



DEUTSCH



Spierings Mobile Cranes

SPIERINGS ERHÖHT KAPAZITÄT MIT
SCHWEISSAUTOMATION

Kuhn Huard S.A.

KUHN HUARD: "DAS GEHEIMNIS VON VALK
WELDING LIEGT IN DER KALIBRIERUNG."

VTS Track Solutions

ZYKLUSZEITEN UM DEN FAKTOR 2,5 REDUZIERT

Saxas Gruppe

SAXAS SCHWEISST SONDERFAHRZEUGE

SCHWEISSEN VON IMMER DÜNNEREN
MATERIALIEN VERBESSERT

IMPRESSUM

'Valk Mailing' ist eine halbjährlich erscheinendes Magazin von Valk Welding und wird allen Geschäftspartnern kostenlos zugesandt. Möchten Sie dieses Magazin in Zukunft auch auf Papier erhalten? Senden Sie dann eine E-Mail an: info@valkwelding.com

PRODUKTION

Valk Welding und
Steenkist Communicatie
www.steencom.nl

COPYRIGHT

© Valk Welding NL
Reproduction, even only a part, of
articles and illustrations published in this
magazine is strictly prohibited unless
otherwise authorized.
All rights reserved

Valk Welding NL
Staalindustrieweg 15
Postbus 60
2950 AB Alblasterdam
Tel. +31 (0)78 69 170 11

info@valkwelding.com
www.valkwelding.com

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

Valk Welding FR
Tél. +33 (0)3 44 09 08 52

Valk Welding DK
Tel. +45 64 42 12 01

Valk Welding CZ
Tel. +420 556 73 0954

Valk Welding DE
Tel. +49 152 29 109 708

Valk Welding PL
Tel. +48 696 100 686

Valk Welding SE
Tel. +45 64 42 12 01

Valk Welding setzt auf weiteres Wachstum

Angesichts der aktuellen Marktnachfrage nach Automatisierungslösungen für die Schweißproduktion, erwartet Valk Welding in den kommenden Jahren ein weiteres Wachstum. Sehr positiv ist der Zuspruch bei der Sonder-Konstruktion und Lieferung von Schweißroboteranlagen. Im vergangenen Jahr hat Valk Welding etwa 200 Anlagen gebaut, mehr als 650 Tonnen massiven Schweißdraht pro Monat geliefert und mehr als 250 Mitarbeiter von Kunden haben eine Bediener- und Softwareschulung absolviert. Unter der Annahme eines erwarteten Wachstums von 15% (vergleichbar mit dem Wachstum der letzten Jahre) werden diese Zahlen in den kommenden Jahren stark zunehmen. Um dieser wachsenden Nachfrage gerecht werden zu können, hat Valk Welding daher im vergangenen Jahr an einer Reorganisation seiner Organisation und an der Erweiterung der Geschäftsräume gearbeitet.

Alle Länder mit eigenen Niederlassungsleitern, wie die Niederlande, Belgien, Tschechien, Frankreich, Dänemark, Polen und Deutschland, arbeiten nun eigenständig unter der Leitung der Valk Welding Gruppe in den Niederlanden. Zusammen mit den Abteilungen Verbrauchsmaterialien, Marketing, Personal und Recht stellt die Konzernleitung in den Niederlanden die notwendigen Dienstleistungen und Ressourcen für die verschiedenen Länder bereit.

Mitglieder Valk Welding Gruppe:



Geschäftsführer
Remco H. Valk



CTO
Adriaan Broere



CFO
Kees Barth



CCO
Peter Pittomvils



www.youtube.com/valkwelding



www.linkedin.com/company/valk-welding/

INHALT

Kurze Berichten

NEUER SCHWEISSDRAHT FÜR BESONDERE ANFORDERUNGEN: VALK HD SUPER / V3L-5

AUTOMATISIERTES SCHWEISSEN VON ALUMINIUM DRUCKBEHALTER FÜR SILO UND TANKFAHRZEUGE **4-5**

Spierings Mobile Cranes

SPIERINGS ERHÖHT KAPAZITÄT MIT SCHWEISS-AUTOMATION

6-7

Fortaco JL

FORTACO ENTDECKT VORTEILE DER VALK WELDING TECHNOLOGIE BEI SCHWEREN SCHWEISSANWENDUNGEN

8-9

Kuhn Huard S.A.

"DAS GEHEIMNIS VON VALK WELDING LIEGT IN DER KALIBRIERUNG."

10-11

Kovona Systems s.a.

SCHWEISST TISCHRAHMEN FÜR IKEA

12-13

VTS Track Solutions

RAHMEN FÜR RAUPEN- UND KETTENLAUFWERK AUF DEM SCHWEISSROBOTER

14-15

Vares Mnichovice a.s.

SCHWEISSROBOTER AUF PLATZSPARENDER E-RAHMEN

16-17

Saxas Gruppe

SAXAS TRITT MIT GROSSEN SCHWEISSROBOTERANLAGEN IN DEN MARKT FÜR SONDERFAHRZEUGE EIN **18-19**

Bollegraaf Recycling Solutions

"DIE SCHWEISSROBOTER MACHEN DEN UNTERSCHIED".

20-21

Valk Welding

SCHWEISSEN VON IMMER DÜNNEREN MATERIALIEN VERBESSERT

22-23

Panasonic Welding Systems

PARTNER FOR MORE THAN 30 YEARS

24

Neben der Reorganisation der Organisation hat Valk Welding auch bei neuen Geschäftsräumen große Fortschritte gemacht.

- In der Tschechischen Republik wurde der Bau eines neuen Gebäudes von 3.800 m² realisiert. Dies wird es Valk Welding ermöglichen, seine Kunden mit direkten Lieferungen von Teilen und Verbrauchsmaterialien, Schulungen und Service besser zu bedienen. Darüber hinaus bietet die neue Halle auch Platz für die Montage von Schweißroboteranlagen für den mitteleuropäischen Markt, wodurch die Kapazität der Valk Welding Gruppe in 2 Jahren um 30-35% erhöht wird.
- Am Hauptsitz in Alblasterdam wurden separate Produktionslinien für den Bau von standardisierten H- und E-Rahmen aufgebaut. Dies erhöht die Montagekapazität und verkürzt die Lieferzeiten bis 8 Wochen.
- Valk Welding arbeitet daran, die Zahl der Mitarbeiter für Engineering, Software, Montage, Service und Projektmanagement in allen Ländern zu erhöhen.
- Valk Welding hat das Servicemodul in sein eigenes Portal integriert, so dass Mitarbeiter auf der ganzen Welt Zugriff auf die Historie und den aktuellen Status der installierten Schweißroboteranlagen haben. So wird ein Full-Service-Support realisiert, von dem alle Kunden profitieren können.

VALK WELDING GROUP IN ZAHLEN:

Gründungsjahr	1961
Gelieferte Anzahl von Robotern seit Beginn 1978:	3500
Anzahl der Lizenzen DTPS Offline-Programmiersoftware	1000+
Monatliche Lieferung von Schweißdraht	650+ Tonnen
Roboter-Erfahrung	40 Jahre
Anzahl der Mitarbeiter	160+
Anzahl der Unternehmen in Europa	7
Eigenständige Niederlassungen	4



Neuer Schweißdraht für besondere Anforderungen: Valk HD Super / V3L-5



Mit der steigenden Nachfrage nach Schweißdraht für sehr intensive Anwendungen, hat Valk Welding in Zusammenarbeit mit seinem Lieferanten einen neuen Draht entwickelt. Dieser wird hauptsächlich zum Schweißen schwerer Teile eingesetzt, bei denen mehrere Schichten benötigt werden.

Der Valk HD Super / V3L-5-Draht ist ein GMAW-Draht (Gas Metal Arc Welding) mit erhöhtem Mangengehalt und hervorragenden Laufeigenschaften. Diese Eigenschaften bieten eine höhere Leistung dank eines sehr stabilen, engen Lichtbogens und nahezu keiner Spritzer. Darüber hinaus verzeichnen wir ein besseres Eindringen und weniger scharfe Kanten, was bei dynamisch belasteten Teilen von Vorteil ist. Ein zusätzliches positives Merkmal ist, dass sich die Silikate leichter lösen. Dieser enorme Vorteil ist für das Mehrla-

geschweißen sowohl hinsichtlich der Qualität als auch hinsichtlich des Produktionsgewinns immer gewünscht. Von besonderer Bedeutung sind diese Vorteile aber gerade auch bei dem vollautomatischen Schweißen.

Der Schweißdraht ist in den üblichen Durchmessern und Verpackungsformen erhältlich. Für weitere Informationen kontaktieren Sie uns bitte unter verkauf@valkwelding.de

Demo's Offsite VR Teaching auf der Welding Week

Virtual Reality (VR) – Programmierung jetzt vollständig in DTPS integriert

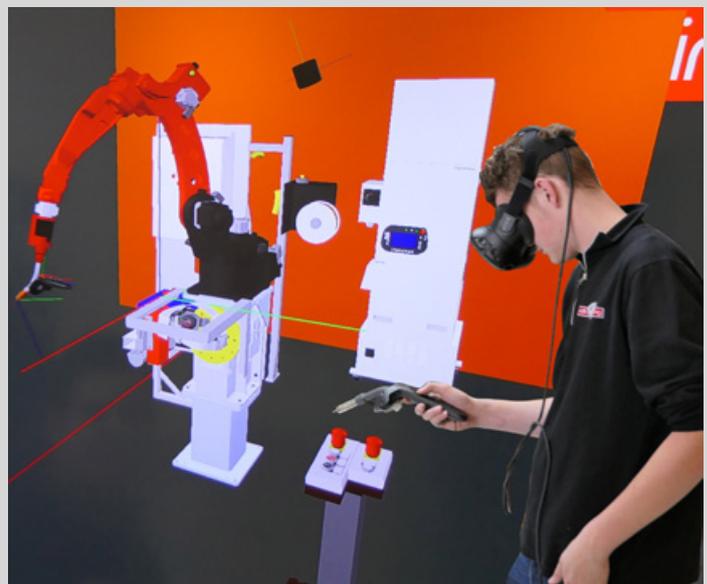


Vor 2 Jahren zeigte Valk Welding auf der Messe Schweißen und Schneiden die erste Version der off-site VR Teaching; eine neue Art der Programmierung eines Schweißroboters mit Virtual Reality-Technologie. Ein Programmierer sieht die Schweißroboteranlage zusammen mit dem Werkstück in einer virtuellen 3D-Umgebung. Mit VR-Brillen und einem Handbrenner werden die Schweißpositionen angezeigt und die Software übersetzt es in ein Programm für den Schweißroboter. Was sind die Vorteile und wie arbeitet die VR-Technologie mit der off-line-Programmiersoftware DTPS zusammen?

Der Softwareentwickler Job Verhaar, der von Anfang an in die Entwicklung der off-site VR Teaching involviert war: "Da Sie ein realistisches Tiefengefühl mit VR-Brillen haben als auf dem Bildschirm, ist es einfacher und schneller als mit DTPS, Details zu vergrößern und visuelle Inspektionen im Simulationsmodus durchzuführen. Jeder, der in die virtuelle Welt eintritt, hat das richtige Gefühl und mehr Einblick in das Projekt als hinter einem Bildschirm. Was Programmierer gewohnt sind hinter dem Computer offline zu tun, können sie jetzt praktisch schneller, einfacher und sensibler machen."

PROGRAMMIERUNG MIT OFFSITE VR TEACHING

Job Verhaar: "Mit dem mitgelieferten Handschweißbrenner können Sie die Schweißpunkte anklicken und den Brenner in der gewünschten Position halten - eine intuitive Art der Programmierung. Alle Schweißpositionen und die Position des Brenners werden von Steuerungen erfasst und in ein Programm für den Schweißroboter umgewandelt. Mit VR-Teaching können Sie beispielsweise etwas programmieren und den Prozess anschließend überprüfen, bevor Sie mit dem Schweißen beginnen. Sie können sofort erkennen, ob Ihnen etwas fehlt und die Fehler leicht beheben."



JETZT VOLLSTÄNDIG IN DTPS INTEGRIERT

Job Verhaar: "In den letzten 2 Jahren haben wir die Technologie immer weiterentwickelt, die nun vollständig in DTPS integriert ist. Durch die Integration sind beide zu 100% miteinander verbunden, so dass der Anwender nun jederzeit zwischen VR und DTPS wechseln kann. Um dies zu erreichen, haben wir 3 Monate lang auf Code-Ebene bei Panasonic in Japan mit den Entwicklern zusammengearbeitet. Die Herausforderung bestand darin, dass alles in VR zu 100% mit dem übereinstimmen muss, was Sie im DTPS sehen. Wichtig deshalb, um sicherzustellen, dass die leistungsfähigen Kalibrierungsmethoden, die im DTPS vorhanden sind, auch im VR verwendet werden können. Wir sind stolz auf die erfolgreiche Weiterentwicklung des Produktes."

www.valkwelding.com

Automatisiertes schweissen von aluminium druckbehälter für silo und tankfahrzeuge



BELGIEN

Als einer der führenden Hersteller von Nutzfahrzeugen ist die LAG aus Bree (Belgien) einen wichtigen Schritt in Richtung automatisiertes Schweißen von Aluminiumtanks gegangen.

Mit der Bestellung von 2 hochmodernen Valk Welding-Schweißrobotersystemen in Vollausstattung investiert man in Innovation und Fertigungsqualität. Neben der Arc-Eye-CSS-Laserkamera Echtzeit-Nahtverfolgungslösung nutzt LAG auch den neuen Valk Welding-Servo-Pull-Schweißbrenner VWPR QE für eine noch bessere Schweißdrahtversorgung, was einen großen Mehrwert für das Schweißen von Aluminium bedeutet.

Dieses Projekt wird auch von der Chinesische CIMC-Gruppe aufmerksam verfolgt, die die LAG in Bree als Kompetenzzentrum in diesem Segment ausgewählt hat. Dieses Projekt wird innerhalb der Gruppe als strategisches Pilotprojekt mit dem Ziel betrachtet, die Valk Welding-Technologie auf mehrere Produktionslinien und Produktionsanlagen auszuweiten.

CIMC ist ein globaler Anbieter von Ausrüstungen für die Logistik- und Energiewirtschaft.



www.lag.eu
www.cimc.com/en/



Montage von Roboterrahmen in der neuen Halle bei Maschinenfabrik Otten



NIEDERLANDE

Die Machinefabrik Otten baut seit mehr als dreißig Jahren die Roboterzellen und Manipulator-Rahmen, die OttenDice Manipulatoren und auch die Fahrbahnen, über die sich die Schweißroboter bewegen. In den letzten drei Jahrzehnten ist das Unternehmen mit der steigenden Nachfrage nach den Schweißrobotersystemen von Valk Welding gewachsen. Neben den Standard-H-Rahmen, von denen Otten bereits mehr als 500 für Valk Welding gebaut hat, kommen auch die größeren Konstruktionen für die HLVP-Rahmen aus den Produktionshallen der Machinefabrik Otten. In diesem Sommer nahm Otten eine neue Halle in Betrieb, die für die Montage der größeren Rahmen vorgesehen ist.

Der Neubau mit einer Grundfläche von 1.500 m² ist mit Hebevorrichtungen für schwerste Rahmenteile ausgestattet. "Wir arbeiten derzeit an der Montage der Rahmen für die größte Anlage, die Valk Welding jemals für einen niederländischen Kunden bauen wird. Mit dem zusätzlichen Bauraum gehören Platzmangel der Vergangenheit an und wir sind für weiteres Wachstum bestens gerüstet", sagt Inhaber Ben Otten.

GROSSFORMAT-PORTALFRÄSMASCHINE

Dreh- und Fräsarbeiten, Schweißen und Montage sind das Kerngeschäft des Unternehmens. Ben Otten: "Dafür stehen uns modernste Dreh- und Fräsmaschinen zur Verfügung. Wir mussten das Fräsen der größeren Teile auslagern. Da wir nicht mehr von Anderen abhängig sein wollten, haben wir in eine große CORREA Portalfräsmaschine investiert. Mit einer Reichweite von 11 m Länge, 2,5 m Breite und 1,5 m Höhe können wir sowohl die Stützen als auch die Träger der großen Systeme über ihre gesamte Länge mit sehr hoher Genauigkeit bearbeiten. Darüber hinaus können wir auch die größeren Einzelteile fräsen, die nicht auf die Bearbeitungszentren



Remco H. Valk gratuliert Ben Otten zur Inbetriebnahme der neuen Portalfräsmaschine.



passen. Wir erwarten eine deutliche Effizienzsteigerung, zumal wir direkt wechseln können, nicht mehr auf Lieferanten warten müssen und letztlich die Lieferzeiten deutlich verkürzen können. Mit dieser Investition reagieren wir auch auf das erwartete weitere Wachstum von Valk Welding."

www.ottenbv.nl



Spierings erhöht Kapazität mit Schweißautomation

Spierings, der niederländische Hersteller von Mobilkränen, steht vor der großen Herausforderung seine Produktionskapazität zu erhöhen, nachdem die Nachfrage nach mobilen Turmdrehkränen in den letzten Jahren stark gestiegen ist. Die Automatisierung in der Produktion ist der Schlüssel, mit der dieser Hersteller die Leistung steigern und die hohe Qualität seiner Turmdrehkrane garantieren will. Deshalb hat Spierings die Schweiß-Automatisierung zügig vorangetrieben und ist unter anderem eine Zusammenarbeit mit Valk Welding eingegangen. "Wir sehen Valk Welding als Partner, der uns helfen kann, uns auf die Zukunft vorzubereiten", sagt Chief Operating Officer Gijs Delissen

Spierings bietet den größten mobilen Turmkran auf dem Markt, der von nur einer Person montiert und bedient werden kann. Aufgrund der starken Nachfrage im Bereich der Bauwirtschaft und der Expansion des Marktes außerhalb der Niederlande ist der Absatz von diesen Turmdrehkränen in den letzten Jahren stark gestiegen. Darüber hinaus ist die Einführung des ersten Hybrid-Turmkranes geplant, mit dem der Hersteller den Anspruch hat, weiter zu einer globalen Marke zu wachsen. So weit wie möglich werden alle Komponenten im eigenen Haus gefertigt - einschließlich Chassis, Masten und Ausleger. Die Montage und das Schweißen der Masten sowie Ausleger nimmt den größten Teil der Produktionsfläche ein. Eine Erhöhung der Produktionsleistung muss innerhalb der gleichen Produktionsfläche erreicht werden.

KNOWHOW AUFBAUEN ÜBER SCHWEISS-AUTOMATISIERUNG

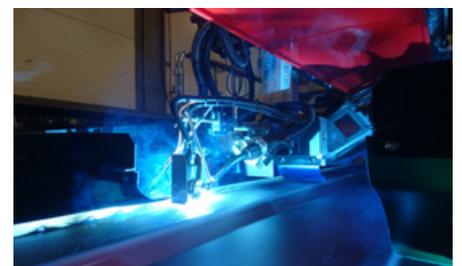
Gijs Delissen: "Zusammen mit Valk Welding haben wir uns den Schweißprozess angesehen, bei dem wir die Handhabungs- und Schweißzeit reduzieren konnten. Für die Mastproduktionslinie wurde ein Konzept entwickelt, bestehend aus einem Linearsystem zur Automatisierung des Schweißens der Längsnähte und einer Schweißroboteranlage zum Schweißen der Unter-, Boden- und Kopfteile. Während der Lieferzeit haben wir die Zeit genutzt, um uns gründlich mit der Schweißroboter-Technik vertraut zu machen. Zu diesem Zweck haben wir einen Schweißroboter auch für die weniger komplexen Teile angeschafft. So konnten wir im vorgelagerten Prozess frühzeitig Maßnahmen ergreifen, um die Toleranzen auf die Anforderungen des Roboterschweißens abzustimmen".

DURCHLAUFZEIT LÄNGSNAHTSCHWEISSEN STARK REDUZIERT

Spierings hat bereits mit einem s.g. Schweißtraktor die Längsnähte der 8 verschiedenen Masttypen verschweißt. **Gijs Delissen:** "Durch die Kombination von Rotation und Schweißen mit mehreren Schweißtraktoren in einer Aufspannung wollten wir die Zykluszeit von 10 Stunden deutlich reduzieren. Dazu hat Valk Welding ein neues Konzept entwickelt, bei dem die Mastsegmente gedreht und verschweißt werden, so dass die Längsnähte innen und außen gleichzeitig automatisch verschweißt werden können. Dadurch hat sich die Zykluszeit dieses Teils von 8,5 Stunden auf 2,5 Stunden reduziert."

SCHWEISSROBOTER FÜR DIE ENDPHASE

Anschließend werden Unter-, Boden- und Kopfkomponten an den Masten befestigt





und vom Schweißroboter vierseitig verschweißt. Zu diesem Zweck ist die Anlage mit einem Rotationssystem ausgestattet, das von Positionierern angetrieben wird. Gijs Delissen: "Es geht um komplexe Schweißleistungen, bei denen die Zugänglichkeit des Schweißroboters und die Genauigkeit des Schweißens entscheidend sind. Ein fertiggestellter Mast besteht aus drei Teilen, die exakt ineinander gleiten müssen, so dass es nicht einmal eine Abweichung von einem Millimeter geben darf. Zum Teil kann der Roboter nun ohne große menschliche Hilfe mehrere Stunden lang weiterlaufen, weil die Drehung des Mastes automatisiert wurde. Für uns ist dies ein erheblicher Gewinn in Bezug auf Zeit, Schweißqualität und Leistung. Wenn wir jeden Tag einen Mast schweißen können, geht es uns gut!"

BOOMS – AUSLEGER IM NÄCHSTEN SCHRITT

Gemeinsam mit den Ingenieuren von Valk Welding und Spierings erforscht Delissen nun, wie auch der Schweißprozess der Ausleger automatisiert werden kann. **Gijs Delissen:** "Wir müssen vielleicht auch überlegen, wie wir den Umgang mit einzelnen Teilen und Unterbaugruppen berücksichtigen können; ein spannender Prozess!"

KRANBAU FÜHREND BEI HOCHFESTEN STAHLANWENDUNGEN.

Der Einsatz von hochfesten Stählen spielt eine wichtige Rolle, um einen Gewichtsvorteil im Kranbau zu erzielen. Spierings verwendet seit 1998 hochfesten Stahl für die tragenden Teile, den Mast, den Ausleger und die Zugstäbe. "Bei der Konstruktion von Baukränen ist es unser Ziel, die Lasten innerhalb des zulässigen Gewichts auf der Fahrbahn von 12 Tonnen pro Achse so hoch wie möglich heben zu können. Dementsprechend liegt der Fokus bei unseren Konstruktionen immer darauf, wo Materialien und Gewicht reduziert werden können. Unser 2003 entwickeltes Modell SK1265-AT6 ist nach wie vor sehr beliebt und der größte mobile Turmkran auf dem Markt. Dieser Turmkran hat eine Reichweite von 60 m, eine maximale Tragfähigkeit von 10.000 kg und eine maximale Tragfähigkeit an der Spitze von 1.700 kg. Ohne den Einsatz von hochfestem Stahl hätten wir keinen Turmkran mit einer solchen Kapazität bauen können", so **Gijs Delissen** abschließend. www.spieringscranes.com



"Valk Welding ist auch unser Partner für die Lieferung von Schweißdraht für diese HSS-Anwendung."



Fortaco entdeckt Vorteile der Valk Welding Technologie bei schweren Schweißanwendungen

In der Land- und Forstwirtschaft (Off-Highway-Industrie) ist der Einsatz von Robotern in der Schweißfertigung eine fast unverzichtbare Voraussetzung, um die hohen Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen in diesem Bereich erfüllen zu können. Fortaco JL, das polnische Werk der Fortaco Gruppe, verfügt bereits über einige Jahre Erfahrung mit Schweißrobotern. Am Standort in Janów Lubelski werden hauptsächlich Baggerteile hergestellt. Mit den existieren-

den Robotern stieß man bei der Online-Programmierung und aufgrund von Problemen bei der Schweißnahterkennung an Grenzen. Development Project Manager Krzysztof Jaroszyński und Maciej Złomański, Manager Engineering & Technology, erzählen, welche Veränderungen die Technologie von Valk Welding gebracht hat. "Valk Welding hat sich als starker Technologiepartner und zuverlässiger Lieferant von Schweißrobotern erwiesen."

Maciej Złomański: "Bei Panasonic sind Hard- und Software zu 100 % integriert und wurden speziell für den Schweißprozess entwickelt."

Die Fortaco Gruppe ist ein führender markenunabhängiger strategischer Partner (Tier-1-Lieferant) für die Land- und Forstwirtschaft, Schwerindustrie und den maritimen Sektor. Die Fortaco Gruppe bedient diese Branchen mit der Herstellung und Montage von Kabinen und der Lieferung von Schweißbaugruppen. Mit 7 Niederlassungen in Europa, 2.600 Mitarbeitern und mehr als 50 eingesetzten Schweißrobotern verarbeitet dieser finnische Konzern 80.000 Tonnen Stahl pro Jahr.

EINFÜHRUNG IN DIE SCHWEISSROBOTERAUTOMATISIERUNG

"Mit dem Einsatz eines Schweißroboters aus einer anderen Niederlassung lernten wir 2014 bei Fortaco JL erstmals die Schweißroboterautomatisierung kennen. Wie immer bei der Einführung einer neuen Technologie war dies eine große Heraus-

forderung für uns, aber die Unterstützung von Fortaco Wrocław, die bereits über 8 Roboter verfügte, machte es etwas einfacher. Die Anlage, die für eine Reihe von spezifischen Produkten für einen Kunden konfiguriert war, ermöglichte es uns, die Leistung für diese Produkte zu verdoppeln und die Qualität und Wiederholbarkeit zu erhöhen. Diese positive Erfahrung veranlasste uns, weitere Produkte robotisiert zu schweißen. Zu diesem Zweck hatten wir uns an mehrere Lieferanten gewandt, darunter Valk Welding. Damals waren wir noch nicht mit ihrer Technologie vertraut", erklärt Jaroszyński.

ENGPASS BEI DER PROGRAMMIERUNG UND SCHWEISSNAHTERKENNUNG

"Die Such- und Lichtbogenschweißfunktionen unserer bisherigen Schweißroboteranlage waren nicht zuverlässig und die

Ergebnisse nicht zufriedenstellend. Eine gut funktionierende Schweißnahterkennungsanlage war daher Voraussetzung. Außerdem wollten wir von der Online-Programmierung abrücken, da der Schweißroboter dann für mehrere Stunden bis hin zu einigen Tagen nicht für die Produktion zur Verfügung stand. Die Programmierung für die Implementierung neuer Produkte oder die Optimierung des Programms kostete so viel Zeit, dass wir ständig die Planung unterbrechen und am Wochenende Überstunden machen mussten", so Jaroszyński weiter.

HARD- UND SOFTWARE VOLLSTÄNDIG INTEGRIERT

Maciej Złomański, Manager Engineering & Technology: "Die Offline-Programmierung bot sich deshalb als für uns „richtige“ und unverzichtbare Lösung an. Unsere Ein-

kaufs-Bedingung und Forderung an alle Lieferanten war, dass die Offline-Software vollständig in die Hardware integriert ist und über eine moderne und benutzerfreundliche Schnittstelle verfügt. Mit seinen Schweißrobotern und der DTPS-Software erfüllt Valk Welding alle diese Anforderungen. Sowohl die Roboter als auch die Software sind speziell für Schweißanwendungen konzipiert, während andere Lösungen in der Regel auf universellen Anwendungen mit speziellen Modulen zum Schweißen basieren.“

DICKBLECHSCHWEISSEN

"Da wir hohe Produktspezifikationen für das Schweißen von dicken Blechen haben, suchten wir hierfür nach einer geeigneten Lösung. Mit der Option "Dickblechschweißen" in der DTPS-Software bot Valk Welding gleichzeitig die beste Lösung an. Das „Dickblechschweißen“ ermöglicht es, die Mehrschicht-Schweißtechnik sehr einfach anzuwenden, ohne dass jede Schicht einzeln programmiert werden muss. Von allen potenziellen Schweißroboter-Integratoren sind wir daher nur mit Valk Welding in die vollständige Testphase eingetreten." Die Probeschweißungen mit dem "Dickblechschweißen" wurden vom Valk Welding Technical Centre in Tschechien durchgeführt. "Auf der Grundlage dieser Tests konnten wir sowohl die Ergebnisse des "Dickblechschweißens" als auch die Schweißqualität und die Zugänglichkeit von Roboterarm und Schweißbrenner in engen Produktbereichen innerhalb der simulierten Konfiguration auswerten. Zusammen mit Valk Welding haben wir außerdem noch Wielton, einen der größten Hersteller von Anhängern, Aufliegern und Aufbauten in Europa, einen Referenzbesuch abgestattet. Dieses Unternehmen blickt auf eine lange Geschichte bei der Zusammenarbeit mit Valk Welding zurück, ihr freundliches Feedback und Hinweise waren für uns unerlässlich."

ZWEI VERSCHIEDENE SCHWEISSROBOTERKONZEPTE

Basierend auf einer Auswahl der "roboterfreundlichsten" Produkte, den erforderlichen Qualitätsanforderungen und den

geforderten Mengen haben wir zwei verschiedene Konzepte gewählt, wobei jede Arbeitsstation für eine bestimmte Produktgruppe entwickelt wurde.

Das erste Konzept ist eine HLVP-Schweißroboteranlage mit einem Panasonic-Schweißroboter, der an einer beweglichen Galgenkonstruktion für Langprodukte auf einer kippbaren Arbeitsstation aufgehängt ist.

Die zweite Lösung basiert auf einer LVP-Schweißroboteranlage mit zwei separaten Arbeitsplätzen, von denen eine mit einem zweiachsigen Werkstückmanipulator mit L-Form ausgestattet ist.

SIMULATION IN DER ENTWURFSPHASE

Neben der Offline-Programmierung bietet DTPS mehrere Möglichkeiten. "Wir führen auch Simulationen in DTPS durch, um die Zugänglichkeit von Schweißroboter und Schweißbrenner im Werkstück vorab zu prüfen. Ein weiterer Aspekt, für den wir DTPS einsetzen, ist die Vorbereitung von Angeboten für unsere Kunden. In DTPS sind wir in der Lage, sehr detaillierte und genaue Simulationen vorzubereiten und auf dieser Basis ein zuverlässiges Angebot zu erstellen. Darüber hinaus können wir dank dieser Möglichkeit unseren Kunden frühzeitig empfehlen, ihre Entwürfe für das Roboterschweißen zu optimieren.

TECHNOLOGIEPARTNER

"In der Entwicklungsphase haben wir eng mit Valk Welding zusammengearbeitet. Die Zusammenarbeit verlief zügig und auf hohem technologischem Niveau. Wir hatten das Gefühl, dass wir nicht nur mit einem Roboterlieferanten zusammenarbeiten, sondern vielmehr mit einem hochqualifizierten Technologiepartner, der nachweislich viel Erfahrung im Bereich des Schweißens besitzt. Mittlerweile entwickeln wir gemeinsam die nächste Generation von Schweißrobotersystemen und arbeiten an weiteren technologischen Aufgaben", sagt **Krzysztof Jaroszyński** abschließend.

www.fortacogroup.com



POLEN



FORTACO



Kuhn Huard S.A.: "Das Geheimnis von Valk Welding liegt in der Kalibrierung."

Kuhn Huard, Hersteller von Landmaschinen, hat bei der Produktion sowohl mit einer hohen Saisonalität bei der Nachfrage als auch mit einer Vielzahl von Produktvarianten zu kämpfen. Auch Kuhn Huard setzt für die Schweißaufgaben Panasonic-Schweißroboter und die DTPS Offline-Programmiersoftware ein und erreicht damit eine hohe Effizienz. Wir haben die Verantwortlichen für die Bereiche Produktion und Automatisierung bei Kuhn Huard in Châteaubriant (Frankreich) nach ihren Erfahrungen mit der Schweißrobotisierung gefragt und welche Aspekte der Valk Welding-Technologie ihnen spezifische Vorteile bieten. Hier eine kurze Beschreibung:

Kuhn Huard ist ein renommiertes französisches Unternehmen und gehört zur Kuhn Gruppe, die sowohl mehrere Produktionsstätten in Frankreich als auch weltweit betreiben. Am Standort Châteaubriant werden u. a. Stoppelgrubber und Einzelkornsämaschinen gebaut. Auf Grund des Fachkräftemangels arbeitet das Unternehmen an einem Lean Manufacturing Prozess, mit dem Ziel einer 100%igen Robotisierung aller Schweißarbeiten.

LANGJÄHRIGE ERFAHRUNG MIT SCHWEISSROBOTERN

Am Standort Châteaubriant kommen Roboter verschiedener Hersteller zum Einsatz. Darunter die ältere Generation von ABB und IGM sowie die neueste Generation von Valk Welding. "Neben einer möglichst hohen Einschaltdauer der Schweißroboter soll auch die Nachbearbeitung drastisch reduziert werden. Valk Welding hat bei diesem schweren Anforderungspaket letztlich die entscheidenden Punkte gegenüber anderen Roboter-Integratoren erzielt", sagt **Michel Le Grumelec**, verantwortlich für die Industrialisierung.

3D-MODELL ENTSPRICHT GENAU DER PRAXIS

"Mit der DTPS Offline-Programmiersoftware bietet Valk Welding eine ausgereifte und hochpräzise Programmiermethode", sagt **Damien Collin**, Leiter der Produktionsautomatisierung für neue Produkte. "Dank der spezifischen Möglichkeiten der Valk Welding Schweißroboter sparen wir viel Zeit:

1. Bei der Offline-Programmierung können wir das 3D-Modell bereits in der Konstruktionsphase importieren, so dass wir die Zugänglichkeit jeder Schweißverbindung beurteilen und die Schweißschablonen vorbereiten können.
2. "Die 3D-Zelle, die Valk Welding in der Software DTPS programmiert hat, entspricht genau der Zelle am Arbeitsplatz. Jedes Programm, das wir mit DTPS erstellen, kann daher fast sofort am Roboter eingesetzt werden. Wir müssen immer kleine Anpassungen vornehmen, bevor wir das Programm an den Roboter senden, aber die Brennerpositionen stehen

fest und die Toleranzen liegen innerhalb eines Millimeters. Dies ist ein sehr wichtiger Punkt, da es nicht die erste Offline-Lösung ist, die das Unternehmen einsetzt. Diese Funktion spart uns viel Zeit, wenn Programmierer das Programm aufrufen", ergänzt der Programmierer **Mickaël Rouesne**.

AUSTAUSCH VON PROGRAMMEN

Für **Damien Collin** unterscheidet sich die allgemeine Programmier-Philosophie bei Valk Welding stark von der anderer Systeme:

3. "In DTPS sind der Brenner und das Werkstück zugeordnet und die Bewegungen der





FRANKREICH



Damien Collin, Leiter der Produktionsautomatisierung: "Kalibrierung ist der Schlüssel zur Wiederverwendung der Programme"



KUHN HUARD "DIE FOLGENDEN PUNKTE ERSPAREN UNS VIEL ZEIT:"

- Bereits in der Konstruktionsphase die Zugänglichkeit des 3D-CAD-Modells beurteilen können.
- Programme können direkt am Roboter verwendet werden.
- Programme austauschbar.
- Automatische Kalibrierungsverfahren.
- Die Programme können sofort nach einer Kollision verwendet werden, ohne dass der TCP zurückgesetzt werden muss.

resultierenden Achsen haben keinen Einfluss auf die Positionierung des Brenners. In den anderen von uns verwendeten Systemen ist es der Roboter, der die Position des Brenners durch die Position seiner verschiedenen Achsen erzeugt. Der Unterschied ist subtil, aber er verschafft uns einen erheblichen technologischen Vorteil. Dank dieses Ansatzes ist es sehr einfach, Programme von einer Schweißroboteranlage auf eine andere, kompatible Anlage zu übertragen. Gerade auch wenn diese eine Anlage eine andere Hardware hat. Bei anderen Systemen hätten wir alles komplett neu programmieren müssen", erklärt **Damien Collin**.

DIREKT WEITER NACH EINER KOLLISION

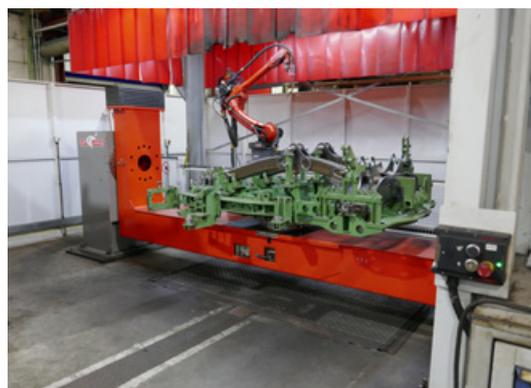
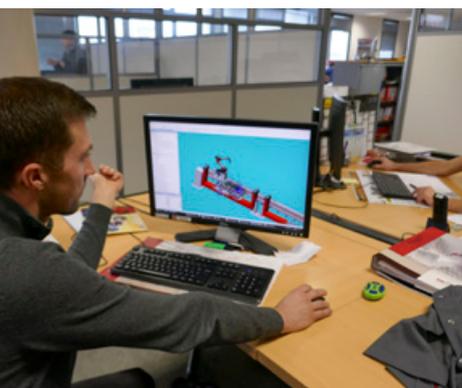
4. Dies hat auch Vorteile bei Kollisionen des Roboterbrenners mit dem Werkstück. "Solche Vorfälle können nicht verhindert werden. Aber nach der Kalibrierung der Valk Welding Schweißroboter können wir die Programme sofort weiterverwenden. Bei den anderen Systemen müssen die Programme neu erstellen werden, weil der TCP zurückgesetzt werden musste", fährt **Michel Le Grumelec** fort.

EIN PERFEKTER DIGITALER ZWILLING

"Ein großer Teil des Erfolgs und der Expertise von Valk Welding liegt in der Kalibrierung. Diese

wird nach einem einzigartigen Verfahren durchgeführt, das Valk Welding standardmäßig für alle Schweißroboter anwendet, indem bei der Bestimmung des TCP alle mechanischen Elemente in das Kontrollverfahren integriert werden. Das Kontrollverfahren wurde im Laufe der Jahre um eine automatische Kalibrierung erweitert, die auch vom Kunden durchgeführt werden können, um die Nullpunkte jeder Achse zu ermitteln. Das Kontrollverfahren wird dazu durch eine numerische Kalibrierung jeder Zelle nach der Inbetriebnahme vor Ort ergänzt. "Diese Kalibrierung ist der Schlüssel zur Wiederverwendung der Programme", sagt **Damien Collin** abschließend.

Kuhn Huard hat mittlerweile rund 20 Schweißroboter im Einsatz. Die fünf neuesten sind Schweißroboter von Valk Welding. Ende dieses Jahres werden noch drei weitere Schweißrobotersysteme ausgeliefert. www.kuhn.fr



foto's: copyright Vincent Lebugle



TSCHECHISCHE
REPUBLIK



KOVONA-SYSTEM setzt Valk Welding Schweißroboter für die Großserienfertigung ein

Der tschechische Lieferant KOVONA-SYSTEM a.s. produziert unter anderem Tischgestelle. "Die Möbelindustrie stellt hohe Anforderungen an die Schweißqualität, das Aussehen der Schweißnähte und eine hohe Wiederholbarkeit. Mit unseren bisherigen Schweißrobotern war dies nicht möglich. Bei der Suche nach einem Roboterintegrator haben wir uns auch mit dem technischen Support, der Programmierung, den Sicherheitsaspekten, dem Preis-Leistungs-Verhältnis und der möglichen Lieferzeit beschäftigt", erklärt Zdeněk Luzar, Projektleiter bei KOVONA-SYSTEM, wo man sich für eine Partnerschaft mit Valk Welding entschied, um in neue Schweißrobotertechnologie zu investieren.



Tischrahmen schein



VALK WELDING SCHWEISSROBOTER

Basierend auf den erfolgreichen Schweißversuchen haben wir 2016 den ersten Schweißroboter von Valk Welding gekauft, der speziell für die Herstellung von Tischrahmen konzipiert wurde. "Der Panasonic TM1600WG3 wurde dazu mit der SP-MAGII-Schweißtechnologie ausgestattet, womit wir die Zykluszeiten um 25 % gegenüber den älteren Robotern verkürzen und die manuelle Nachbearbeitung auf ein Minimum reduzieren konnten", erklärt der Projektmanager.

BENUTZERFREUNDLICHE STEUERUNG

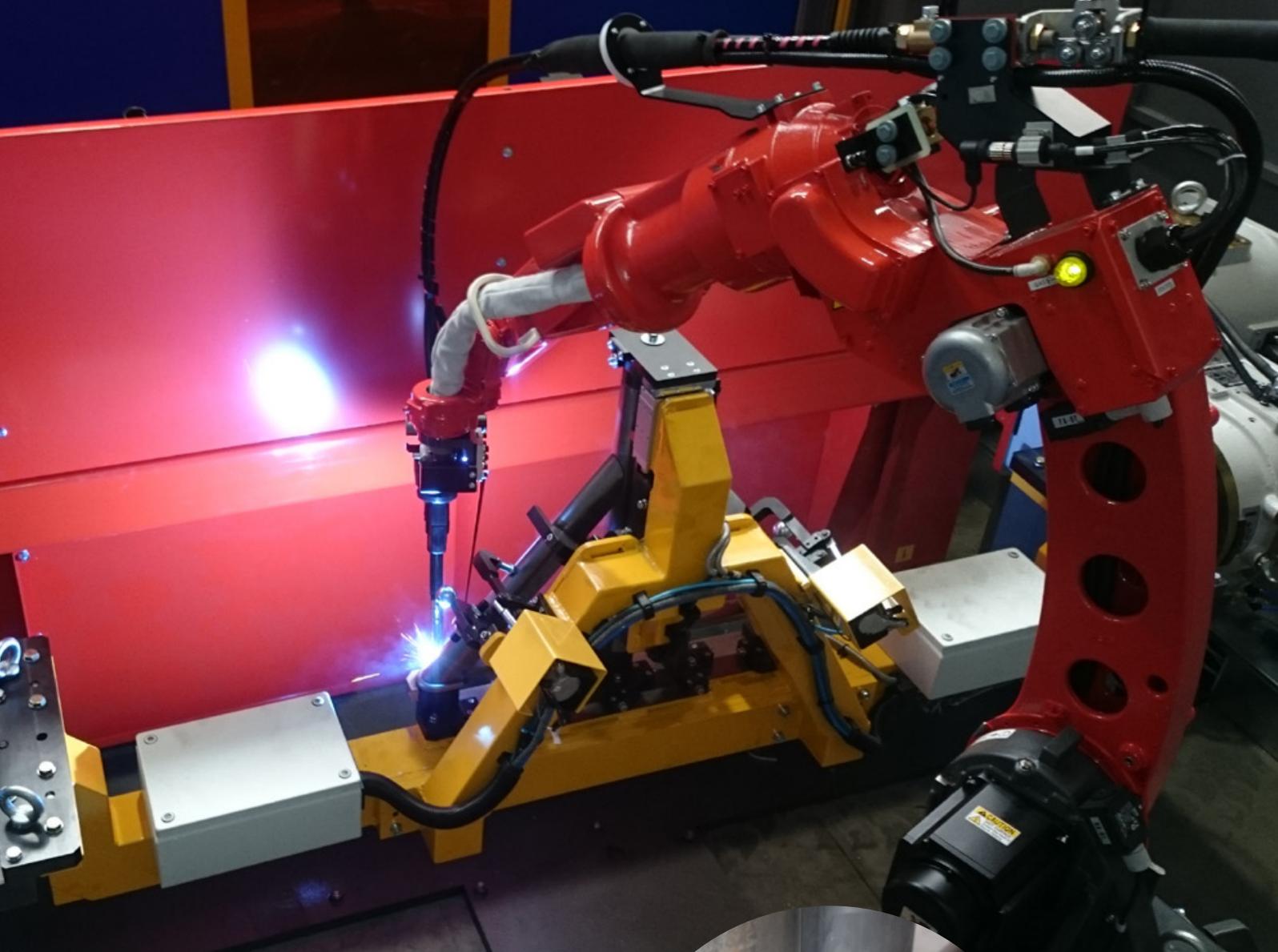
Die erste Schweißroboteranlage mit zwei Arbeitsstationen, die nach dem Ferris-Wheel Konzept rotieren, ist mit einer sehr benutzerfreundlichen Steuerung über Touchscreen ausgestattet. Auch unerfahrene Mitarbeiter können jederzeit den Status der Produktion überprüfen, Zahlen eingeben und den Schweißroboter bedienen.

Zdeněk Luzar: "Mit dieser Schweißroboteranlage konnten wir sowohl die geforderte

Produktionskapazität für die Tischrahmen als auch die Schweißqualität erfüllen. Auf Grundlage dieser Ergebnisse haben wir auch Schweißtests für die Entwicklung eines neuen Tischdesigns durchführen lassen. Sowohl das Aussehen der Schweißnähte als auch die erfolgreichen Belastungsversuche haben zu einem neuen Auftrag und der Bestellung von drei zusätzlichen Schweißroboteranlagen bei Valk Welding geführt."

ACTIVE WIRE PROCES (AWP)

Für die drei zusätzlichen Schweißroboter wurde das Active Wire Verfahren gewählt, das speziell für das Schweißen von dünnwandigem Material entwickelt wurde. AWP ist eine Kombination aus SP-MAG und Drahtvorschub-Steuerung, wobei der Schweißdraht mit hoher Frequenz gepulst wird. AWP ermöglicht es, dünnwandige Materialien schneller und ohne Spritzer zu schweißen, wodurch die Nachbearbeitung minimiert wird. Anfang 2018 wurden die Roboter an KOVONA-SYSTEM ausgeliefert



und werden seither fast das ganze Jahr über im Dreischichtbetrieb eingesetzt.

WACHSTUM

Die Schweißproduktion der neuen Produkte bei KOVONA SYSTEM kann in Zukunft zu mehr Wachstum und größeren Investitionen in innovative Technologien führen. "Da wir uns auf die Großserienproduktion konzentrieren, sind fast alle unsere Prozesse stark automatisiert. Auch die Marktnachfrage (angenommene jährliche Wachstumsrate von 10 Prozent) oder die Erweiterung des Portfolios unserer Produkte erfordert zusätzliche Investitionen. Wir sind derzeit an der Entwicklung einer Reihe neuer Produkte beteiligt, die in Zukunft Kapazitäts- und Technologieerweiterungen erfordern", sagt Projektleiter **Zdeněk Luzar**.

www.kovona-system.cz

SP-MAG SCHWEISSTECHNOLOGIE

Die SP-MAG-Schweißtechnologie von Panasonic ist ein Lichtbogen-Schweißverfahren, das sich durch eine begrenzte Spritzerbildung, hohe Schweißqualität, gute Spaltüberbrückung, verbesserte Benetzung des Schweißbades und ein ansprechendes Schweißbild kennzeichnet. Die SP-MAG-Technologie ist dank der sehr schnellen 100 kHz Inverterstromquelle mit einem Regelzyklus von 10 μ s möglich. Die sehr hohe Kurzschlussfrequenz führt zu einer geringeren Wärmeeinbringung bei gleichem Stromstärkeniveau, was eine Verformung und Spritzerbildung stark reduziert. Die SP-MAG-Technologie ermöglicht auch neue Funktionen zur Reduzierung der Tropfenbildung zu Beginn und am Ende eines Schweißprozesses und trägt so ebenfalls zu einem ansprechenden spritzerfreier Schweißbild bei.

Rahmen für Raupen- und Kettenlaufwerk auf dem Schweißroboter

Starke Wachstumsziele und der Wunsch nach höherer Schweißqualität veranlasste VTS Track Solutions den Schritt zur Robotisierung zu wagen. Mit einem Schweißroboter auf einer XYZ-Konstruktion, die zwei Spannstationen betreibt, hat das Unternehmen nun eine deutliche Professionalisierung und Effizienzsteigerung im Bereich Schweißen erreicht. "Weil der Schweißroboter uns zwingt die Konstruktion so roboterfreundlich wie möglich zu gestalten, haben wir die Abmessungen in der Vorphase so angepasst, dass Öffnungen, Radien, Winkel usw. innerhalb der Toleranzen liegen, die der Roboter verarbeiten kann", sagt Lesley Laenen, die als IWT-Programmierer die schweißtechnischen Aspekte innerhalb des Unternehmens koordiniert und für die Schweißautomatisierung verantwortlich ist.

VTS Track Solutions ist spezialisiert auf die Entwicklung, Produktion und Wartung von trackmobile Lösungen für OEM-Unternehmen und Endkunden. Die Produkte sind hauptsächlich Raupen- und Ketten-Fahrwerke für die Land, Forst- und Bauwirtschaft. Das Unternehmen begann vor 11 Jahren als Produktionsunternehmen innerhalb der Verhoeven-Gruppe und befindet sich derzeit in einer Professionalisierungsphase. Betriebsleiter **Joep Schoenmakers**: "Wir sehen noch genügend Marktpotenzial, um die Produktionszahlen von 300 Raupen-Unterwagen auf 400 Stück pro Jahr zu erweitern". Das Unternehmen will diese Ambitionen unter anderem dadurch verwirklichen, dass es die Produktionsleistung durch den Einsatz von Schweißrobotern erhöht und hat daher in diesem Jahr seine erste Schweißroboteranlage in Betrieb genommen.

MONTIEREN UND SCHWEISSEN IST DAS KERNGESCHÄFT

Lesley Laenen: "Montieren und Schweißen dominieren in der Produktion, wo wir die Mittelrahmen und Schlitten für die Unterwagen herstellen. Um dieses Wachstum zu erreichen wollen wir keine zusätzlichen Schweißer, sondern nur Monteure einstellen. Der Meister und ein Monteur sind als Roboter-Bediener ausgebildet."

ARBEITEN NACH QUALITÄTSSTANDARDS

"Wir bauen nach gültigen Maschinenrichtlinien. In der Schweißerei werden wir zunehmend nach der Qualitätsnorm NEN-EN-ISO 3834-2 arbeiten und uns auch dazu möglicherweise entsprechend zertifizieren. Die NEN-EN-ISO 5817 ist eine Norm, in der die Qualitätsstufen (B, C, D) für Schweißfehler

wie z.B. Überdicken angegeben sind. Immer mehr Kunden verlangen diese visuelle Kontrolle und wir selbst wollen mindestens das Niveau „C“ dieser Norm erfüllen", erklärt **Lesley Laenen**.

SCHRITT ZUM ROBOTERSCHWEISSEN

Der Mangel an professionellen Schweißern war einer der Gründe, warum sich VTS entschied, den Schritt in Richtung Schweißroboter zu wagen.

Lesley Laenen: "Aber das ist nur ein Aspekt. Mit einem Schweißroboter haben wir die Schweißqualität perfekt im Griff. Darüber hinaus platziert der Schweißroboter eine ununterbrochene Schweißnaht über die gesamte 360° des Mittelrahmens. Etwas, das nicht manuell gemacht werden kann. Natürlich spielt auch die Tatsache, dass die Zykluszeiten des Roboters um den Faktor 2,5 kürzer sind, eine entscheidende Rolle bei der Investition

Lesley Laenen: "Der Schweißroboter zwingt Sie, die Arbeitsvorbereitung "kritisch zu betrachten".

ARBEITSVORBEREITUNG ANGEPASST

VTS hat feststellen müssen, dass die Genauigkeit der gelieferten Biege- und Schneidarbeiten innerhalb der für den Roboter akzeptablen Toleranzen liegen soll, so dass der Monteur so wenig wie möglich vorheften muss. **Lesley Laenen**: "Da wir immer noch viele Schweißempfehlungen wie V-Nähte und Außeneckennähte verwenden, können im robotisierten Prozess Probleme auftreten. Im Gegensatz zum Handschweißverfahren, bei dem der Schweißer seine Arbeit über die gesamte Schweißnaht kontrolliert und seine Laufgeschwindigkeit, Schweißbewegung und eventuell weitere Parameter kontinuierlich korrigieren kann,





VTS Track Solutions ist ein Hersteller von mobilen Raupen- und Kettenfahrwerken und investiert in die erste Schweißroboteranlage.

kann der Roboter dies nicht. Deshalb haben wir die Abmessungen in der Vorphase so angepasst, dass Öffnungen, Radien, Winkel usw. innerhalb der Toleranzen liegen, die der Roboter verarbeiten kann."

SCHWEISSPROGRAMME OHNE KORREKTUREN ZUM ROBOTER

Die Schweißroboteranlage, die Valk Welding bei VTS installiert hat, besteht aus 2 Spannstationen, an denen ein Panasonic TM-2000 WGIII Schweißroboter auf einer XYZ-Konstruktion über eine Schiene fährt. **Lesley Laenen:** "Unser Ziel ist es, das Schweißprogramm für die Rahmen und Schlitten ohne Korrekturen auf den Schweißroboter übertragen zu können. Voraussetzung dafür ist, dass der Schweißroboter die Schweißnaht genau verfolgen kann. Das Offline-DTPS-Programm von Valk Welding mit der entsprechenden Software macht dies möglich. Nur Schweißparameter für neue Produkte werden an den Roboter angepasst. Da die Praxis (die Online-Welt) nicht immer der virtuellen Welt (offline in DTPS) entspricht, wird mit Quick Touch (Drahtsuchen) die Abweichung des Produkts (XYZ-Richtung) mit dem Draht oder der Gasdüse gemessen und gegebenenfalls im Programm korrigiert. Während des Schweißprozesses stellt die Arc Sense-Software sicher, dass der Schweißroboter der Schweißnaht in Echtzeit weiter folgt." Arc Sense ist ein System, das Pendelbewegungen verwendet, um die Stromstärke im Schweißbad zu messen und Abweichungen direkt im Steuergerät zu korrigieren.

SOFTWARE FÜR DAS SCHWEISSEN VON DICKBLECHEN

Ein sehr effizientes Softwaremodul, das für DTPS optional erhältlich ist, ist die Thick Plate Schweißsoftware von Panasonic. Die Dickblechtechnologie spielt eine wichtige Rolle bei Schweißroboteranwendungen, bei denen dicke, schwere Blechteile verwendet werden und daher große Schweißhöhen erforderlich sind. Dies sind mehrschichtige Schweißungen ab einem A8 in 3 Schichten und mehr. Die manuelle Programmierung mehrerer Schichten benötigt eine Vielzahl von Lernpunkten und ist daher sehr zeitaufwendig. Bei der Anwendung der Thick Plate Software wird nur die erste Schicht beschrieben, danach baut die Software automatisch alle Schichten auf. "Die Verwendung der Thick Plate Software macht die gesamte Programmierung daher viel schneller und einfacher", schließt **Lesley Laenen**.

UMSTELLUNG AUF VALK WELDING SCHWEISSDRAHT

Um alle Risiken auszuschließen, die die Schweißqualität negativ beeinflussen könnten, liefert Valk Welding eine Gesamtlösung mit selbst entwickelten Komponenten wie Schlauchpaket, Roboter-Brenner, Sicherheits-Abschaltung, Kalibrierung und Drahttransportsystem. Auch die Qualität des Schweißdrahtes spielt eine sehr wichtige Rolle. Aufgrund positiver Testergebnisse mit Valk Welding Schweißdraht hat sich VTS entschieden, Valk Welding SG3 Schweißdraht auch in der Handschweißabteilung einzusetzen. **Lesley Laenen:** "Das Handling ist besser und die Spritzerbildung ist geringer als gewohnt, so dass wir weniger Störungen und weniger Nachbearbeitung haben." www.vtstracksolutions.com



Thick Plate welding

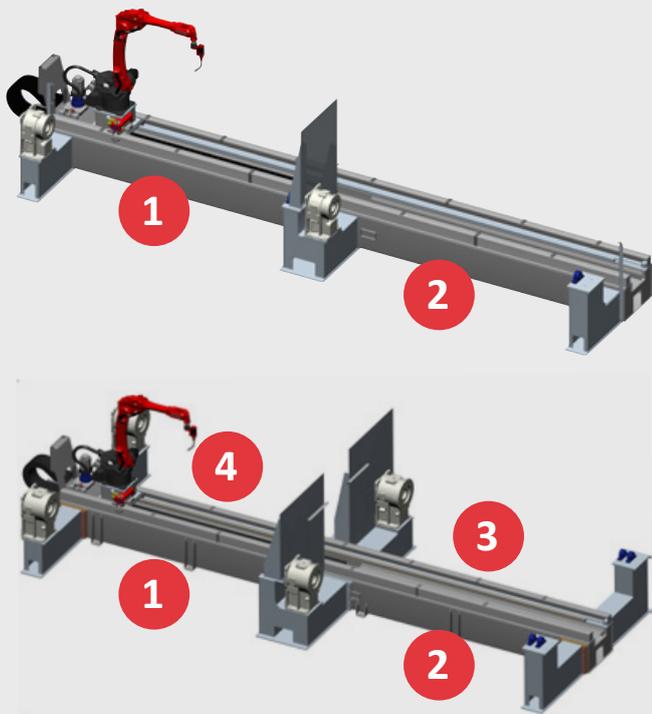
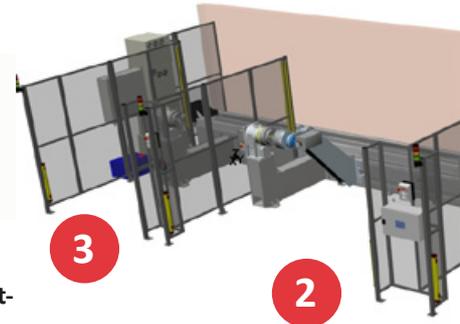




NIEDERLANDE

Schweißroboter auf platzsparender E-Rahmen

Die meisten Schweißrobotersysteme sind mit mehreren Arbeitsplätzen ausgestattet, so dass der Roboter das Schweißen fortsetzen kann, während das Produkt an einer zweiten (oder dritten) Station gewechselt wird. Valk Welding bietet verschiedene platzsparende, standardisierte Konzepte an. Wir nennen es die H-, T-, E- und Z-förmigen Rahmen und auch Anlagen mit einem "Dreh-Tisch" gehören in unser Portfolio. Diese kompakte Modulbauweise basiert auf selbsttragenden (verwindungssteifen) stabilen Stahlkonstruktionen, die als Ganzes verfahrbar sind. Hier auf werden alle Komponenten wie Schweißroboter, Arbeitsplätze und Manipulatoren komplett montiert. Wechselt die Anlage später den Standort, so funktionieren alle Programme auch am neuen Aufstellort.



ARBEITSPLÄTZE NEBENEINANDER ANGEORDNET

Unsere E-Rahmen Varianten sind sehr erfolgreich und werden immer häufiger ausgeliefert. Da die Arbeitsplätze bei einem E-Rahmen nebeneinander angeordnet sind, braucht sich der Bediener nur wenig bewegen. Der Materialfluss kann klar und übersichtlich von vorne erfolgen. Darüber hinaus ist das Konzept besonders platzsparend. Im Vergleich zum Dreh-Tisch und dem H-Rahmen benötigt der E-Rahmen 30% weniger Aufstellfläche.

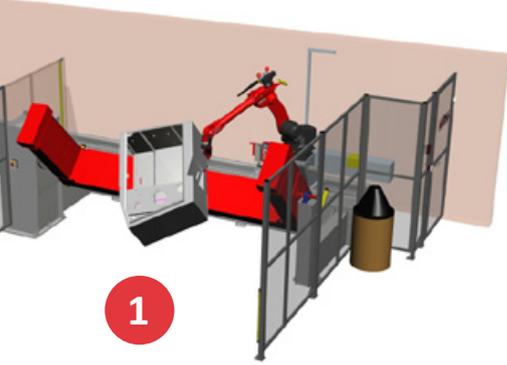
SCHWEISSROBOTER AUF LÄNGSFAHRBAHN

Auf einer zusätzlichen Achse verfährt der Roboter von Zelle zu Zelle und bedient so die Arbeitsplätze über eine integrierte Längsführung. Durch die Verwendung dieser Längsfahrbahn ist die Zugänglichkeit der Arbeitsplätze optimal, so dass auch die Zykluszeiten reduziert werden können. Wichtig war uns dabei, dass durch die Längsbewegung auch eine perfekte Schweißung sichergestellt werden kann. Dies erreichen wir, da der Schweißroboter immer in der besten Schweißposition zum Werkstück programmiert werden kann und somit eine optimale Schweißqualität erreicht wird.

VORTEILE DER E-RAHMEN ANORDNUNG

- Platzsparend (kleine Aufstellfläche).
- Mehrere Spannpositionen, so dass der Schweißroboter weiter schweißen kann, während das Produkt am Nachbartisch gewechselt wird.
- Optimale Zugänglichkeit durch den Schweißroboter.
- Mobil, ohne die Programme zu beeinflussen.





Drei Schweißpunkte, ein Roboter

Im vergangenen Jahr lieferte Valk Welding z.B. eine Schweißroboteranlage auf einem E-Rahmen an die tschechische Firma Vares Mnichovice a.s. Das Unternehmen fertigt unter anderem Geräte für den Landschaftsbau und auch professionelle Küchengeräte unter eigenem Namen. Die Schweißroboteranlage bei Vares ist mit 3 Arbeitsplätzen ausgestattet. "Da jeder Arbeitsplatz mit einer bestimmten Produktgruppe ausgestattet ist, können wir drei verschiedene Produkte gleichzeitig schweißen. Dies gibt dem Roboter eine hohe Einschaltzeit und eine erhöhte Leistung. Da einige unserer Produkte saisonal unterschiedlich stark gefragt sind, können wir jetzt mehr Produkte gleichzeitig produzieren und liefern", sagt Vertriebs- und Marketingdirektorin Eva Voděnková. "Ohne den Schweißroboter hätten wir nur 50 Prozent der Aufträge liefern können."



PERSONALMANGEL

Neben den Vorteilen einer höheren Leistung und besseren Schweißqualität war auch ein chronischer Personalmangel ein Grund, die Schweißproduktion zu automatisieren. **Eva Voděnková:** "Die Arbeitslosigkeit um Prag herum ist fast null, dann bietet die Robotik eine Lösung, um die Produktion bei gleicher Mitarbeiterzahl zu steigern."

VALK WELDING SCHWEISSROBOTER

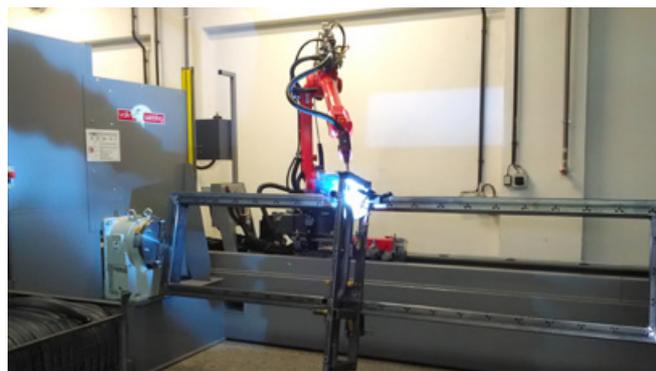
"Wir haben mehrere Lieferanten verglichen und uns für Valk Welding aufgrund ihrer schnellen Kommunikation, des Preis-Leistungs-Verhältnisses und ihrer Service- und Schulumrichtungen entschieden. Die Schweißroboteranlage wird nun für Stahl- und Edelstahlkomponenten zum Serienschweißen eingesetzt. Wir sehen nur Vorteile, wie die deutliche Steigerung der Arbeitsproduktivität, ein hohes Maß an Flexibilität und auch die Variation der Produktion, die es uns ermöglichen, drei verschiedene Produktlinien gleichzeitig zu schweißen. Ein großer Vorteil ist die sehr hohe und konstante Qualität der Schweißarbeiten. Das schätzen wir besonders bei der Produktion der Gastroabteilung und der Obstverarbeitungsmaschinen."

VALK WELDING PROGRAMMIERSYSTEM

"Valk Welding lieferte auch die Offline-DTPS-Programmiersoftware und führte Schulungen für unsere Mitarbeiter am Standort Ostrava Mošnov durch. Darüber hinaus haben sie auch bei der Inbetriebnahme des Schweißroboters hier in Mnichovice geholfen. "Wir sind mit dem Valk-Schweißen sehr zufrieden", sagt **Eva Voděnková.** "Aufgrund des starken Wettbewerbs auf den europäischen Märkten und des Personalmangels prüfen wir einerseits, wie wir das Design unserer Produkte verbessern und neue VARES-Produkte entwickeln können. Andererseits prüfen wir, wie wir diese Produkte mit modernster Produktionstechnologie effizienter produzieren können. Die Erweiterung der Anzahl der Roboterarbeitsplätze ist für uns sicherlich die Lösung, so **Eva Voděnková** abschließend."

www.vares.cz

Eva Voděnková: "Ohne den Schweißroboter hätten wir nur 50 Prozent der Aufträge liefern können."





Saxas tritt mit großen Schweißroboteranlagen in den Markt für Sonderfahrzeuge ein



Nico Boden, Geschäftsführer
Saxas Nutzfahrzeuge GmbH

Zusammen mit den Aufträgen für Sonderfahrzeugaufbauten steuert die SAXAS Gruppe auf eine Jahresproduktion von 8.000 Einheiten pro Jahr zu. Sowohl LKW-Aufbauten, Anhänger als auch komplette Transportsysteme für zivilen und nicht zivilen Einsatz zählen zum Portfolio des Werdauer Nutzfahrzeugspezialisten.

Die deutsche SAXAS Gruppe wird in den kommenden Jahren eine sehr große Stückzahl Sonderfahrzeuge bauen, die höchsten Ansprüchen an die Schweißqualität genügen müssen. Dabei spielte der Einsatz von Schweißrobotern eine entscheidende Rolle. Aus Sicht der Flexibilität, Programmierung und Vertrautheit ist SAXAS als Projektpartner eine Kooperation mit Valk Welding eingegan-

gen. Neben fünf Schweißrobotersystemen auf E-Rahmen lieferte Valk Welding eine große Schweißroboteranlage in einer Galgenform (XYZ-Aufstellung). Bei diesem System werden großen Baugruppen von 2 hängenden Schweißrobotern verschweißt. Täglich werden im Mehrschichtbetrieb große Gruppen von 6-7 m Länge und 2,5 m Breite komplett verschweißt.

Die SAXAS Nutzfahrzeuge GmbH zählt mit ihren führenden Marktanteilen in Deutschland auch europaweit zu den bedeutendsten Herstellern von Aufbauten und Anhängern für den Verteilerverkehr. Unter dem Gesichtspunkt der Risikostreuung beschloss der Hersteller 2014 den Markteintritt im Bereich der Sonderfahrzeuge. "Logistik-Transportsysteme die für den Einsatz auf und abseits befestigter Straßen geeignet sein müssen, erklärt Dipl.-Ing. Nico Boden, Geschäftsführer der SAXAS Nutzfahrzeuge GmbH.

gen. Neben fünf Schweißrobotersystemen auf E-Rahmen lieferte Valk Welding eine große Schweißroboteranlage in einer Galgenform (XYZ-Aufstellung). Bei diesem System werden großen Baugruppen von 2 hängenden Schweißrobotern verschweißt. Täglich werden im Mehrschichtbetrieb große Gruppen von 6-7 m Länge und 2,5 m Breite komplett verschweißt.

ERWEITERUNG DER SCHWEISSKAPAZITÄT
Heute liefert SAXAS Transportlösungen für Sonderfahrzeuge in Großserie nach Deutschland und in die ganze Welt. "Längerfristig wollen wir dieses Geschäftsfeld festigen und noch weiter ausbauen. Im Gegensatz zu den klassischen Speditionsaufbauten, bei denen der Schwerpunkt auf der Montage verschiedener Materialien liegt, werden Sonderaufbauten hauptsächlich in Ganzstahlbauweise gefertigt. Um dies zu erreichen, mussten wir unsere Kapazitäten im Bereich Schweißen weiter ausbauen."



DEUTSCHLAND

VALK WELDING PROJEKTPARTNER

Um zu zeigen, was wir dem Kunden technologisch bieten können, haben wir proaktiv in den Ausbau der Schweißroboterkapazität investiert. Wir wollten mehrere Zellen für die Einzelstückfertigung verwenden und alle Zellen nutzen können, um das gleiche Produkt in Serie schweißen zu können. Valk Welding, für uns ein europaweit renommierter Anbieter von Schweißrobotern, konnte genau dies bieten. Valk Welding setzt die Panasonic-Schweißroboter in ihren Anlagen ein und erweist sich mit ihren Kompetenzen und ihrer Unterstützung im Bereich der Offline-Programmierung als der richtige Projektpartner für uns."

HÖCHSTE ANFORDERUNGEN IM BEREICH SCHWEISSEN

„In den Bereichen, die wir mit unseren Sonderfahrzeugen weiter bedienen wollen, werden sehr hohe Anforderungen an die Schweißqualität gestellt. Wir müssen die Anforderungen sowohl an den Prozess als auch an die Schweißnahtkontrolle, Wiederholgenauigkeit, Schweißhöhen usw. sorgfältig dokumentieren. Der Einsatz von Schweißrobotern ist dabei entscheidend, denn sie garantieren dem Kunden eine konstante Schweißqualität. "Wenn Sie zehn Schweißer das gleiche Produkt herstellen

lassen, dann ist die Chance auf Unterschiede sehr hoch," betont **Nico Boden**. "Wir setzen die neuen Schweißroboter sowohl für Unterbaugruppen als aber auch Kompletterzeugnisse ein. So konnten wir auch neue Kunden überzeugen, dass wir ihnen sowohl die Kapazität als auch die gewünschte Schweißqualität anbieten können.

OFFLINE-PROGRAMME 1:1 AUF DEM ROBOTER

Alle Schweißprogramme für die Roboter werden bei der Arbeitsvorbereitung offline erstellt und vom Roboter in der Schweißroboteranlage 1:1 übernommen. Roboter-Programmierer Stefan Jonas: "Natürlich ist es wichtig, dass wir zuerst die Position der Schweißnaht mit der Gasdüse überprüfen, wenn möglich mit Drahtsuche (Quick Touch). Für lange Nähte verwenden wir die Arc-Eye Laserkamera, welche es dem Schweißroboter ermöglicht die Schweißnaht in Echtzeit zu verfolgen. Der Wechsel auf die Arc-Eye-Laserkamera erfolgt automatisch. Es ist auch wichtig, dass die Position des Schweißbrenners immer gleich ist. Die geringste Abweichung bedeutet eine Abweichung von der Schweißnaht. Deshalb nutzen wir einen zusätzlichen Satz Roboterbrenner, von denen der Schwanenhals nach jeder Baugruppe überprüft wird."

ALLES UNTER EINEM DACH

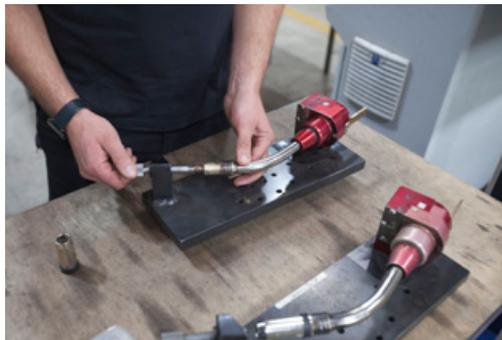
Die SAXAS Gruppe verfügt über eine große Blechabteilung, in der die Komponenten für beide Produktgruppen hergestellt werden. Nach Blechbearbeitung und dem Schweißen werden die Baugruppen in der eigenen Beschichtungsanlage pulverlackiert und zuletzt in den Montagelinien komplettiert. "Das wir alles unter einem Dach machen ist ein entscheidender Faktor für unsere Kunden, wenn es um die Zusammenarbeit mit uns geht", erklärt **Nico Boden**.

VALK WELDING SCHWEISSDRAHT

Die Saxas-Gruppe verwendet für alle ihre Robotersysteme auch den hochwertigen Schweißdraht von Valk Welding, um einen reibungslosen Drahtvorschub zu gewährleisten. Der Premium-Schweißdraht von Valk Welding verleiht den Robotersystemen in Kombination mit den Zuführsystemen Wire Wizard eine sehr hohe Leistung.

www.saxas.biz.de

Geschäftsführer **Nico Boden**: "Alle Programme sind zwischen den verschiedenen Schweißroboteranlagen von Valk Welding austauschbar."



Roboter-Programmierer **Stefan Jonas**: "Durch die akribische Vorbereitung wie roboterfreundlich konzipierte Produkte unter Einhaltung der Kundenwünsche und Normen, Absprachen für das Heften der Baugruppen, Anlagenkonzipierung, Programmoptimierung, Wartung, Schulung und kontinuierliche Verbesserung ist es möglich, Produkte mit teilweise 750+ robotergeschweißten Nähten in einer gleichbleibenden hohen Qualität, schnell und prozesssicher zu fertigen."

Bollegraaf: " Valk Welding Schw

Als Global Player im Bereich der Entsorgungssysteme verzeichnet Bollegraaf Recycling Solutions derzeit ein starkes Wachstum. Mit dem Bau von schlüsselfertigen (Turn-Key) Gesamtlösungen ist das Niederländische Unternehmen führend in diesem Bereich und weist einen Marktanteil von weltweit mehr als 50% auf. Um diese führende Position zu sichern und weiter auszubauen, arbeitet das Unternehmen ständig an der Entwicklung neuer Lösungen und investiert weiter in die Prozessoptimierung. Dabei spielen Investitionen in aktuelle Fertigungstechnologien wie Schweißrobotertechnologie eine wichtige Rolle, um effizient und wettbewerbsfähig produzieren zu können. "Der Schweißroboter kann den Unterschied ausmachen", sagt CEO Edmund Tenfelde.



CEO Edmund Tenfelde (Links)
Produktmanager Hessel van der Werff (Rechts)
Produktionsleiter Schweißabteilung Peter Boltjes (Mitte)



Panasonic TA1900-WG Schweißroboter in einer Portalkonstruktion. Die großen Rahmen der Pressen werden von einem 25 Tonnen schweren Manipulator positioniert und von zwei Robotern in 21 Stunden gleichzeitig verschweißt. Für das manuelle Schweißen der Rahmen mit 3-lagigen Kehlnähten benötigten die Handschweißer insgesamt 2 Wochen (inklusive Nachbearbeitung).

weißroboter machen den Unterschied"

Die Abfallmanagementsysteme von Bollegraaf werden weltweit für die Wiederverwertung von Müll zu wiederverwertbaren Rohstoffen eingesetzt. Zu diesem Zweck baut Bollegraaf selbst die Hardware wie Sortiersysteme, Transportsysteme und Pressen sowie die Software zur Fernüberwachung und -steuerung des gesamten Recyclingprozesses.

FOKUS AUF GESAMTLÖSUNGEN

Bis vor wenigen Jahren lag der Fokus auf dem Maschinenbau mit der Presse als Aushängeschild. Tenfelde: "Mit unserem Know-how und mehr als 56 Jahren Erfahrung in dieser Branche sind wir in der Lage, Gesamtlösungen einschließlich Prozessüberwachungssystemen anzubieten. Wir haben uns daher stärker auf Total Solutions konzentriert, was es uns ermöglicht, unsere Kunden vertikal zu integrieren und mehr für sie zu tun", erklärt **Edmund Tenfelde**. "Einige der Marktbegleiter wollen sich nicht als Abfallverarbeiter, sondern als Rohstofflieferant manifestieren. Wir können die Systeme dafür liefern."

EFFIZIENZVORTEILE DURCH ROBOTISIERUNG SEIT 10 JAHREN

Bollegraaf setzt seit 10 Jahren Roboter für die Schweiß- und Biegefertigung ein. Valk Welding lieferte ein großes System, auf dem die kompletten Rahmen für die Bollegraaf-Pressen verschweißt werden. Die Unterteile entstehen ebenfalls auf einem Schweißroboter mit E-Rahmen. "Die Schweißroboter ermöglichen es, kostengünstig zu produzieren. Dies ist vor allem auf die deutliche Reduzierung der gesamten Schweißzeit zurückzuführen. Aber auch die Tatsache, dass die Schweißqualität hoch und konstant ist, spielt eine entscheidende Rolle für die Qualität unserer bekannten Produkte", betont **Edmund Tenfelde**.

WACHSTUM ERFORDERT EINE ERHÖHUNG DER KAPAZITÄT

Mit verstärkten Investitionen in Personal und Ausbildung, Standardisierung und Neugestaltung von Teilkonzernen will das Unternehmen die Effizienz im Bereich der Schweißrobotik weiter verbessern. "Wir wollen das Beste daraus machen", sagt der Geschäftsführer. "Wenn wir Wachstum erzielen und unsere Wettbewerbsfähigkeit erhalten wollen, werden wir die Zahl der

Schweißroboter weiter erhöhen. Das bedeutet, dass wir zusätzliche Mitarbeiter schulen müssen, um die Roboteranlagen bedienen und programmieren zu können. Dafür nutzen wir dankbar die Ausbildungsmöglichkeiten, die Valk Welding in seinem Technischen Zentrum in Alblasserdam anbietet."

SORTIERROBOTER

Die Abfallmanagementsysteme von Bollegraaf ermöglichen es, Kunststoffe, Papier, Pappe und Dosen, sofern sie nicht durch organische Abfälle verunreinigt sind, zu sortieren und zu Ballen aus wiederverwertbarem Material zu verarbeiten. "Es gibt immer noch eine Menge manuelle Sortierung weltweit. Um die Sicherheit sowie die Lebens- und Arbeitsbedingungen zu verbessern, haben wir einen Sortierroboter entwickelt. Es ist nun betriebsbereit. Mit Hilfe von Visionsystemen werden verschiedene Materialien auf molekularer Ebene entfernt oder ausgestoßen. Auf diese Weise wird das autonome Werk allmählich Realität und wir leisten einen wichtigen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft", schließt **Edmund Tenfelde**.

www.bollegraaf.com



Schweißen von immer dünneren Materialien

SERVO WIG für Stahl und Edelstahl

In der metallverarbeitenden Industrie gibt es einen zunehmenden Trend zum Einsatz von Leichtmetallen. Diese Materialien sind oft dünner und schwieriger zu schweißen. Darüber hinaus gilt es, die hohen Kunden-Anforderungen und Erwartungen in Bezug auf Qualität und Aussehen zu erfüllen. Dies erfordert eine Verbesserung von bestehenden, oder die Entwicklung neuer Techniken.



Anwendung von hochwertigen Küchengeräten aus Edelstahl



VWPR QE SERVO PULL WIG II Roboterbrenner

Das WIG-Schweißverfahren ist nach wie vor eines der besten Verfahren zum Schweißen von dünnwandigem Edelstahl mit zahlreichen Möglichkeiten in Bezug auf Reinheit, Genauigkeit und Schweißqualität.

Beim WIG-Roboterschweißen ist eine optimale Drahtversorgung von entscheidender Bedeutung für Qualität und Aussehen. Panasonic ist seit mehr als 8 Jahren technologisch führend auf diesem Gebiet, indem es einen servogesteuerten Antriebsmotor für seine Schweißroboter auf der Plattform TAWERS™ einsetzt. Dieser Antriebsmotor erzeugt die höchste Genauigkeit für diesen sensiblen Schweißprozess.

TESTS MIT TSCHECHISCHEM KUNDEN

Blanco Professional CZ ist ein Spezialist bei der Herstellung hochwertiger Küchengeräte aus Edelstahl. Man wandte sich an Valk Welding mit der Frage, seine Produkte mit einer höheren Qualität, Stabilität und besserer Optik schweißen zu können. Zu diesem Zweck arbeitete Valk Welding mit Blanco an verschiedenen Tests zusammen. Aufgrund der positiven Ergebnisse entschied sich der Kunde, einen Cloos-Roboter durch einen Panasonic-Schweißroboter mit WIG-Draht und servogesteuerter Drahtzufuhr zu ersetzen. "Durch die schrittweise Entwicklung, Zusammenarbeit und Entwicklung gemeinsamer Erfahrungen wurde die Schweißqualität kontinuierlich verbessert", sagt **Herr Kropf** von Blanco Professional CZ. Bei einem neuen Projekt, bei dem der Endkunde nur 100% dichte und schöne Schweißnähte ohne Endbearbeitung akzeptierte, waren weitere Untersuchungen erforderlich.

ENTWICKLUNG EINES NEUEN ROBOTERBRENNERS

Ingenieure beider Unternehmen entdeckten, dass trotz der perfekt kontrollierten Drahtzufuhr im sehr niedrigen Strombereich kleine Unregelmäßigkeiten durch einen zu großen Abstand zwischen Drahtzufuhr und Schweißbogen verursacht wurden. Um dieses Problem zu lösen entschied sich Valk Welding für die Entwicklung eines WIG-Roboterbrenners, bei dem die servogesteuerte Drahtvorschubeinheit in den Roboterbrenner integriert ist und der Drahtvorschubmotor als Außenachse des Roboters gesteuert wird. Dadurch wird der Abstand zwischen Antriebsmotor und Lichtbogen auf ein absolutes Minimum reduziert. Dies führte zur Entwicklung des VWPR QE SERVO PULL WIG II Roboterbrenners. Dieser neue Roboterbrenner verfügt auch über einen angepassten Schwannenhals, um die Drahtzuführung weiter zu optimieren

WIG-SCHWEISSEN MIT KALT- ODER HEISSDRAHT AUF EIN HÖHERES NIVEAU

Mit dieser Entwicklung, die sofort ein Erfolg war, hat Valk Welding das WIG-Schweißen mit Kalt- oder Heißdraht auf ein höheres Niveau gebracht. Valk Weldings CCO **Peter Pittomvils**: "Inzwischen konnten wir bereits Projekte von Unternehmen realisieren, die die Neuentwicklung in den ersten Tests als revolutionär beurteilten. Diese Kunden haben lange auf dem Markt nach einer Lösung gesucht und sind froh, nun bei Valk Welding das Ergebnis gefunden zu haben.

Darüber hinaus kann unsere Lösung auch auf das Super Active Wire MIG-Schweißverfahren erweitert werden, was unseren Kunden ein enormes Maß an Flexibilität für die zukünftige Produktion bietet. Flexibilität, die sich vollständig in die DNA des Valk Welding einfügt. Die Entwicklung unserer VWPR-Roboterbrenner kann bereits auf so viel Anerkennung aus Japan zählen, dass Panasonic unsere High-End-Lösungen auch in anderen Projekten einsetzen will".



NIEDERLANDE



FRANKREICH

Stitch Pulse für Aluminium

Das Schweißen von dünnwandigen Werkstoffen mit hoher Wärmeleitfähigkeit und eventuell auch Toleranz-Spalten hat den Nachteil, dass beim Schweißen mit konstantem Lichtbogen das Material ausbrennt. Ein konstanter Lichtbogen gibt am Ende immer zu viel Wärme ab. Dies bedeutet, dass die Bedingungen, bezogen auf die Schweißnaht, stark variieren. "Sie fangen kalt an und enden viel zu heiß, wobei das Material weiterhin mit einem konstanten Parameter schmilzt. Andererseits ist nur minimale Wärme erforderlich, um eine Verbindung zu erzielen. Diese minimale Wärme ist aber auch noch zu hoch, um das Produkt mit einem konstanten Lichtbogen schweißen zu können.

Früher löste ein Handschweißer dieses Problem, indem er zwischen dem Schweißen und Kühlen wechselte. Aufgrund der Zeit zwischen diesen beiden Momenten können Sie einerseits eine ausreichend hohe Wärme-einbringung für das Schweißbad bereitstellen, andererseits geben Sie dem Material aufgrund der dazwischen liegenden Wartezeit die Möglichkeit, sich eine Weile abzukühlen und die Schmelze erstarren zu lassen.

STABILER START

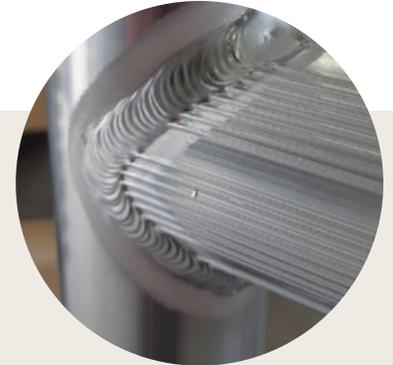
Die Stitch Pulse Funktion (Software) gibt es seit einigen Jahren und ist standardmäßig in der Panasonic-Steuerung enthalten. Hierbei wird für das Pulsen die Stromquelle "ein- und ausgeschaltet". Für die Anwendung von Stitch Pulse beim Aluminiumschweißen hat Panasonic eine weitere Entwicklung freigegeben und auch Super Active Wire in den Prozess integriert. Super Active Wire sorgt für einen stabilen Start, indem der Schweißdraht mit einer hohen Frequenz oszillierend aus dem Schweißbad

bewegt wird. Indem man mit Super Active Wire beginnt und während des Pulses selbst auf einen normalen Puls umschaltet, gibt es einerseits genügend Energie, um die Verbindung zu erzeugen und andererseits Zeit, um abzukühlen.

Panasonic startet stabil mit Super Active und schaltet auf einen normalen Impuls um, sobald der Lichtbogen gezündet wird, woraufhin dem Material Zeit zum Abkühlen gegeben wird. Das Ergebnis ist, dass das Schmelzbad gut fließt, was mit Handschweißen nicht möglich ist. Diese Entwicklung ist nur dank der einzigartigen TAWERS-Plattform von Panasonic möglich, bei der eine einzige CPU den Roboter, die servo-gesteuerte Kabelzuführung und den 100kHz-Wechselrichter steuert.

STITCH PULSE FÜR ALUMINIUM

Hardwareseitig ist der Einsatz eines servo-gesteuerten Antriebsmotors bei Aluminium Voraussetzung, da der Abstand zwischen dem Motor und Kontaktspitze so kurz wie möglich



Der Stitch Pulse Prozess bietet eine starke Verbesserung für alle Arten von Produkten aus Aluminium, wie z.B. Gerüstmaterial und anderen dünnwandigen, leichten Aluminiumprodukten.

sein muss. Für das Schweißen verwendet man zu diesem Zweck einen eigenen Servo Pull-Roboterbrenner in Kombination mit dem elektrisch gesteuerten Wire Booster (Drahtverstärker) von Panasonic.

Iveco Bus setzt Stitch Pulse ein



Der erste Kunde in Frankreich, der Stitch Pulse zum Schweißen von Aluminiumtüren einsetzt ist Iveco Bus. Die Produkte wurden bisher manuell mit WIG und nun halbautomatisch mit Stichimpuls in einem Bruchteil der Zeit geschweißt.

www.iveco.com/Pages/welcome-ivecobus.html



Aluminium Türe mit Stitch Pulse geschweisst



Panasonic and Valk Welding, partners for more than 30 years



MY 30 YEARS RELATIONSHIP WITH VALK WELDING

When I worked with Valk Welding as young engineer it was a most enjoyable memory. Valk Welding always gave us customer's requirement for robot development and it was sometimes very severe. I always try to deal with it's requirement.

Some of the requests were able to achieve quickly, some of them could not be achieved from the next new model, and some of them were unfortunately unable to be realized.

We had discussed issues honestly and frankly with each other and try to find out the compromising point and stepped forward one by one and as a result of that, both of our company and products made a significant growth, I believe.

I especially remember when I actually visited and supported customer concerning new products which was developed by myself.

I received an emergency call since proper welding condition about new arc sensor could not be realized at very end of the year.

I visited Dutch and Belgium customer from the beginning of new year and tried to solve the problem with excellent Valk engineers although at the customer site it was freezing, I will never forget it.

Since then, I had transferred to manufacturing department and to China factory from engineering department and intercommunion with Valk Welding became very low.

When I visited Valk Welding 10 years later, I was very much impressed to see new expanded factory and I felt the company was strongly developed.

As you provide a solution to the customer with DTPS, Valk Welding are always thinking new solutions and challenging many thing. We felt there are many things Panasonic need to learn.

We are trusting Valk Welding as a partner who transfer market needs or customer requirement to Panasonic and provide value to the customer together from now on. We feel strongly that Valk Welding will develop furthermore in the future.



I got away from welding business now, but I am still looking forward to working with you in the near future.

Sincerely,
Manabu Takahashi
Managing Director, Panasonic Corporation AIS
Company

CONGRATULATE AND APPRECIATE FOR 30 YEARS ANNIVERSARY OF BUSINESS RELATIONSHIP BETWEEN VALK WELDING AND PANASONIC.



We have mutually developed and built a strong relationship of trust in last 30 years. Especially, I believe outstanding management capability of CEO Mr.Remco H. Valk contribute the development Valk Welding. Welding robot system made by Valk Welding is the best in the world.

The reason is that Valk Welding always think about customer need, understand customer field site, and produce systems which improve customer's productivity. And also Valk Welding always grasp working situation of the systems and provide appropriate after care for the customer. Therefore Valk Welding receive high degree of trust from the customer. In order to achieve this situation, Valk Welding always give strong request to Panasonic and sometimes allied technical development is born.

We hope both of the company develop mutually for next 50, 100years and further strong relationship will continue.

Sincerely,
Syunji Sawai

Messetermine

HI Industri Herning
Herning, Dänemark
01-03 Oktober 2019

Metavak 2019
Gorinchem, Niederlande
08-10 Oktober 2019

MSV Brno
Brno, Tschechische Republik
07-11 Oktober 2019

Sepem Industries
Angers, Frankreich
08-10 Oktober 2019

Welding Week
Antwerpen, Belgien
19-21 November 2019

Sepem Industries
Rouen, Frankreich
28-30 Januar 2020

MNE Prototyping
Kortrijk, Belgien
05-06 Februar 2020

TechniShow
Utrecht, Niederlande
17-20 März 2020

Industrie Paris
Paris, Frankreich
30 März-03 April 2020

Vision, Robotics & Motion
Veldhoven, Niederlande
10-11 Juni 2020