Alternative, mit der sich auch ohne den Roboter schnell und einfach ein Programm für den Schweißroboter „schreiben“ lässt. Das System besteht aus einem Handgerät, einer Kamera



Der Schweißer erfasst mit dem Handgerät die notwendigen Punkte für die Schweißnaht (Nahtanfang, Nahtende, Zwischenpunkte) sowie die gewünschte Brennerstellung.

und Software. Das Funktionsprinzip des „Off-site Teaching“ basiert auf der Stellung des Handgeräts im gewünschten Brennerwinkel am Werkstück. Mit dem Handgerät werden Schweißnahtanfang, Schweißnahtende, die gewünschte Brennerstellung sowie eventuell notwendige Zwischenpunkte erfasst. So werden direkt alle erforderlichen Parameter für die Schweißbahn festgelegt. Nach dem Programmieren der gewünschten Punkte erstellt die Software aus den Daten ein Programm für den Schweißroboter. Dieses Programm kann an einem Bildschirm



Die Software erstellt aus den Daten ein Programm für den Schweißroboter.

kontrolliert, gegebenenfalls korrigiert und danach an den Schweißroboter gesendet werden. Dieses Verfahren bietet den Vorteil, dass sich schnell und einfach ein Programm für den Schweißroboter schreiben lässt, ohne dass die Produktion am Roboter unterbrochen werden muss. In der täglichen Praxis erhalten Zulieferer nicht immer eine 3D-Zeichnung des anzufertigenden Produkts. Mit „Off-site Teaching“ kann sich der Handschweißer auch ohne Zeichnung direkt an die Arbeit machen. Siehe auch das Video auf: www.youtube.com/user/valkwelding

Nachrüstung für mechanisierte Schweißvorrichtungen



Das Unternehmen ADK Technik, das seit Januar 2012 zur Valk Welding Gruppe gehört, ist auf das Engineering und den Bau von Sondersystemen, in denen positioniert, geschweißt und geschnitten werden muss, spezialisiert. In Zusammenarbeit mit dem Arc-Eye-Team von Valk Welding hat ADK Technik nun den Nachrüstsatz ARK 6-2 entwickelt, mit dem Altanlagen, zum Schweißen runder Industrie-Flüssigkeitsbehälter aus korrosionsfestem Stahl, auferüstet werden können. Der Nachrüstsatz besteht aus einer modularen Schweißanlage mit dem Arc-Eye-Nahtverfolgungssystem, das die Schweißnaht exakt erfasst

und verfolgt. Zu diesem Zweck scannt der Lasersensor des Arc-Eye die Schweißnaht, während die Software die Position des Schweißbrenners mit der programmierten Bahn vergleicht und die Route gegebenenfalls korrigiert. Dadurch lässt sich eine exakte Positionierung erreichen, wodurch dieses Hightech-System zu einer extrem hohen, konstanten Schweißqualität beiträgt. Die Leistungsfähigkeit des Lasersensors des Arc-Eye wird durch Reflexionen nicht beeinträchtigt, so dass das System auch für reflektierende Werkstoffe wie Aluminium und geschliffenen Edelstahl perfekt geeignet ist.

600 m Schweißarbeit für FTF mit dem Schweißroboter

Valk Welding liefert Schweißroboteranlage an VDL Containersystemen



Gemeinsam mit acht anderen VDL-Firmen hat das Unternehmen VDL Containersystemen für den Europe Container Terminal (ECT) im Rotterdamer Hafen ein Fahrerloses Transportfahrzeug (FTF) entwickelt, mit dem Seecontainer automatisch befördert werden. Während die ersten FTF noch komplett manuell geschweißt wurden, hat VDL Containersystemen vor kurzem eine Schweißroboteranlage von Valk Welding angeschafft. Dabei wird VDL einen Teil der Schweißprogramme für den Schweißroboter mithilfe des Offline-Programmiersystems von Valk Welding selbst programmieren. So kann VDL nicht nur den Zeitaufwand bei den Schweißarbeiten erheblich verringern, sondern auch eine konstant hohe Qualität erreichen.



ECT Rotterdam, das größte Containerschlagunternehmen Europas, das schon seit 20 Jahren mit FTF arbeitet, hat die VDL Groep Ende 2009 mit der Entwicklung eines Nachfolgemodells beauftragt. In nur 12 Monaten wurde unter der Leitung von VDL Containersystemen in enger Kooperation mit VDL Steelweld eine völlig neue Generation von Diesel-Hybrid-FTF entwickelt und gebaut. Dabei lag der Schwerpunkt auf der Reduzierung der Wartungskosten und des Energieverbrauchs. Auf der Grundlage des Prototyps hat ECT Rotterdam VDL mit der Lieferung von 85 FTF innerhalb von

Betriebsleiter Mark Verdonschot: „Die Unternehmensstrategie der VDL Groep ist darauf ausgerichtet, auch im eigenen Land weiterhin wettbewerbsfähig produzieren zu können. Dies ist jedoch nur mithilfe der Automation realisierbar. Somit war der Einsatz eines Schweißroboters in diesem Projekt nahezu eine Selbstverständlichkeit. Da das FTF-Projekt bereits voll angelaufen war, musste schnell eine einwandfrei funktionierende Schweißroboteranlage geliefert werden können. Valk Welding besitzt große Erfahrung mit Turnkey-Projekten und ist auch schon im Bereich der Offline-Programmierung

Fahrerloser Containertransport

Das Laden und Löschen der Schiffe an diesem Terminal erfolgt fast vollständig mit fahrerlosen Transportfahrzeugen, die über einen Zentralrechner gesteuert werden. Ein Hafenkran setzt den Container auf das FTF, das den Container anschließend automatisch an seinen Platz im Hafengelände transportiert, wo er mit einem automatischen Containerstapelkran (ASC) an die richtige Position gesetzt wird. Die FTF der neuen, durch VDL entwickelten Generation können Container jeder Art mit einem Gesamtgewicht von 70 t transportieren und bewegen sich im Hafengelände fahrerlos mit einer Höchstgeschwindigkeit von 21 km/h.

Siehe auch das Video auf:

www.youtube.com/watch?v=7giV074qBXA



18 Monaten beauftragt.

Turnkey-Projekt

Das neue FTF hat eine Gesamtlänge von fast 16 m und ein Gewicht von 27.000 kg. Die Schweißarbeiten am FTF finden fast ausnahmslos bei VDL Containersystemen statt. Anschließend werden bei VDL Computersystemen noch Antriebsaggregat und Radaufhängung montiert, woraufhin VDL Steelweld in Breda die Systemintegration übernimmt. Schon allein im Fahrgestell sind Schweißarbeiten in einer Länge von 600 m auszuführen.

sehr weit. Valk Welding konnte gleichzeitig an der Hardware wie auch an der Software arbeiten. Während des Projekts war ein Mitarbeiter von uns 1 Tag pro Woche in Alblasserdam, um unter Begleitung von Valk Welding die Programme für die Radaufhängung und das Antriebsaggregat zu schreiben, während die Programmierer von Valk Welding das Fahrgestell programmieren. Die Anlage von Valk Welding wurde im März einsatzbereit übergeben mit der Gewähr, dass das Fahrgestell innerhalb der vereinbarten Taktzeiten geschweißt werden kann.“



600 m Schweißarbeiten pro FTF

Um zu gewährleisten, dass der Schweißroboter alle Schweißnähte erreichen kann, wird das Produkt in mehreren Schritten geschweißt. Zuerst werden auf einer Schablone Bauteile hinzugefügt und am Fahrgestell befestigt. Danach werden diese Bauteile vom Roboter verschweißt. Diese Schritte werden mehrmals wiederholt, bis alle Bauteile verschweißt sind. Mark Verdonschot: „Mit dem Schweißroboter können wir das komplette Fahrgestell dreimal schneller als bisher schweißen. Damit erreichen wir nicht nur eine höhere Produktivität, sondern können auch die Schweißqualität konstant auf hohem Niveau halten. Mit Einsatz des Schweißroboters erwarten wir nun, die verlangte Stückzahl auch ohne Schichtarbeit in anderthalb Jahren liefern zu können. Sollte dies jedoch notwendig sein, können wir immer noch umschalten.“

VDL Containersystemen

VDL Containersystemen entwickelt, produziert und vertreibt Abrollkipper, Absatzkipper und Seilgeräte die in der Regel auf LKWs montiert werden. Es werden aber auch Sonderfahrzeuge wie Sattelaufleger und Tandemanhänger mit Abrollkippern für die Landwirtschaft modifiziert. Für das Umschlagen schwerer Seecontainer werden Spreader und FTF produziert. Ein weltweites Netz lokaler Partner sorgt für den Kundendienst und die Ersatzteilversorgung. VDL Computersystemen gehört zur VDL Groep, einem internationalen Industriekonzern mit 81 Tochtergesellschaften in 18 Ländern und über 9.100 Mitarbeitern.

www.vdlcontainersystemen.com



Menno Brok von Bromedo Metaal b.v.:

“Roboterschweißen wird Standardanforderung des Kunden”



Mehr und mehr Kunden verlangen das Roboterschweißen als Standardqualität. Laut Menno Brok vom Metallverarbeiter Bromedo Metaal sind Kunden immer weniger bereit, die Qualität manueller Schweißarbeiten zu akzeptieren, wenn sie erst einmal die Qualität des Roboterschweißens kennengelernt haben. Daher verliert die Frage, ab welcher Seriengröße der Schweißroboter eingesetzt wird, zunehmend an Bedeutung. Infolgedessen wurde Bromedo schon kurz nach der Installation der Schweißroboteranlage mit Kapazitätsproblemen konfrontiert. „Uns fehlte lediglich Platz für einen zweiten Schweißroboter auf einem H-Rahmen.“ Deswegen hat Valk Welding für Bromedo eine kompakte, nur 2 x 2 m große Schweißroboterzelle konstruiert. „Diese Anlage setzen wir nur für kleinere Produkte ein. Eine perfekte Ergänzung der größeren Zelle.“

Bromedo hatte in den vergangenen Jahren kaum über einen Umsatzrückgang zu klagen. Menno Brok: „In der Krise sind nicht wenige Unternehmen in Konkurs gegangen. Infolgedessen mussten Auftraggeber mitunter einen anderen Lieferanten suchen. Daneben profitieren wir von einem guten Renommee, das wir in den vergangenen 22 Jahren aufgebaut haben, und liefern mit den Esmono-Schallschutzkabinen ein eigenes Produkt. Heute sind wir mit 29 Mitarbeitern ein finanziell gesundes Unternehmen mit einem stabilen Umsatzwachstum.“ Im vergangenen Jahr haben die Brüder Menno und Jeroen Brok die Firma von ihrem Vater übernommen.

Aufträge dank Schweißroboter

„Ohne den Schweißroboter hätten wir einen großen Teil unserer Aufträge verloren. Mit dem Umstieg vom manuellen Schweißen auf das Roboterschweißen, konnten wir die Vorteile der Automatisierung in die Kalkulation einfließen lassen und dem Kunden einen günstigeren Preis bieten. Aber der Kunde erwartet nicht nur einen attraktiven Preis, sondern vor allem auch eine konstante, hohe Qualität. Bei Abrufverträgen muss jede Lieferung, so klein sie auch sein mag, die gleiche Schweißqualität aufweisen. Anders als beim manuellen Schweißen, kann man mit einem Schweißroboter diese Garantie bedenkenlos bieten. Bei komplexen Rahmen ist so viel zu schweißen, dass die Gefahr einer vergessenen Schweißnaht beim manuellen Schweißen nicht gerade gering ist. Dadurch ist das Risiko einer Beanstandung größer als beim

Einsatz eines Schweißroboters, bei dem man die Gewissheit hat, dass alle Nähte geschweißt wurden. Lieferungen ohne beanstandete Produkte führen zur Zufriedenheit beim Kunden und zu einer höheren Rendite. Der Vorteil kommt somit nicht nur in der Auslastung und Kosteneinsparung, sondern vor allem auch in der konstanten Qualität und der größeren Wiederholgenauigkeit zum Ausdruck. Ein doppelter Gewinn also“, erläutert Menno Brok.

Kompakte Roboterschweißzelle

Menno Brok: „Aufgrund von Platzmangel haben wir uns nach einer kleinen Zelle umgeschaut, außerdem ist die vorhandene Schweißroboteranlage mit zwei 3 m großen Arbeitsstationen für kleinere Produkte oft zu groß. Die kleine Zelle ist mit einem Panasonic TA-1400 Schweißroboter und lediglich einer Arbeitsstation mit einem 1,5 m großen Aufspanntisch, der mit einem Panasonic PanaDice-Manipulator stufenlos positioniert wird, ausgerüstet. „Durch den Manipulator sind wir nicht mehr in der Reichweite des Schweißroboters begrenzt. Des Weiteren wurde die Zelle mit einem Schnellauftor auf der Vorderseite geliefert. Eine komplette und integrierte Anlage bietet den Vorteil, dass man sie auch später immer noch mit einer zweiten Arbeitsstation auf der anderen Seite erweitern und neben MIG- auch WIG-Schweißen kann. In der größeren Zelle, die Valk Welding 2009 geliefert hat, machen wir dies schon. Aber diese kompakte Zelle setzen wir ausschließlich zum MIG-Schweißen unserer Produkte ein.“

www.bromedo.nl - www.esmono.nl



KUHN-Geldrop BV, einer der größten Fabrikanten von Landwirtschaftsmaschinen der Niederlande, gehört zu den frühen Einsteigern auf dem Gebiet des Rotoberschweißens. Schon seit den Zeiten der Firma PZ landbouwmachines (Zweegers), die später von KUHN übernommen wurde, gehört das Unternehmen seit den 1980er Jahren zu den Kunden von Valk Welding. Johan Brandes, der Gruppenleiter Bauteile, hat somit auch die Entwicklung und Fortschritte bei allen Generationen von Schweißrobotern erlebt.

KUHN besitzt inzwischen sechs Schweißroboteranlagen, von denen die jüngste auf einem E-Rahmen installiert ist. „In Zusammenarbeit mit den Mitarbeitern von KUHN und Valk Welding versuchen wir, aus den Schweißroboteranlagen maximalen Nutzen zu ziehen. Dabei konzentrieren wir uns nicht nur auf den Schweißroboter, sondern achten auch auf alles andere, wie Schweißdraht, Drahtvorschub, Operatorschulung, Kundendienst und Ersatzteile sowie nicht zuletzt auch auf den internen Transport.“



Johan Brandes, Gruppenleiter Bauteile bei KUHN:

"Das Komplettpaket von Valk Welding gewährleistet uns Kontinuität"



In den 80er Jahren kaufte das Unternehmen den zweiten Schweißroboter jemals von Valk Welding geliefert.

Bei den beiden Schweißroboteranlagen auf einem E-Rahmen, die Valk Welding an KUHN in Geldrop geliefert hat, handelte es sich zum einen um eine Modernisierung und zum anderen um eine Kapazitätserweiterung. Beide Anlagen sind mit einem Panasonic-Roboter Typ TA 1900 WGH3 mit dem einzigartigen Weld Navigation System ausgerüstet. Beide Roboter sind auf einem torsionsfreien E-Rahmen mit jeweils 2 Stationen, die mit einem Panasonic PanaDice 1000 kg Manipulator mit externer Welle ausgerüstet sind, montiert. Johan Brandes: „Wir schweißen auf den Roboteranlagen 200 verschiedene Schweißkonstruktionen. Der E-förmige Rahmen bietet den großen Vorteil, dass man mehrere kleinere Produkte nebeneinander aufspannen und den Schweißroboter seine Arbeit verrichten lassen kann, während man an der Nachbarstation schon wieder neue Produkte aufspannen kann. Und dank der extrem kurzen Umschaltzeiten von der einen auf die andere Station, erreichen wir eine erheblich höhere Einschaltdauer als mit anderen Anlagenkonzepten.“

Komplette Beweglichkeit der Roboter auf dem E-Rahmen

Für die Entscheidung zugunsten eines torsionsfreien Rahmens waren in erster Linie die Umzugspläne maßgeblich. Wenn es so weit ist, können beide Rahmen komplett an den neuen Standort transportiert und sofort wieder eingesetzt werden. Johan Brandes: „Die Anlagen anderer Anbieter müssen komplett demontiert und am neuen Standort wieder zusammengebaut und völlig neu programmiert/korrigiert werden.

Das würde viel Zeit und daher auch Geld kosten.“

Schweißdrahtfass nicht mehr auf dem Fahrwagen

„Aber auch die Tatsache, dass die Experten von Valk Welding sich auch eingehend mit der Peripherie befassen, sorgt dafür, dass man beim Schweißen eine höhere Produktivität erreicht. Ein gutes Beispiel ist das Wire Wizard-Drahtvorschubsystem, mit dem der Schweißdraht störungsfrei über eine Entfernung von mehr als 10 m zum Schweißroboter transportiert wird und man das Fass an einem leicht zugänglichen Ort außerhalb der Anlage aufstellen kann. Bei den Schweißrobotern anderer Hersteller, die wir bei uns einsetzen, wird das Fass auf dem Wagen mit bewegt. Der Wechsel des Drahtfasses ist mit

den dabei anfallenden Aufstellungsproblemen und der nicht zu umgehenden Gefahr einer Beschädigung behaftet, weil man schließlich 250 kg bewegen muss. Und auch die pneumatische Brennerabschaltung ist so ein typisches Beispiel für eine aus der Schweißpraxis geborene Idee. Bei einem Crash schaltet sich der Schweißroboter durch die pneumatische Abschaltsicherung viel schneller aus und wir können den Roboter nach wenigen Minuten wieder einsetzen. Bei den Anlagen anderer Hersteller ist oft eine zeitintensive Neukalibrierungen des Brenners notwendig. Da Valk Welding in allen Bereich sehr gute Lösungen für Probleme dieser Art bietet, liegt die GAE (die Gesamtanlageneffektivität) der Schweißroboter bei uns besonders hoch.“



Valk Welding Schweißdraht

KUHN arbeitet schon seit längerem mit dem SG2 Schweißdraht von Valk Welding. Johan Brandes: „Er ist bekannt für seine konstante Qualität und torsionsfreie Abwicklung, die absolute Störungsfreiheit garantiert.“

Große Vorteile durch die Offline-Programmierung

Der größte Pluspunkt beim Umstieg auf den Panasonic der neuesten Generation bestand darin, dass die Offline-Programme aus der Panasonic DTPS direkt migriert werden konnten. Johan Brandes: „Da sich nach der Konvertierung kaum Unterschiede in den Programmen der beiden Generationen fanden, konnten wir die Roboteranlagen schon nach 2 Tage wieder in der Produktion einsetzen. Wir importieren das 3D-Produkt aus CAD und schreiben das Schweißprogramm in DTPS. Bei einer guten Programmierung können wir die Programme fast ohne Korrekturen auf den Schweißroboter übertragen. Und währenddessen verrichtet der Schweißroboter völlig unbbeeinträchtigt seine Arbeit.“

www.kuhn.com



Volle Auftragsbücher führen zur Anschaffung von 3 zusätzlichen Schweißrobotern

Elmar Metaalbewerking erweitert Schweißkapazität in großem Umfang



Elmar Metaalbewerking gehört zur Elmar Groep mit Sitz in Montfoort, einem Zusammenschluss von insgesamt acht Metall und Holz verarbeitenden Unternehmen mit unterschiedlichen Marktansätzen. So hat sich Barosta auf den Bau von Behältern und Geräten aus Edelstahl spezialisiert, Tebumo auf die zerspanende Bearbeitung und Elmar Metaalbewerking als Lieferant für die Offshore-Industrie, den Maschinenbau, die Automobilindustrie etc. Damit kann die Gruppe die Wünsche ihrer Kunden fast vollständig in eigener Regie befriedigen. Dabei leiten die Unternehmen Aufträge auch untereinander weiter. Insgesamt stehen über 200 Mitarbeiter auf der Gehaltsliste.

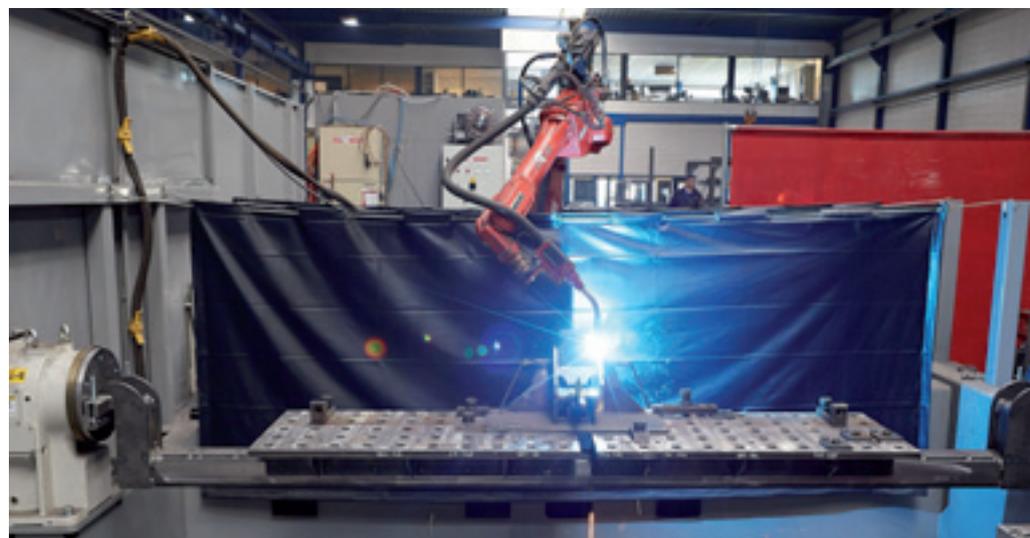
Alle gängigen Fertigungstechniken

Die Elmar Groep verfügt folglich auch über einen Maschinenpark für alle gängigen Fertigungstechniken, großenteils mit Anlagen von Spitzenmarken. Fast alle Blech- und Spanarbeiten können von Elmar Metaalbewerking ausgeführt werden. Die Schweißarbeiten wurden bisher zu einem großen Teil mit einem Panasonic Schweißroboter der älteren Generation ausgeführt. Willie de Veer: „Komplexe Konstruktionen schweißen wir manuell, aber Bauteile, die immer wieder benötigt werden, kann man viel besser vom Schweißroboter anfertigen lassen. Zum einen aus Produktivitätsgründen und zum anderen wegen der konstanten hohen Schweißqualität. Daneben werden wir auch mit den Nachteilen des Mangels an qualifizierten Schweißern auf dem Markt konfrontiert. Daher ist die Automatisierung fast eine Notwendigkeit.“

Schweißroboter auf einem H- und E-Rahmen

Mit zunehmender Belastung des Schweißroboters war die Kapazitätserweiterung fast eine Selbstverständlichkeit. „Mit den Schweißrobotern der neuesten Generation erhält man auch direkt Zugriff auf die neueste Technologie, mit der wir auch zertifizierte Schweißarbeiten übernehmen können. Kurz nach einer Standardzelle mit einem Panasonic-Schweißroboter Typ TA-1400WG3 mit frei programmierbarem, schwenkbarem Spanntisch haben wir eine zwei-

Schon seit mehreren aufeinander folgenden Jahren ist der Metallverarbeiter Elmar Metaalbewerking mit den Aufträgen seines Kundenstamms voll ausgelastet. „Wir haben so viele Aufträge, dass wir unsere Kapazität unbedingt erweitern müssen“, erläutert der Gruppenleiter Willie de Veer. Auch in der Schweißabteilung ist das zu spüren. Durch die Zunahme der Aufträge entstand das Bedürfnis, einen größeren Teil der manuellen Schweißarbeiten zu automatisieren. Zusätzlich zu den zwei bereits vorhandenen Schweißroboterzellen von Valk Welding bestellte Elmar kurz hintereinander drei weitere Schweißroboterzellen.



te Anlage auf einem E-Rahmen mit Einführ- und Zentriervorrichtung und Panadice 1000-III mit Gegenlager angeschafft. Mit dieser Anlage können auf zwei Arbeitsstationen Werkstücke bis zu einer Länge von 4.000 mm und auf der dritten Station bis 8.000 mm gedreht und geschweißt werden und wir machen hinsichtlich Kapazität und Abmessungen einen Schritt nach vorn.“

Wegen der großen Auftragsbestände ist Anfang dieses Jahres noch ein Schweißroboter auf einem H-Rahmen (H 3100) hinzugekommen. Dieser ist mit einem Panasonic-Schweißroboter Typ TA-1800WG3 mit zwei frei programmierbaren Manipulatoren für Werkstücke bis zu einer Länge von 3 m ausgerüstet. Alle Bauteile werden am Roboter selbst programmiert, aber wir haben jetzt auch noch die DTPS- und Thick Plate-Software angeschafft, sodass wir in Kürze auch offline programmieren können. In Kombination mit DTPS vereinfacht die Thick Plate-Software die Programmierung des Mehrlagenschweißens.

Neue Mitarbeiter selbst ausbilden

„Die Schweißer haben sich zwar nicht darum gerissen, auf das Rotoberschweißen umzusteigen, aber letzten Endes wuchs das Interesse doch. Anstelle des manuellen Schweißens wird nun ein Schweißroboter programmiert und man

kann dreimal so viel Arbeit wie zuvor bewältigen. „Das ist doch viel schöner“, meint Willie de Veer. Die Elmar Groep ist ständig auf der Suche nach guten Fachkräften. „Gute Fachkräfte werden von ihren Arbeitgebern verwöhnt und wechseln den Arbeitsplatz nicht. Es ist stets eine schwierige Aufgabe, qualifizierte Mitarbeiter zu rekrutieren“, hat Willie de Veer festgestellt. Aus diesem Grund bildet das Unternehmen auch selbst neue Mitarbeiter aus. Elmar stellt zu diesem Zweck gerne Absolventen einer berufsbegleitenden Ausbildung (BBL) bzw. des dualen Berufsausbildungssystems ein.

www.elmargroep.nl





Harald Bloemers, Leiter Einkauf Aebi Schmidt Niederlande:

"Komplett Automatisierung von einem einzigen Lieferanten "



Aebi Schmidt, der Marktführer im Bereich der Glättebekämpfung, hat mit der Investition in eine Schweißroboteranlage von Valk Welding einen großen Schritt bei der automatisierten Herstellung von Streumaschinen gemacht. Diese Modernisierung fand bei der niederländischen Niederlassung in Holten statt, nachdem beschlossen worden war, die Produktion wieder in eigene Hände zu nehmen. Die neue Anlage, die aus vier Arbeitsstationen mit zwei Schweißrobotern besteht, wurde für eine Kapazität von zwei- bis

dreitausend Streumaschinen pro Jahr konzipiert. Valk Welding hat die komplette Anlage im Rahmen eines Turnkey-Projekts geliefert. Der Projektumfang beinhaltete die Roboterprogramme für die ersten Produkte. Die Offline-Programmiersoftware DTPS, um bei der Programmierung maximale Flexibilität zu ermöglichen. Schulung der Programmierer und Bediener. Unterstützende Drahtvorschubsysteme für beide Roboteranlagen und Schweißdraht von Valk Welding, der eine konstante Förderung und Schweißnahtqualität garantiert.

In einer der großen Fertigungshallen von Aebi Schmidt in Holten manifestiert die 32 m lange Schweißroboteranlage gleich auf den ersten Blick den Hightech-Charakter des Fabrikanten von Streumaschinen, Schmidt-Kehrmaschinen und Mehrzweckfahrzeugen. Die Streumaschinen gehören mit ihrem geradlinigen und modernen Design sowie der stabilen Ausführung und der innovativen Technik zu den Spitzenprodukten am Markt. Im niederländischen Zweigwerk, in dem die Streumaschinen für den europäischen Markt gebaut werden, war bis vor kurzem lediglich die Montage untergebracht, während die Schweißarbeiten bei Zulieferern in Auftrag gegeben waren. Mit der Übernahme des Unternehmens durch das Schweizer Unternehmen Aebi im Jahr 2008 hat eine neue Strategie zu drastischen Veränderungen in der Fertigung und Montage geführt. Lediglich die Bleche werden jetzt noch von externen Lieferanten bezogen. Montage und Beschichtung erfolgen künftig unter eigenem Dach.

Notwendige Schweißautomation

Gleich zu Beginn wurde die Produktionsleitung in Holten mit dem Problem des Mangels an qualifizierten Schweißern konfrontiert. Neben der Investition in eine Pulverbeschichtungsanlage wurde deswegen der Schweißautomation höchste Priorität eingeräumt. Einkaufsleiter Harald Bloemers: „Zu diesem Zweck haben wir fünf Anbieter angesprochen, von denen direkt zwei ausschieden, weil sie unsere Wünsche nicht erfüllen konnten. Neben der Bewertung der Probeschweißungen, der Serviceorganisation, der Zahl der installierten Schweißroboteranlagen und der Bedingungen haben wir insbesondere das Angebot der Roboterintegratoren im Bereich der Programmierung geprüft.“

Darüber hinaus sollte der neue Lieferant ein Partner sein, mit dem man gut auskommt. Die Demonstration bei Valk Welding verlief schneller als bei den anderen und wir hatten direkt mehr Vertrauen in die Offline-Programmierung von Valk Welding.“

Zwei Schweißroboter auf 16 m langem Fahrwerk

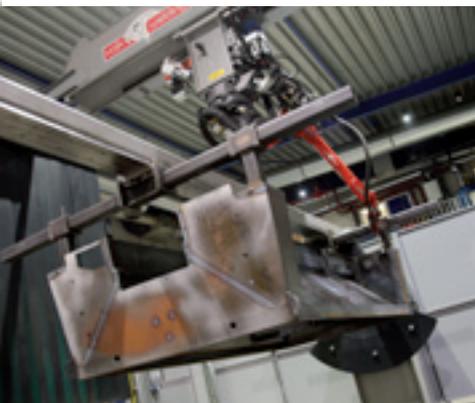
Valk Welding hat eine Doppelanlage mit zwei hängenden Schweißrobotern auf einem 16 m langen Fahrwerk gebaut, die jeweils zwei 7,5 m große Arbeitsstationen bedienen. Während an der einen Station ein komplettes Chassis geschweißt wird, wird an der Nachbarstation das nächste Chassis aufgespannt. So können die Schweißroboter fast kontinuierlich zum Einsatz gelangen. Mit der doppelten Ausführung ist die Kapazität groß genug, um die Jahresproduktion auch ohne Schichtdienste fertigzustellen. In der Hochsaison werden pro Tag zwischen 15 und 20 Chassis produziert.

Offline-Programmierung

Die Turnkey-Lieferung umfasste auch die Programmierung der großvolumigsten Teile, sowie einige Streumaschinen-Chassis, so dass Aebi Schmidt die Schweißroboteranlage direkt nach der Inbetriebnahme voll einsetzen konnte. Im Verlauf der Aufbauphase bei Valk Welding in Alblasserdam haben auch schon zwei Mitarbeiter von Aebi Schmidt eine Bedien- und Programmierausbildung absolviert. Diese Programmierer schreiben jetzt die Schweißprogramme für die weiteren Bauteile, die das Unternehmen mit den Robotern schweißen möchte. Harald Bloemers: „Die 3D-CAD-Daten der



einzelnen Komponenten werden in die DTPS importiert und in die Schablone eingefügt, woraufhin die Position des Schweißbrenners, der Brennerwinkel und die korrekten Schweißparameter programmiert werden. Die Offline-Programmiersoftware DTPS ist überaus anwenderfreundlich gestaltet und es ist heute schon zu sehen, dass die Programmierer sehr schnell gelernt haben, mit ihr zu arbeiten. Auf dem jährlichen Treffen des Userclubs bei Valk Welding können mit anderen Programmierern Erfahrungen und Informationen ausgetauscht werden. DTPS ist ein perfektes Instrument, da man alles außerhalb der Produktion vorbereiten und jedes einzelne Detail mit absoluter Präzision programmieren kann. Die meisten Programme können direkt



1 zu 1 am Schweißroboter eingesetzt werden. Insgesamt müssen wir sechs- bis siebenhundert verschiedene Programme erstellen, aber davon sind mittlerweile schon 30 % fertig gestellt.“

Keine Zeitarbeitskräften mehr

„Mit der verdoppelten Kapazität können wir mit einer festen Mitarbeitergruppe die verlangten Stückzahlen schweißen, ohne dabei auf zusätzliche Zeitarbeitskräfte zurückgreifen zu müssen. Noch wichtiger ist es allerdings, dass wir jetzt eine konstante Schweißqualität realisieren, was vor allem bei den größeren Längen ein großer Pluspunkt im Vergleich zum manuellen Schweißen darstellt“, erläutert Harald Bloemers.

Komplettes System von einem einzigen Lieferanten

„Valk Welding hat großes Know-how im Schweiß- und Automationsbereich und viel Erfahrung in der Offline-Programmierung. Diese Kombination hat für uns den Ausschlag gegeben. Wichtig ist zudem, dass Valk Welding ein komplettes System liefert. Da wir alles von einem einzigen Lieferanten beziehen, das heißt auch den Schweißdraht, brauchen wir uns auch nur an einen einzigen Ansprechpartner zu wenden, der für das gesamte Lieferprogramm verantwortlich ist.“

www.aebi-schmidt.nl



Klaas Design haucht altem Roboter neues Leben ein

Der Innenarchitekt und Produktdesigner Sander Klaas van Veen hat eine große Leidenschaft für Formen und industrielle Produkte. Aus ausrangierten Objekten und Werkstoffen kreiert er funktionale Kunstwerke. Vor kurzem bot sich ihm die Chance, etwas mit einem alten ausgemusterten Panasonic Roboter anzufangen. Er baute ihn in ein 2,5 m hohes Lichtobjekt um, das in der diesjährigen Art Rotterdam Woche direkt einen prominenten Platz erhielt.

Alle alten Schweißroboter, die Valk Welding im Rahmen des Austauschprogramms zurücknimmt, erhalten auf dem Roboterfriedhof bei Valk Welding in Alblasterdam eine letzte Ruhestätte. Mittlerweile stehen dort fast hundert Roboter, die einstmals als Schweißroboter Verwendung fanden. Wegen der veralteten Technik sind sie steuertechnisch nicht mehr mit den heutigen Produktionssystemen kompatibel. Verschrotten ist allerdings nicht die erste Option. Remco Valk: „Aus der Sicht unseres Gesellschaftlichen Engagements suchten wir daher schon seit längerem nach einer Lösung im Hinblick auf ein nachhaltiges Recycling der Roboter. Die Schaltkästen ließen wir schon von einem darauf spezialisierten Betrieb demontieren, um die Elektronikkomponenten auf umweltbewusste Art entsorgen zu können. Die 6-achsigen Rahmen fanden bei uns eine würdige letzte Ruhestätte. Die Idee von Klaas Design, Robotern als Industrieobjekt ein zweites Leben zu geben, fand direkt unseren Zuspruch und passte außerdem perfekt zum Konzept der „Eco Ideas“ von Panasonic.

Für Sander Klaas hat ein derartiger Friedhof mit ausrangierten Robotern einen völlig anderen Wert. „Ich habe einen echten Schatz entdeckt. Indem man diesen Robotern eine neue Funktion gibt, kann man ihnen eine neue Bedeutung verschaffen.“ Er legte einige überraschende Ideen auf den Tisch, wie man aus den alten Robotern Lampen,

Sonnenschirme, Terrassenheizungen, Bänke etc. machen könnte. Valk Welding war direkt begeistert und bot jede Unterstützung an, sodass Sander Klaas sich sofort an die künstlerische Arbeit machen konnte.

Er wählte einen Panasonic Schweißroboter Typ AW 8010 aus dem Jahr 1989 aus, eines der ersten Modelle der erfolgreichen AW-Serie. Entfernte den Rost, sorgte dafür, dass drei der sechs Achsen manuell verstellt werden konnten und lackierte den gesamten AW-Roboter einfarbig. Auf einem Schrottplatz fand er ausrangierte Industrieventilatoren der Marke ITHO, die er zu Lampen umbaute. „Das Endergebnis seiner Arbeit ist der RO-ITHO # AW8010, ein Roboter, der mit 7 Lampen ein wahres Lichtermeer erzeugt und in verschiedene Stellungen bewegt werden kann.“ Es gelang Sander Klaas, die Veranstalter der Art Rotterdam Woche (RAW-ART 2014) auf die Roboterleuchte aufmerksam zu machen, woraufhin sie auf der Kunstmesse einen prominenten Platz erhielt, ebenso wie einige andere Objekte von Klaas Design.

„Das folgende Roboterprojekt wird ein alter schwerer Handhabungsroboter, der einen großen Sonnenschirm trägt. Dieser wird einen Platz auf der Terrasse der neuen Montagehalle von Valk Welding erhalten.“

www.klaas-design.nl

Schweißroboter für das Schoonhovens College

Die Wirtschaft und das Schoonhovens College arbeiten schon seit längerem eng zusammen, um den Berufsschulunterricht im Bereich Technik auszubauen. Durch die Kooperation mit Unternehmen in der Region ist das Niveau des Berufsschulunterrichts enorm gestiegen. Die Gesamtschule bietet nun in Schoonhoven einen Unterricht an, der voll und ganz auf die Nachfrage am Markt abgestimmt ist. Vor kurzem wurde dabei mit der Inbetriebnahme eines Schweißroboters in der Metall-elektro-Abteilung ein neuer Meilenstein gesetzt. Damit ist das Schoonhovens College die erste Bildungsstätte, an der Schweißrobotertechnik auf Berufsfachschulniveau gelehrt wird.

Valk Welding und die Zulieferfirma Vlot Staal haben im Schoonhovens College eine gebrauchte Schweißroboteranlage aufbauen lassen, komplett mit Schweißrauchabsaugung, Programmierschulung und der erforderlichen Unterstützung für die Lehrkräfte. Zudem wurden dem Schoonhovens College einige Schullizenzen für das Offline-Programmiersystem DTPS zur Verfügung gestellt, sodass stets mehrere Schüler gleichzeitig die Arbeit mit der Software erlernen können.

www.schoonhovenscollege.nl - www.vlotstaal.nl



Schweiß- und Spanntische für den Tank-, Kessel- und Gerätebau



Vor kurzem hat ADK Technik für ein niederländisches Unternehmen einen höhenverstellbaren Schweiß- und Spanntisch für das mechanisierte Verschweißen von Behälterteilen aus gewalzten Edelstahlblechen für die industrielle Verwendung gebaut. Der Schweiß- und Spanntisch ist für Behälterteile bis zu \varnothing 2.500 mm und einer Länge von 3.500 mm geeignet.

Der Stahldorn ist mit einer Trägerleiste aus Kupfer, die als Schmelzbadstütze dient und mit einer Schweißnut, Wurzelschutz und Flüssigkeitskühlung ausgestattet werden kann, ausgerüstet. Dadurch werden alle Fehlerfaktoren wie Kantenversatz, unregelmäßige Durchschweißung etc., auf ein Minimum begrenzt. Die Trägerleiste gewährleistet eine konstante Wärmeableitung, um eine Verformung des Werkstücks bei und nach

dem Schweißen zu begrenzen. Dadurch wird auch die Notwendigkeit einer Nachbehandlung der Schweißnaht stark reduziert. Beim Schweißen wird der Schweißbrenner von einem Brennerwagen mit Servo-Antrieb bewegt. Dabei kann die äußerst konstante Geschwindigkeit der Bewegung variabel eingestellt werden. So lässt sich die Qualität der Schweißnaht positiv beeinflussen und entsteht ein Endprodukt mit einem ansprechenden und gleichmäßigen Aussehen.

Alle Parameter werden an einem Bedienterminal mit Touchscreen eingestellt. Dieses Terminal ist mit einem PLC und einer darin programmierten Datenbank, in der alle wichtigen Parameter gespeichert werden können, verbunden. Neben der Eignung für Edelstahl kann der Schweiß- und Spanntisch auch zum Schweißen von Längsnähten in Produkten aus gewalztem Stahl, Aluminium, Kupfer etc. in einer Dicke von 1-6 mm eingesetzt werden. Der Schweiß- und Spanntisch ist für die Integration fast aller gängigen industriellen Schweißverfahren wie WIG-Impulsschweißen, TIG-Schweißen, Plasmaschweißen etc. geeignet. Die von ADK Technik entwickelten und gebauten Schweiß- und Spanntische sind ein unverzichtbares Werkzeug in den Produktionsstätten von Unternehmen, die im Bau von Kesseln, Geräten, Tankbehältern, Luftkanälen, Kühltechnik etc. tätig sind.

www.adktechnik.nl

Messtermine

Elmia Automation 2014

Jönköping, Schweden
6.-9. Mai 2014

MSV

Nitra, Slowakei
20.-23. Mai 2014

Vision and Robotics

Veldhoven, Niederlande
11.-12. Juni 2014

Metavak

Hardenberg, Niederlande
2.-4. Sept. 2014

MSV

Brünn, Tschechien
29. Sept.-3. Okt. 2014

Internationale Welding Fair

Sosnowiec, Polen
14.-16. Okt. 2014

Verbindingsweek

Gorinchem, Niederlande
4.-6. Nov. 2014

Impressum

Niederlande
Valk Welding B.V.
P.O. Box 60
2950 AB Alblasserdam

Tel. +31 78 69 170 11
Fax +31 78 69 195 15

info@valkwelding.com
www.valkwelding.com

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

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

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

Valk Welding DK A/S
Tel. +45 644 21 201
Fax +45 644 21 202



'Valk Mailing' ist eine Ausgabe von Valk Welding B.V. und wird kostenlos verteilt unter alle Beziehungen.

Möchten Sie nachfolgende Ausgaben auch erhalten? Senden Sie eine E-Mail an: info@valkwelding.com

Zusammenstellung und Produktion:
Valk Welding und
Steenkist Communicatie,
www.steencom.nl