



## SCHWEISSROBOTER AUF DEM LEHRPLAN

### WEITER IN DIESE AUSGABE:

- Schweißroboter auf dem Lehrplan ..... 2
- Wegweisendes Unternehmertum wird mit Unternehmerpreis belohnt ..... 4
- Silofabrikant steigt auf Schweißroboter um ..... 5
- Mechanisieren oder roboterisieren? ..... 6
- Mechanisiertes Schweißen von „half coils“ ..... 7
- Maschinenbau KARL HUGO AG schweißt Druckbehälter mit Schweißroboter. .... 8
- Arc-Eye jetzt auch als Liniensensor ..... 9
- 100 T hochnickellegierter Schweißdraht für B&W Vølund ..... 9
- Valk Welding eröffnet Niederlassung im Norden von Paris..... 10
- Programmieren mit "Touch and Create" 10
- Offline-Programmierung passen in Wachstumsstrategie von Cimbria..... 11
- Anzahl internationaler Mitarbeiter steigt ..... 12
- Panasonic-Handlingsroboter für vorrichtungslöse Schweißanwendungen..... 12

Trotz der Rezession in den meisten europäischen Ländern können beim Einsatz der Robotik weiterhin Jahr für Jahr steigende Zahlen verbucht werden. Mit einem jährlichen Anstieg der Verkaufszahlen von Robotern um gut 5% gehen die Erwartungen dahin, dass sich dieser Trend vorläufig fortsetzt. Die Industrie sieht sich jedoch auch einem zunehmenden Mangel an technischen Fachkräften, einer abnehmenden Zahl junger Menschen, die sich für eine technische Ausbildung entscheiden, sowie Ausbildungen, die sich nur unzureichend an der aktuellen beruflichen Praxis orientieren, ausgesetzt. Der (niederländischen) Fertigungsindustrie werden voraussichtlich schon bald 15.000 bis 30.000 technische Fachkräfte mit Diplomen auf Niveau 4 fehlen.

Unternehmen, Bildungseinrichtungen und Behörden ersinnen daher viele Initiativen zur Förderung des technischen Unterrichts sowie zur Steigerung des Bildungsniveaus. Zu den vorrangigen Zielen gehört dabei das Vorhaben, die Robotik stärker in die Ausbildung zu integrieren. Infolgedessen kommt der Einsatz von Robotik im Unterricht langsam in Gang. Valk Welding hat in den vergangenen zwei Jahren sieben Ausbildungszentren im In- und Ausland mit Robotern versorgt.



Fortsetzung auf Seite 2

# SCHWEISSROBOTER AUF DEM LEHRPLAN

Valk Welding setzt sich bereits seit Jahren dafür ein, Schulen und Unternehmen darüber zu informieren, wie die Fertigungsindustrie heute die Möglichkeiten nutzt, die die Schweißrobotertechnologie bietet. Dies geschieht anhand von Vorträgen auf regionalen Wirtschaftstreffen, Führungen für Studenten und Dozenten durch das eigene Technische Zentrum, Gastlehrgängen an Hochschulen und mit dem Angebot von Praktikantenstellen. Wim den Boef ist einer der Verantwortlichen bei Valk Welding, der dieser Aufgabe viel Zeit und Energie widmet: „Wir wollen uns dafür einsetzen, den Unterricht im Bereich der (Schweiß-)Automation besser auf die Wirtschaft abzustimmen. Dies betreiben wir auf aktive Weise. Das hat vor allem bei den Lehrkräften, die die Schweißrobotertechnologie auch gerne im Unterricht einsetzen möchten, viel bewirkt. Mithilfe regionaler Kompetenzzentren, der Provinz und von **Panasonic** Japan hat Valk

Welding die Installation von Schweißrobotern in mehreren Schulen ermöglicht.“

## DTPS-Lizenzen für Hochschulen

Valk Welding bietet Schulen kein Standardsystem, sondern stets eine genau auf die betreffende Bildungsstätte zugeschnittene Lösung. Adriaan Broere, der Technische Leiter von Valk Welding: „Die eine Schule wünscht sich einen Roboter sowohl zum Schweißen als auch zum Schneiden und die andere möchte in die Automatisierung nach Möglichkeit auch Manipulationen einbeziehen. Für jede dieser Schulen versuchen wir in Kooperation mit Panasonic Japan stets die beste Lösung zu finden. Alle Schulen können jedoch Hochschullizenzen für das Offline-Programmiersystem DTPS erhalten. Oft handelt es sich dabei um ein ganzes Paket von Lizenzen pro Schule, so dass mehrere Studierende gleichzeitig die Arbeit mit der Software erlernen können.“

## Gesellschaftliches Engagement

Neben niederländischen Bildungsstätten hat Valk Welding auch der dänischen Bildungsanstalt EUC, der französischen ENSTA Ecole Nationale Supérieure de Techniques und der Karel de Grote-Universität in Antwerpen Schweißroboter geliefert. Adriaan Broere: „Der Schweißroboter wird im Unterricht definitiv einen Platz erhalten, das ist sicher. Bisher ist das nur durch die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Beteiligten gelungen. Als Integrator von Schweißrobotern leisten wir dabei gerne unseren Beitrag, indem wir die Basis für die Automation langfristig vergrößern. Der Einsatz von Schweißrobotern trägt zur Lösung des Problems der Überalterung und des Mangels an technisch interessierten jungen Menschen bei. Schon ein einzelner gut geschulter Roboterprogrammierer kann schnell die Arbeit von 3 Arbeitskräften bewältigen.“



## ALBEDA COLLEGE: SCHWEISSROBOTER GEHÖREN IN DEN TECHNISCHEN UNTERRICHT

Sowohl Valk Welding als auch die Provinz Südholland, KMR, die Universität Rotterdam und das Albeda College in Rotterdam waren von der Notwendigkeit von Schweißrobotern im technischen Unterricht überzeugt. Durch gute Zusammenarbeit konnte im vergangenen Jahr die Installation eines Schweiß-/Schneideroboters realisiert werden. Auf dem RDM-Campus in Rotterdam verfügen nun sowohl das Albeda College als auch die Universität Rotterdam jeweils über einen **Panasonic**-Schweißroboter, das Albeda College sogar über einen Roboter mit einem Plasma-Schneidbrenner.

Schweißlehrer Eric de Bruin ist am Albeda College derjenige, der das Roboterprojekt als Dozent leitet. „Da der heutige Produktionsprozess ohne Schweißroboter nicht mehr vorstellbar ist, muss die Schweißautomation auch in den Unterricht einbezogen werden. Mithilfe von Technischen-Lehrfilmen machen wir die

**ERIC DE BRUIN, ALBEDA COLLEGE:**  
"ES IST HEUTE WICHTIG, DIE SCHWEISSAUTOMATION IN DEN UNTERRICHT EINZUBEZIEHEN."

Berufsschüler/innen mit dem vertraut, was man mit einem Roboter alles kann. Anschließend stehen die Programmierung eines Werkstücks und das Schweißen mit dem Roboter auf dem Lehrplan. Daneben können sie sich auch in die Offline-Programmierung mit DTPS vertiefen. Einer unserer Absolventen ist inzwischen in einem Unternehmen tätig, das ebenfalls mit **Panasonic**-Schweißrobotern arbeitet und hat dort DTPS eingeführt.“

Ein größerer Etat dank Vertragsunterricht Die regionalen Ausbildungszentren in den Niederlanden kämpfen mit dem Problem der begrenzten finanziellen Mittel, die vom

Staat für derartige Investitionen bereitgestellt werden. Deswegen bietet das Albeda College auch zugeschnittene Ausbildungsgänge an, mit denen es als regionale Ausbildungsstätte zusätzliche Einkünfte erzielt. Michel van 't Hof, Accountmanager des Albeda Colleges: „Auf diese Weise gelingt es uns, moderne Produktionstechnologie in den Lehrplan aufzunehmen. So können wir neben Standardausbildungen im Schweißen, Drehen, Fräsen usw. jetzt also auch das Roboterschweißen als Extramodul anbieten. Für Unternehmen, die sich auf diesem Gebiet erst einmal etwas näher anschauen wollen, sehen wir sogar Möglichkeiten für die Veranstaltung von eintägigen Schweiß- & Schneide-Workshops. Darüber hinaus gibt es Bedarf an Umschulungslehrgängen. Daneben entwickeln wir auf Fragen aus dem Markt speziell zugeschnittene Lehrgänge.“

[www.albeda.nl](http://www.albeda.nl)



## WIRTSCHAFT SUCHT LÖSUNG IN KOOPERATION MIT SCHULEN

Im kommenden Sommer wird Valk Welding am Schoonhovens College einen Schweißroboter installieren. Die Lieferung ist das Ergebnis einer langen Zusammenarbeit zwischen dem lokalen Wirtschaftsverband und dem Schoonhovens College.

Infolge der Abwanderung der über 55-jährigen in den (Vor-)Ruhestand, suchen Metall verarbeitende Firmen aus der Region Schoonhoven neue Mitarbeiter mit ausreichenden technischen Kenntnissen und Erfahrung. "Diese werden zu einem großen Teil aus den technischen Berufsausbildungen kommen müssen", erläutert Robert Lock vom Schweiß- und Fertigungsbetrieb Vlot Staal. Robert Lock ist einer der Initiatoren des Schweißroboter-Projekts am Schoonhovens College. Diese Berufsfachschule (VMBO) verfügt schon heute unter anderem über eine Lern-Drehbank und eine CNC-Fräsmaschine. Mit einem Schweißroboter können sie ihre Schüler/innen nach dem Stand der Technik, dem sie auch im Berufsalltag begegnen, ausbilden." Zusammen mit Valk Welding sorgt Vlot Staal dafür, dass in der Schule eine gebrauchte Schweißroboteranlage, einschließlich der benötigten Schweißdampfabsaugung, installiert wird und die Lehrkräfte die erforderliche Unterstützung erhalten.

[www.schoonhovenscollege.nl](http://www.schoonhovenscollege.nl)



Auch die Ausbildungsinitiative REMO West-Twente verfügt seit verganginem Jahr über einen Schweißroboter von Valk Welding, der im Unterricht eingesetzt wird.

In dieser Ausbildungsinitiative haben sich verschiedene Unternehmen aus der Umgebung von Rijssen zusammengeschlossen, um junge Menschen in Berufen in der Metallindustrie, Mechatronik, Elektrotechnik und Anlagentechnik auszubilden. Der Ausbilder bietet unter anderem eine vom NIL, dem Niederländischen Institut für Schweißtechnik, anerkannte Ausbildung in der Schweißtechnik auf Niveau 1-4 an. Auch hier wurde die Lieferung des Schweißroboters mit Unterstützung von angeschlossenen Firmen wie Voortman Automatisering und Aebi Schmidt, beides Kunden von Valk Welding, ermöglicht.

[www.remo-wt.nl](http://www.remo-wt.nl)



## BERUFSFACHSCHÜLER PRODUZIEREN IN „NACHHALTIGKEITSFABRIK“ DA VINCI

Auch Unternehmen in der Region Drechtstreek suchen nach jungen technischen Fachkräften mit einer Ausbildung in modernen Fertigungstechniken. Aus diesem Grund hat das Da Vinci College, ein regionales Ausbildungszentrum in Dordrecht, vor einigen Jahren eine Initiative für den Aufbau eines Ausbildungsprogramms, zu dem die Wirtschaft einen wichtigen Beitrag beisteuert, gestartet. Das Ergebnis ist die Nachhaltigkeitsfabrik Da Vinci, in der Nachhaltigkeit und Technik zusammenfließen und in der Schüler/innen im Auftrag der Wirtschaft auch konkrete Aufträge ausführen. In der 5.300 m<sup>2</sup> großen Technikhalle mieten Unternehmen Raum, auf dem sie eine eigene kleine Fabrik aufbauen. Im Rahmen dieses für die Niederlande einzigartigen Konzepts erlernen junge Berufsfachschüler/innen die Arbeit mit modernen Fertigungstechniken, die zu einem großen Teil in den regionalen Metallbetrieben Anwendung finden.

Auch dem Da Vinci College hat Valk Welding zwei Schweißroboter geliefert, von denen einer für Schulungszwecke eingesetzt wird. Projektleiter Jasper Koops, der bereits seit dem Beginn am Aufbau der Nachhaltigkeitsfabrik Da Vinci beteiligt ist: „Damit verfügen wir jetzt neben Fertigungstechniken in den Bereichen Zerspanen und Blechbearbeitung auch über Möglichkeiten im Roboterschweißen. Fertigungstechniken, mit denen Unternehmen auf innovativere und effizientere Weise als mit herkömmlichen Mitteln arbeiten können. Das passt perfekt zum Gedanken der



nachhaltigen Fertigung. Durch den offenen Charakter der neuen Technikhalle werden die Fertigungstechniken sowohl für die Schüler/innen als auch für die Öffentlichkeit sichtbar. Wir möchten damit zeigen, dass Technik einen hohen, sauberen IT-Gehalt hat. Einen positiven Nebeneffekt bilden die Kontakte zwischen den Unternehmen, die sich in der Arbeitsstätte kennen lernen und Interesse für die Technik des Nachbarn entwickeln.“ Die Einrichtung und Besetzung der Technikhalle der Nachhaltigkeitsfabrik soll in diesem Jahr abgeschlossen werden.

[www.davinci.nl](http://www.davinci.nl)



VALK MAILING 3013

## ROBOTERZENTRUM EUC NORDVEST

Im vergangenen Jahr hat Valk Welding DK dem dänischen Ausbildungszentrum EUC Nordvest eine Schweiß- und Handlingsroboteranlage geliefert. Dieses neue Ausbildungszentrum will mit Lehrgängen im Bereich der modernen Robotertechnologie die Kenntnisse über die industrielle Automation in der Region steigern, sodass Unternehmen ihre Wettbewerbsfähigkeit verbessern können. In der Region Jütland findet sich ein Potenzial von über 80 Unternehmen, die ihre Fertigungsprozesse bereits mithilfe

dieser Technologie automatisiert haben oder dies planen. Die Entscheidung zugunsten von Valk Welding als Lieferant der Schweiß- und Handlingsroboter kam auf Empfehlung von LT Automation, einer unabhängigen Beratungsagentur für die Schweißautomation, zustande. Darüber hinaus sind die Schweißroboter von Valk Welding mit einem Marktanteil von über 25 % in Dänemark gut vertreten und die Leitung der EUC Nordvest hat großes Vertrauen in eine gute Zusammenarbeit mit Valk Welding. Mittlerweile haben schon mehrere Kunden von Valk Welding DK ihre Mitarbeiter bei der EUC Nordvest eine Schulung absolvieren lassen. Die EUC Nordvest ist zudem im Besitz mehrerer Hochschullizenzen für das Programmiersystem DTPS, das dort als perfektes Softwaretool für Unterrichtszwecke betrachtet wird.

[www.eucnordvest.dk](http://www.eucnordvest.dk)



# WEGWEISENDES UND ERFOLGREICHES UNTERNEHMERTUM WIRD MIT UNTERNEHMERPREIS BELOHNT



Valk Welding hat das neue Jahr direkt erfolgreich eröffnet. Im Januar dieses Jahres erhielt Valk Welding den „Ondernemersprijs Drechtstreek 2012“. Diese begehrte Auszeichnung wurde in diesem Jahr einem Unternehmen verliehen, das sich am internationalen Markt höchst erfolgreich entwickelt hat.

*CEO Remco Valk und der Technische Leiter Adriaan Broere nehmen den „Ondernemersprijs Drechtstreek 2012“ entgegen*

**REMCO VALK: WIR LIEFERN NUN ZWAR WELTWEIT, ABER DEN KLEINEREN, LOKALEN MITTELSTÄNDISCHEN UNTERNEHMEN MESSEN WIR EBENSOWIE VIEL BEDEUTUNG ZU.**

## Wegweisendes Unternehmertum

Valk Welding ist es nach drei Auswahlrunden gelungen, bis ins Finale vorzudringen, das letztendlich siegreich abgeschlossen werden konnte. Die Auszeichnung wurde vor gut 600 Personen auf dem Neujahrsempfang der Industrie- und Handelskammer Papendrecht überreicht. Mit dem Unternehmerpreis, der jährlich verliehen wird, sollen erfolgreiche Unternehmen aus der Region gewürdigt und prämiert werden. In diesem Jahr stand der Wettbewerb im Zeichen von „wegweisendem und erfolgreichem Unternehmertum“.

## Fachjury voller Lob

Die Fachjury äußerte sich in aner kennenden Worten über den Betrieb, das aufgebaute Know-how und das hohe Dienstleistungsniveau von Valk Welding. „Wir sind beeindruckt von dem Wachstum und den Ergebnissen, die das Unternehmen realisiert hat. Und das auch in wirtschaftlich schlechteren Zeiten. Mit einer klaren Vision zeichnet sich das Unternehmen mit innovativen Produktentwicklungen in der Schweißindustrie aus. Valk Welding hat sich auf diese Weise im Beneluxraum zum Marktführer entwickelt und operiert erfolgreich auf dem internationalen Markt. Vor dem Hintergrund des Themas ‚wegweisendes und erfolgreiches Unternehmertum‘ können wir daher Valk Welding mit Fug und Recht zum Gewinner des Unternehmerpreises Drechtstreek 2012 erklären“, so die Jury.

## Stolzer Gewinner

Für Valk Welding stellt der Preis eine Anerkennung der Strategie des Unternehmens dar. „Die Teilnahme an dem Wettbewerb um den Unternehmerpreis bot uns eine einmalige Gelegenheit, unsere Aktivitäten

anderen Unternehmern aus der Region und aus verschiedenen Branchen präsentieren zu dürfen. Für uns stellt der Gewinn eine Bestätigung dar, das fortzusetzen, was wir können: unsere Kunden (im In- und Ausland) mit hochwertigen Produkten und Dienstleistungen, mit denen sie sich in ihrem Fachgebiet abheben können, zu bedienen“, so Remco Valk.

## Arbeitsfeld schrittweise vergrößert

Die Zahl der Lieferungen von Schweißroboteranlagen in Regionen außerhalb des Beneluxraums ist im Laufe der Zeit gestiegen. Die Unterstützung internationaler Kunden mit Niederlassungen im Ausland – das war ursprünglich der Hauptgrund für Valk Welding, selbst auch eigene Niederlassungen, zuerst in Dänemark und später auch in Tschechien und Frankreich, aufzubauen. Remco Valk: „Daraus ist dann ein erstklassiges Sprungbrett sowohl im Hinblick auf die lokalen Märkte als auch im Hinblick auf die Nachbarländer geworden. Und mittlerweile versorgen wir unsere internationalen Kunden wie Bosal, Dhollandia, Voortman und Huisman auch außerhalb Europas.“

## Kunden aus dem lokalen Mittelstand – ebenso wichtig

Der Einsatz von Schweißrobotern beschränkt sich nicht auf Großunternehmen. Remco Valk: „Immer mehr klein- und mittelständische Firmen wechseln zum Roboterschweißen. Einerseits gezwungen durch einen Mangel an Fachkräften, andererseits wegen der besseren und konstanten Qualität und höheren Produktivität. Wir liefern nun zwar weltweit, aber den kleineren, lokalen mittelständischen Unternehmen messen wir ebenso viel Bedeutung zu. So ist die Zahl der Kunden mit weniger als zehn Mitarbeitern in den vergangenen Jahren auch stark gestiegen.“



## SILOFABRIKANT STEIGT AUF SCHWEISSROBOTER UM

Jansens & Dieperink in Zaandam, Weltmarktführer bei Aluminiumsilos, ist beim Schweißen von Siloelementen aus Aluminium auf die Schweißautomation umgestiegen. Für das Schweißen voller Längen in einer linearen Bewegung verwendete der Fabrikant jahrelang halbautomatische Längsnahtschweißmaschinen. Die Störungsanfälligkeit schadete jedoch der Zuverlässigkeit des Prozesses, was zu Stockungen in den übrigen Produktionsbereichen führte. Valk Welding hat zwei Schweißroboterzellen geliefert, von denen eine mit einem Arc-Eye-Nahtverfolgungssystem ausgerüstet ist. Betriebsleiter Ronald van Halderen: „Als Marktführer setzen wir uns zum Ziel, tonangebend zu bleiben. Mit diesen Schweißroboteranlagen der absoluten Spitzenklasse setzen wir einen großen Schritt in Richtung Automation mit den Vorteilen von Kontinuität, höherer und konstanter Qualität sowie weniger Handarbeit.“



### Erfahrung sammeln mit neuem Prozess

In der ersten Zelle werden die Stirnseiten von vier Segmenten geschweißt. Ronald van Halderen: „Bei dieser ersten Zelle haben wir erfahren, was man bei einer Prozessumstellung alles erwarten kann. Zusammen mit Valk Welding haben wir einige Zeit am Drahtvorschub gearbeitet und es mussten Toleranzprobleme gelöst werden. Als wir das beherrschten, haben sich die Vorteile eines konstanten Outputs in den anderen Prozessbereichen deutlich bemerkbar gemacht. Dann geht der Blick hin zu anderen Bereichen im Schweißprozess, wo noch mit Halbautomaten geschweißt wird.“

### Suche mit Lasersensor

„Kurz danach haben wir die Längsnahtschweißmaschine für die Längsseite der Segmente durch eine Schweißroboteranlage ersetzt. Die von Valk Welding gelieferte Zelle besteht aus zwei Schweißrobotern, die über einem 19 m langen Längsschlitten hängen und zwei Aufspanntische versorgen. Diese **Panasonic TA 1600WGH3** Schweißroboter können zusammen Segmente in einer Länge von bis zu 7 m gleichzeitig verschweißen.“ Jansens & Dieperink hat beschlossen, die neue Roboteranlage auch mit einem Schweißnahtverfolgungssystem

auszurüsten, obwohl dies streng genommen bei den geraden Schweißnähten nicht notwendig war. Jansens & Dieperink plant die Automation durch den Einsatz von Robotern bei Schweißarbeiten fortzusetzen. Da es sich dabei vor allem um große runde und konischen Formen handelt, wird ein solches Schweißnahtverfolgungssystem notwendig sein. „Die Erfahrung, die wir nun mit diesem System sammeln, wird uns in der Zukunft zugutekommen.“

### Schweißrobotertechnologie der absoluten Spitzenklasse

In Gestalt der Panasonic TA-Lichtbogenschweißroboter mit G3, der Robotersteuerung der jüngsten Generation, hat Jansens & Dieperink die neueste Schweißrobotertechnologie erworben. **Panasonic** bietet ein komplettes, speziell für das Lichtbogenschweißen entwickeltes System, dessen Komponenten, wie Roboter, Steuerung, Laserkamera, Drahtvorschub und Software, ausnahmslos im eigenen Haus hergestellt werden. So können alle Komponenten optimal aufeinander abgestimmt werden – ein großer Vorteil. Ronald van Halderen: „Valk Welding hat zudem das Know-how, dies alles auf reibungslose Weise in einer kundenspezifischen Anlage zu integrieren.“



Die Silos, die Jansens & Dieperink in die ganze Welt liefern, werden in Zaandam in Segmenten angefertigt und vor Ort aufgebaut. Je nach Größe des Silos unterscheiden sich die Segmente in Länge, Breite und Blechdicke, wobei die größten Segmente 7 x 2 m groß sind. An die Seiten der flachen Bleche werden Strangpressprofile geschweißt, woraufhin sie auf den verlangten Radius gewalzt werden, um anschließend – nach dem Transport – vor Ort zu einem vollständigen Silo zusammengesetzt zu werden.

[www.jansensanddieperink.com](http://www.jansensanddieperink.com)

# MECHANISIEREN ODER ROBOTERISIEREN?

## VALK WELDING UND ADK TECHNIK ENTSCHEIDEN SICH FÜR DIE BESTE LÖSUNG

Anfang vergangenen Jahres hat Valk Welding das Unternehmen ADK Technik übernommen. ADK Technik ist auf das Engineering und den Bau von Spezialmaschinen, hauptsächlich für Schweiß- und Schneidarbeiten, spezialisiert. Damit hat Valk Welding einen großen Schatz an Know-how und Erfahrung in diesem Bereich erworben. Mit den mechanisierten Systemen, die ADK entwirft und baut, kann Valk Welding für alle Automatisierungsfragen auf dem Gebiet des Schweißens und Schneidens sowohl flexible Roboterautomatisierungs- als auch fixierte Mechanisierungslösungen anbieten.



### Spezialmaschinen für die Schweiß-automation

ADK Technik wurde Anfang 2012 in die Organisation von Valk Welding integriert. ADK Technik ist auf das Engineering und den Bau von Spezialmaschinen für Schweiß- und Schneidarbeiten spezialisiert. ADK Technik entwickelt dabei vielfach kundenspezifische Automatisierungslösungen für Schweißanwendungen, bei denen häufig mit Manipulatoren, Rollenböcken, Schweißmasten, Schweiß- und Spanntischen, Schweißdrehmaschinen oder mit einer Kombination davon positioniert werden muss. Dabei handelt es sich unter anderem um Anlagen, bei denen die Schweiß- und Schneidbearbeitungen mechanisiert oder automatisiert werden müssen. [www.adktechnik.nl](http://www.adktechnik.nl)

Derzeit baut ADK Technik für die Firma Hazeleger Metalverarbeitung eine komplette Fertigungsstraße zum mechanisierten Schweißen unter anderem von Flüssigkeitstanks aus Edelstahl. Die Fertigungsstraße besteht aus zwei maßgefertigten Produktionsanlagen für das Längs- und Rundnahtschweißen und zwei Positioniermaschinen zum Drehen der Tanks. Beim Schweißen werden das Plasma-Stichloch- und das MIG-Impulsschweißverfahren verwendet. Der Auftrag, bei dem es sich um eines der größten Projekte, die ADK bis heute realisiert hat, handelt, ist repräsentativ für das Wachstum von ADK seit der Integration in die Organisation von Valk Welding. So hat sich ADK durch diese Integration für größere Unternehmen zu einem noch attraktiveren Partner entwickelt und erreicht über die Auslandsniederlassungen von Valk Welding eine größere Zielgruppe.

### Vorteile einer großen Organisation

Der technische Berater Henry van Schenkhof und Betriebsleiter Arie Stam sind als erste Mitarbeiter nach der Übernahme im vergangenen Jahr bei Valk Welding eingezogen. Inzwischen

sind auch die ehemaligen ADK-Mitarbeiter René Post und Hasan Copur bei Valk Welding tätig und es befassen sich auch zwei andere Ingenieure ausschließlich mit ADK-Produkten. Das bedeutet, dass bei Valk Welding eine fünfköpfige Gruppe ausschließlich mit Spezialmaschinen von ADK beschäftigt ist. Henry van Schenkhof untermauert die Vorteile der Integration wie folgt: „Projekte mit einem so großen Umfang wie das für Hazeleger hätten wir früher in unserer kleinen Organisation nicht realisieren können. Durch die Integration in die Organisation von Valk Welding verfügen wir nun über eine große Engineering-Abteilung und zudem über eine große Montagehalle. Dank der langjährigen Erfahrung von Valk Welding unter anderem auf dem Gebiet des Lichtbogenschweißens können wir jederzeit auf dieses enorme Know-how zurückgreifen.“

### Arie de Kuiper, Gründer von ADK Technik

Mit dem Aufbau von ADK ist der Gründer Arie de Kuiper in der ganzen Welt des Schweißens zu einer bekannten Person geworden. Damals war der Betrieb mit dem Angebot von Engineering, Bau und Lieferung von serienmäßigen

Manipulations- und Schweißgeräten einzigartig. Als dieser Markt gesättigt war, schwenkte das Unternehmen schnell auf Spezialmaschinen um, mit denen ADK Technik erneut Erfolge erzielte. Arie de Kuiper selbst war schon im Jahr 2004 zurückgetreten, aber hat den Betrieb in Alblasserdam immer wieder noch besucht, wobei er mit berechtigtem Stolz sehen konnte, wie die von ihm aufgebauten Aktivitäten immer noch unter seinem Namen fortgesetzt wurden. Ende Januar 2013 ist Arie de Kuiper leider verstorben.

**DORT, WO KUNDEN MIT STANDARDMASCHINEN NICHT WEITERKOMMEN, ENTWICKELN WIR EINE MASSGEFERTIGTE LÖSUNG.**

### Einzelanfertigungen

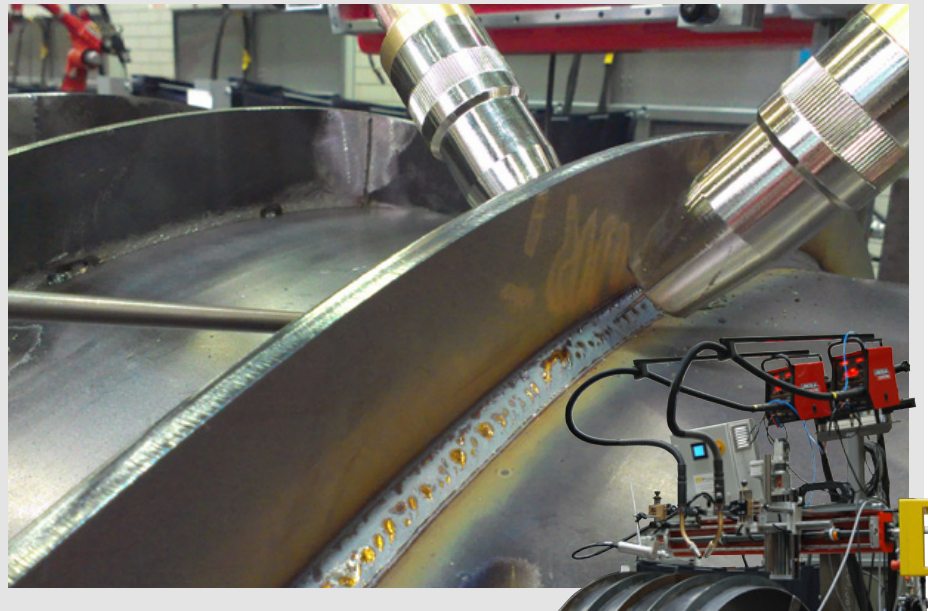
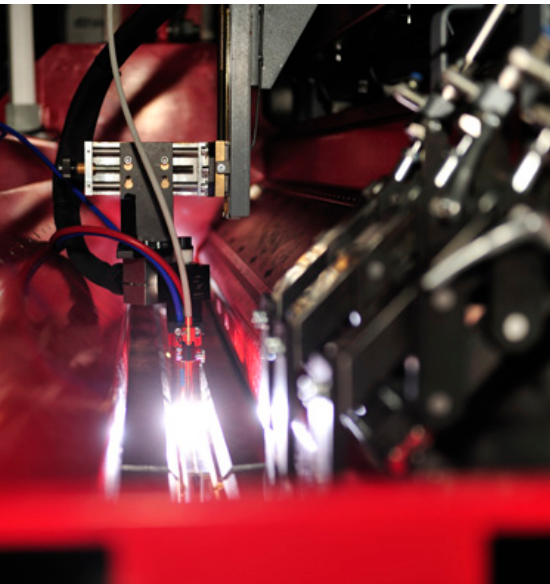
Bei gut 85 % der gelieferten Maschinen handelt es sich um Einzelanfertigungen. Häufig werden jedoch Automatisierungslösungen für spezifische Produktgruppen verlangt, bei denen vielfach positioniert und geschweißt werden muss. Arie Stam: „Darin liegt die Stärke von ADK Technik. Dort, wo Kunden mit Standardmaschinen nicht weiterkommen,

# MECHANISIERTES SCHWEISSEN VON „HALF COILS“



Betriebsleiter  
Arie Stam und  
der technische  
Berater Henry  
van Schenkhof

Vor kurzem hat ADK Technik ein innovatives Supportsystem zum mechanisierten Verschweißen sog. „half coils“ für Tanks geliefert. Diese Schweißanlage besteht aus einem Horizontalschlitten (Arbeitszone 1.250 mm) und einem Vertikalschlitten (Arbeitszone 300 mm). Zum Positionieren der zwei Schweißbrenner sind beide Schlitten mit Servomotoren ausgerüstet. Für die Montage und Einstellung der Schweißbrenner ist am Vertikalschlitten ein doppeltes Justiersystem angebracht. Dieses innovative Supportsystem wurde von ADK Technik beim Endanwender installiert und in einen bereits vorhandenen Schweißmast integriert. Die Steuerung ist zudem mit den Rollenböcken und einem Manipulator, die die „half coils“ drehen, verbunden.



entwickeln wir eine maßgefertigte Lösung, genau abgestimmt auf die Produktionssituation und die Wünsche des Kunden. ADK genießt seit jeher hohes Renommee für die erstklassige Qualität und solide Verarbeitung, wodurch die Maschinen sich durch eine lange Lebensdauer auszeichnen. An diesem Ausgangspunkt halten wir auch weiterhin fest. So machen wir bei der Qualität keinerlei Kompromisse, auch wenn es mitunter verführerisch erscheint, auf preiswertere Komponenten zurückzugreifen."



Die Flüssigkeitstanks aus Edelstahl, die Hazeleger mit der Längs- und Rundnahtschweißmaschine von ADK Technik automatisiert verschweißt.

Das Supportsystem ist mit einem automatischen Nahtfolgesystem ausgerüstet, das die Schweißbrenner beim Schweißen im Falle eventueller Abweichungen im Produkt sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Richtung automatisch korrigiert. Dies gewährleistet eine gleich bleibende Schweißposition beider Brenner, was sich positiv auf die Qualität der Schweißverbindungen auswirkt und zudem zu einem saubereren Nahtbild und einer starken Reduzierung des Nachbearbeitungsbedarfs führt.

Aufgrund der immensen Größe der Tanks können die Schweißnähte der zu verschweißenden „half coils“ bis zu 480 m lang sein. Angesichts des großen Verbrauchs an Schweißdraht wurden 250-kg-Fässer gewählt, die an der Fabrikwand aufgestellt werden. Um über die große Transportdistanz Probleme mit dem Drahtvorschub zu vermeiden, wurde das Wire Wizard-Drahtvorschubsystem installiert. Dieses mit einer pneumatischen Vorschubhilfe, dem sog. PFA-Modul ausgerüstete System, transportiert den Schweißdraht auch über größere Strecken nahezu reibungsfrei. Der am Untergestell des Horizontalschlittens

montierte Schaltschrank ist mit einem Touchscreen-Bedienterminal ausgestattet. Dieses Bedienterminal ist mit einer PLC-Steuerung verbunden. Mit einer Fernbedienung kann der Bediener bei laufender Fertigung bestimmte vorprogrammierte Parameter korrigieren.

ADK hat der Abschirmung empfindlicher Komponenten und der Sicherheit große Aufmerksamkeit gewidmet, unter anderem durch die Montage von Schutzfedern an den Gewindespindeln der Schlitten und einer Not-Aus-Einrichtung am Schaltkasten als Fernbedienung.

„Jetzt, wo das gesamte System betriebsbereit ist und die Fertigung seit einigen Tagen mit sehr gutem Resultat läuft, können wir uns nicht mehr vorstellen, dass wir noch vor einigen Wochen alles von Hand gemacht haben. Welch ein enormer Fortschritt sowohl in Zeit als auch in Qualität“, so die Geschäftsführung von Peruweld.

Weitere Informationen:  
[schenkhof@adktechnik.nl](mailto:schenkhof@adktechnik.nl)



BESSERE PRODUKT-  
QUALITÄT DURCH  
AUTOMATISIERUNG MIT  
SCHWEISSROBOTERN

**KARL HUGO**

# MASCHINENBAU KARL HUGO AG SCHWEISST DRUCKBEHÄLTER MIT SCHWEISSROBOTER



Nach einer mehrjährigen intensiven Zusammenarbeit und vielen Tests ist es dem Maschinenbauunternehmen KARL HUGO AG und Valk Welding gelungen, eine robotergestützte Lösung für das Schweißen von Druckbehältern aus Edelstahl zu entwickeln. Angesichts der hohen Komplexität, der engen Fertigungstoleranzen und hohen Schweißnahtanforderungen, ist die Anwendung für derartige Produkte in dieser Branche

als Erfolg zu betrachten. Die kleinen Stückzahlen wurden anfangs noch als ein negativer Parameter betrachtet, doch auch dafür bot Valk Welding die richtigen Lösungen. Mit dem Umstieg auf eine robotergestützte Schweißanlage liefert der Anlagenbauer nun qualitativ reproduzierbar hochwertigere Druckbehälter bei reduzierten Produktionsdurchlaufzeiten.

Das Schweißen derartiger Druckbehälter (Autoklaven), die unter anderem für Desinfektionszwecke in Krankenhäusern zum Einsatz kommen, ist arbeitsintensiv und verlangt absolut dichte Schweißnähte. Geschäftsführer Bernd Hugo: „Wir wollen mit diesen Sterilisatoren qualitativ die Referenz in unserem Markt sein. Die Einschränkungen aufgrund des manuellen Schweißvorgangs standen uns dabei jedoch noch im Wege. Nur mit robotergestütztem Schweißen kann man den Schweißprozess so steuern, dass man die höchste Qualität erreichen und auch durchgehend wiederholen kann. Die meisten Schweißroboterintegratoren verkaufen Maschinen, Valk verkauft Lösungen mit Erfolgsgarantie.“

### Lösung erfordert einen Systemlieferanten, der mitdenkt

Im Jahr 2009 hat die KARL HUGO AG erstmals mit Valk Welding Bekanntschaft gemacht. Seitdem wurden zahlreiche Gespräche geführt und es folgte eine intensive Phase der Zusammenarbeit, die schließlich zu einem erfolgreichen Projekt geführt hat. Bernd Hugo: „Ein derart komplexes Automatisierungsproblem erfordert einen Roboterlieferanten, der eine komplette Systemlösung anstelle nur eines Roboters liefern kann. Mit Valk Welding fanden wir ein flexibles Unternehmen mit dem nötigen Knowhow im Bereich des Lichtbogenschweißens, für das das Projekt ebenfalls eine Herausforderung darstellte.“

### Umstieg auf Roboterschweißen

Das Schweißen gehört neben der Zerspanung zu einer der Kernkompetenzen der KARL HUGO AG. Der Anlagenbauer hat dafür eigens eine separate Fertigung aufgebaut. KARL HUGO AG hebt sich im Markt mit der hochpräzisen CNC-Zerspanung von großen Werkstücken bis zu 20 Tonnen, und dem vakuumdichten Schweißen von Druck- oder Vakuumbehältern unter anderem für die Bereiche Energy, Healthcare, Chemie und Raw Materials hervor.

Bernd Hugo: „Die neue Schweißroboteranlage ist ganz besonders für den Mitarbeiter eine große Unterstützung, um die alltägliche Arbeit und die Produktionsvolumen zu meistern. Der Weg vom Schweißbrenner hin zum Programmiergerät ist für einen Fachmann ein interessanter & lehrreicher Schritt, ebenso wie früher der Übergang vom konventionellen zum CNC-Zerspanen.“

### Kennenlernen des Prozesses

Mit einem angemieteten Schweißroboter konnten sich die Mitarbeiter der KARL HUGO AG schrittweise mit dem robotergestützten Schweißen vertraut machen. Damit konnten auch intern die ersten Prototypen der Druckbehälter geschweißt und getestet werden. Die Testphase ist von wesentlicher Bedeutung, da die Schweißnähte nach Anforderungen der DIN EN ISO 5817 B sein müssen. Das Endprodukt darf somit auch erst nach der Prüfung durch die hauseigene Qualitätsabteilung auf Basis der Druckgeräterichtlinie 97/23/CE Modul H, H1 ausgeliefert werden. In dieser Testphase wurden stets alle Ergebnisse mit Valk Welding besprochen, wodurch auch seitens des Lieferanten an der Entwicklung mitgewirkt wurde. Ende 2011 folgte der Auftrag für den Bau und die Lieferung der definitiven Schweißroboteranlage.







[www.karlhugo.com](http://www.karlhugo.com)

### 8 Meter Fahrständer - Schweißroboteranlage

Die Schweißroboteranlage muss für das Schweißen von Druckbehältern mit einer Länge von 1,3 bis 12 m geeignet sein. Der Panasonic TA 1800 Schweißroboter hängt daher an einem 5 Meter hohen fahrbaren Turm mit Ausleger, der auf einem 8 Meter langen Maschinenbett verfährt.

Vor der Lieferung im Jahr 2012 haben drei Mitarbeiter der KARL HUGO AG eine Programmierschulung bei Valk Welding im niederländischen Alblasserdam absolviert. Bernd Hugo: „In den ersten sechs Monaten haben wir viel Zeit investiert, um uns sowohl mit der neuen Anlage als auch mit dem Prozess und der Programmierung vertraut zu machen. Inzwischen läuft die Produktion auf vollen Touren und sind wir in der Lage, hochqualitative doppelwandige Druckbehälter in Serie zu fertigen. Neben einer Senkung der reinen Schweißzeit konnten wir auch die Richtarbeiten stark reduzieren.“

### Bereit für weiteres Wachstum

Die KARL HUGO AG liefert aktuell einen Druckbehälter auf Wochenbasis, erwartet jedoch, dass die Stückzahlen sich in den kommenden Jahren bedeutend erhöhen werden. Bernd Hugo: „Damit haben wir Kapazität geschaffen und dem zu erwartenden Wachstum vorgegriffen. Zudem planen wir auch andere Produkte in Kleinserie auf der Roboteranlage zu schweißen. Mit dem Schweißroboter können wir nun wettbewerbsfähig neue Märkte erschließen!“

## ARC-EYE JETZT AUCH ALS PUNKTSENSOR

ARC | EYE 

Neben dem Arc-Eye-Lasersensor für die Echtzeit-Kontrolle von Schweißnähten haben die Entwicklungsingenieure von Valk Welding jetzt auch eine Ausführung auf der Basis eines Punktsensors entwickelt. Der Arc-Eye DSS (Distance Spot Sensor) ist für Anwendungen vorgesehen, bei denen der Roboter das Produkt suchen und I- oder V-Nähte aufspüren muss.

Der Lasersensor Arc-Eye DSS arbeitet auf der Basis des Distance Spot-Prinzips, bei dem eine lineare Kamera die Projektion des Laserpunkts misst. Der Arc-Eye DSS sucht mit einer Geschwindigkeit von 5 m/min und einer Wiederholgenauigkeit von 0,1 mm. Der Arc-Eye DSS erzeugt ein reflektionsarmes Datenbild und ist damit unempfindlich gegen Kontrastunterschiede.



### Anwendungen:

#### Punkterfassung

- Plattenrand
- Innenwinkel
- I-Naht
- V-Naht

#### Geometriebestimmung

- I-Naht
- V-Naht

#### Querschnittbestimmung

- T-Verbindung Rohr/Rohr
- X-Verbindung Rohr/Rohr

## 100 T HOCHNICKELLEGIERTER SCHWEISSDRAHT FÜR B&W VØLUND

Valk Welding ist einer der wenigen Schweißdrahtlieferanten, die sich auf die Lieferung von hochnickellegierten Schweißdrähten spezialisiert haben. Diese Schweißdrähte werden unter anderem verwendet, um Stahlelemente beim Aufschweißen hitze- und chemikalienbeständig zu machen. Vor kurzem hat Valk Welding von dem dänischen Unternehmen B&W Vølund einen Auftrag für die Lieferung von gut 100 t NiCrMo-3 hochnickellegiertem Schweißdraht erhalten.

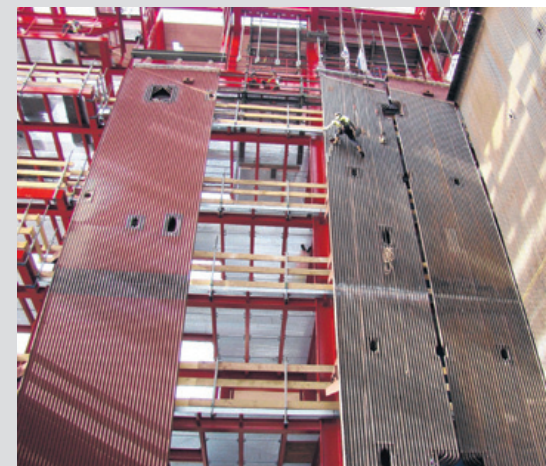
B&W Vølund wird mit diesem hochnickellegierten Schweißdraht beim Bau einer Mülverbrennungsanlage in Skandinavien Kühlwasserpaneele aufschweißen. Diese Paneele sind aus Stahlrohren aufgebaut, die mithilfe eines Automaten einseitig mit NiCrMo-3 aufgeschweißt werden, sodass sie gegen die hohen Temperaturen und das aggressive Milieu im Dampferzeuger beständig sind. Die aufgeschweißten Rohre werden anschließend im Werk von B&W Vølund in Esbjerg (DK) zu kompletten Kühlwasserpaneelen zusammengebaut. Nach dem Ausrichten können die Paneele vor Ort montiert werden.

Auch bei den Montagearbeiten vor Ort werden die von Valk Welding gelieferten

Schweißdrähte unter Aufsicht von B&W Vølund verwendet. Das Auftragsvolumen beträgt 3 Millionen Euro und die 100 Tonnen werden in einem Zeitraum von 11 Monaten ausgeliefert. Valk Welding hat B&W Vølund schon zuvor hochnickellegierten Schweißdraht geliefert. Die hohe Qualität und die pünktliche Einhaltung des engen Lieferplans haben die dänische Firma dazu veranlasst, diesen Spezialdraht erneut bei Valk Welding zu bestellen.

[www.volund.dk](http://www.volund.dk)

**B&W**  
vølund





## VALK WELDING ERÖFFNET EIGENE NIEDERLASSUNG NÖRDLICH VON PARISIN

Valk Welding erweitert seine Aktivitäten in Frankreich. Zu diesem Zweck hat Valk Welding in Compiègne, nördlich von Paris, eine Betriebsstätte bezogen. Die neue Niederlassung beherbergt auf einer Fläche von 400 m<sup>2</sup> ein Verkaufsbüro, einen Ausstellungsraum sowie ein Lager für Schweißzusätze und Ersatzteile für den Kundendienst. Im Ausstellungsraum werden für Demonstrationen mehrere Panasonic-Schweißroboter installiert. Die Montage der Schweißroboteranlagen wird auch weiterhin in der Hauptniederlassung in Alblasterdam stattfinden.

Valk Welding vertreibt und installiert schon seit einigen Jahren Schweißroboteranlagen auf dem französischen Markt und ist bereits seit 2008 mit Valk Welding France Atlantique in der Region Pays de la Loire aktiv. Von den über 2.000 Anlagen, die Valk Welding in Europa und darüber hinaus installiert hat, stehen über 100 Anlagen in Frankreich.

Ein starkes Wachstum und die anhaltende Nachfrage aus dem französischen Markt waren für CEO Remco H. Valk gute Gründe, in die Expansion in Frankreich weiter zu intensivieren. Dank des umfangreichen, hochspeziellen Know-hows im Bereich der Schweißautomation konnte Valk Welding in den vergangenen Jahren schon in verschiedenen europäischen Ländern einen Wettbewerbsvorsprung erringen, Frankreich ist der nächste Zielmarkt.

In der eigenen Niederlassung in Frankreich verstärkt Valk Welding seine Aktivitäten mit Demonstrationen, Programmierkursen und dem Verkauf von Robotern und Schweißzusätzen. Mehrere französische Mitarbeiter haben in diesem Jahr bereits Schulungen in der Hauptniederlassung in den Niederlanden absolviert. Die offizielle Eröffnung von Valk Welding France in Compiègne ist für das dritte Quartal 2013 vorgesehen.

[www.valkwelding.fr](http://www.valkwelding.fr)

## "TOUCH AND CREATE", NEUE UND SCHNELLE ART DER SCHWEISSROBOTERPROGRAMMIERUNG

Valk Welding arbeitet an der Entwicklung eines Tools, mit dem es möglich wird, ohne den Schweißroboter schnell ein Programm für ein Werkstück zu schreiben, auch wenn keine 3D-Zeichnung zur Verfügung steht.

Das Schreiben eines Programms für den Schweißroboter mithilfe eines herkömmlichen Handprogrammiergeräts erweist sich in der Praxis immer noch als zeitaufwändig. Der Operator fährt mit dem Schweißbrenner am Schweißroboter die gesamte Schweißstrecke ab, fügt Schweißparameter und Brenneinstellung ein und legt damit das Programm fest. Das kostet selbstverständlich Zeit und bedeutet außerdem, dass der Schweißroboter während der Online-Programmierung vorübergehend aus der Produktion entkoppelt ist. Mit dem Einsatz eines Tools, das speziell für das 3D Reverse Engineering entwickelt wurde, ist hier offensichtlich eine Veränderung möglich. Dieses Tool, das im vergangenen Jahr von einem deutschen Fabrikanten auf den Markt gebracht wurde, besteht aus einem optischen 3D-Sensor, der mithilfe von LEDs und einer Kamera Positionen an einem Werkstück abtastet und aufzeichnet. Der optische 3D-Sensor funktioniert in diesem Fall wie ein „Handprogrammiergerät“. Durch Kopplung dieser Daten mit einer Schweißparameter-Datenbank lässt sich automatisch ein Schweißprogramm generieren. Ein großer Vorteil dieses Tools besteht darin, dass nun auch ohne den Schweißroboter schnell ein Programm für ein Werkstück geschrieben werden kann, selbst wenn keine 3D-Zeichnung zur Verfügung steht.

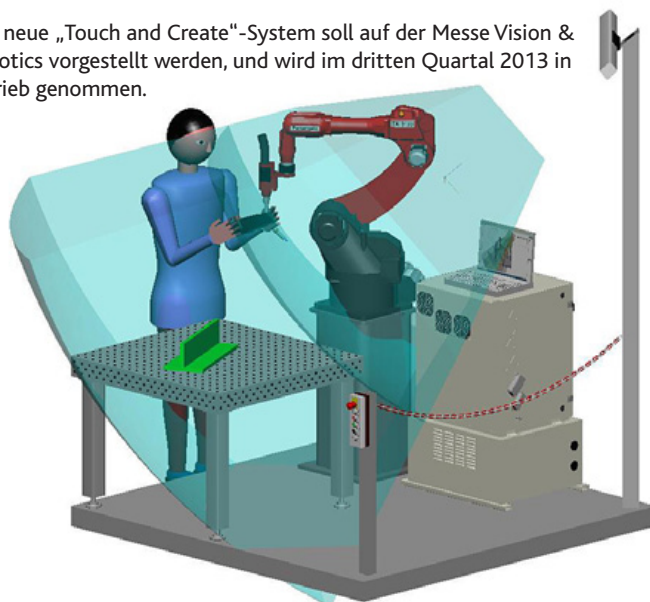
Ingenieure von Valk Welding arbeiten momentan an der Software, um die Konvertierung dieser Daten in ein geeignetes Roboterprogramm zu ermöglichen. Damit will Valk Welding eine neue Art der Programmierung entwickeln, die neben den bereits vorhandenen Möglichkeiten der Offline-Programmierung angeboten werden soll.

Das Handprogrammiergerät kann manuell in der richtigen Stellung entlang der Schweißnähte im Werkstück geführt werden. So wird direkt auch die richtige Schweißorientierung eingenommen und mit einem einzigen Klick festgelegt. Nach dem Scannen der gewünschten Punkte

wird automatisch ein Roboterprogramm geschrieben. Dieses Programm kann direkt an den Schweißroboter gesendet oder zur Simulation in DTPS (Offline-Programmiersoftware von **Panasonic**) weiter bearbeitet werden.

Mit dem neuen Handprogrammiergerät wird „Teach“ durch „Touch“ ersetzt. Vorteile: kein Maschinenstillstand und dank verschiedener Möglichkeiten optimale Freiheit beim Programmieren. Anhand spezifischer Touch-Protokolle lassen sich wiederkehrende Schweißnähte einfach und eindeutig programmieren. Zu den Optionen gehört beispielsweise auch das Einfügen von Programmblöcken (Makros), wodurch sich die Zahl der Abtastpunkte minimieren lässt. Mit dem Handprogrammiergerät lassen sich dreidimensionale Schablonen oder Produktzeichnungen anfertigen. Auf diese Weise kann mit dem Programmieren auch Reverse Engineering kombiniert werden.

Das neue „Touch and Create“-System soll auf der Messe Vision & Robotics vorgestellt werden, und wird im dritten Quartal 2013 in Betrieb genommen.



# SCHWEISSROBOTER MIT OFFLINE-PROGRAMMIERUNG PASSEN IN WACHSTUMSTRATEGIE VON CIMBRIA



Unter Mitwirkung von Michael Peis, Tekovation



Cimbria hat bereits seit über 25 Jahren Erfahrung mit Schweißrobotern, die hauptsächlich zum Schweißen von Siloelementen eingesetzt werden. Die alten Schweißroboter waren teilweise verschlissen und nicht für die Offline-Programmierung geeignet. Niels Ulrik Bliksted, Betriebsleiter bei Cimbria: „Wir wollten unsere Schweißroboter in Zukunft offline programmieren. Damit ist es nicht mehr notwendig, die Produktion für die Programmierung zu unterbrechen, und wir können Werkstücke zwischen den Robotern austauschen, um Engpässe in der Produktion zu vermeiden. Valk Welding konnte uns mit den Panasonic-Schweißrobotern und dem Offline-Programmiersystem DTPS genau das liefern, was wir suchten. In erster Instanz wollten wir lediglich einen Schweißroboter anschaffen. Aber als wir die Möglichkeiten näher kennen lernten, haben wir direkt beschlossen, in drei Anlagen zu investieren.“

## Wachstum durch Automatisierung

Durch Automatisierung und eine auftragsgesteuerte digitale Produktion konnte Cimbria den Umsatz in den vergangenen vier Jahren fast verdoppeln. „Wir streben bei gleichbleibender Belegschaft ein jährliches Wachstum von 10 Prozent an. Dieses Ziel wollen wir durch weitere Automatisierung erreichen. Kernkompetenzen behalten wir in Dänemark, während die arbeitsintensivere Produktion in unserer Fabrik in Tschechien stattfindet“, erläutert Betriebsleiter Niels Ulrik Bliksted.

## Größere Flexibilität

Im vergangenen Jahr hat die dänische Niederlassung von Valk Welding die drei Schweißroboter, von denen jeder für bestimmte Komponenten eingerichtet ist, bei Cimbria installiert. Die größte Schweißroboteranlage steht auf einem Bahn und versorgt zwei 4,5 m lange Aufspannstationen für die Schweißproduktion von Siloelementen. Eine zweite Schweißroboteranlage wurde in einem E-Rahmen mit Abgabe-Center an Station 1 und einem 4 m langen Aufspanntisch an Station 2, wo Cyclofans geschweißt werden, geliefert. Die dritte Schweißroboteranlage verarbeitet verschiedene Produkte parallel. Zu diesem Zweck hat Valk Welding die Schweißroboteranlage mit zwei, jeweils 4 m langen Aufspannstationen ausgerüstet, an denen Werkstücke mithilfe von Manipulatoren stufenlos rotiert werden. Diese Anordnung bietet dem Bediener den Vorteil, an einer Station Werkstücke einsetzen und herausnehmen zu können, während der Roboter an der anderen Station schweißt. Die Schweißroboteranlagen wurden im Hauptwerk von Valk Welding in den Niederlanden gebaut. Valk Welding verwendet in seinen Schweißroboteranlagen ausschließlich **Panasonic**-Technologie, wobei die Robotersteuerung und die Schweißmaschine in einem System (CPU) integriert sind. Alle Komponenten wie Roboter, Steuerung, Manipulatoren, Drahtförderung und Software werden von **Panasonic** im eigenen Haus entwickelt und

hergestellt, sodass alle Komponenten perfekt aufeinander abgestimmt sind.

## Offline-Programmierung

Zur Offline-Programmierung setzt Valk Welding das Offline-Programmiersystem DTPS von **Panasonic** ein. Mit über 400 Benutzern ist DTPS das meistverwendete Programmiersystem für **Panasonic**-Lichtbogenschweißroboter. DTPS lässt sich nahtlos mit 2D- und 3D-CAD-Systemen verbinden, deren Daten direkt in Programme für den Schweißroboter umgewandelt werden. Die Vorbereitung erfolgt nicht über ein Handprogrammiergerät am Roboter, sondern vollständig an einem externen PC, sodass die Produktion des Schweißroboters nicht unterbrochen werden muss. Aber die Offline-Programmierung bietet noch viele weitere Vorteile. Einer der wichtigsten ist die 3D-Simulation, mit der potenzielle Zusammenstöße schon in der Vorbereitungsphase entdeckt und verhindert werden können.

## Mitarbeiter absolvieren Lehrgang bei EUC

Cimbria nutzt die Dienste des neuen Robotik-Zentrums an der Ausbildungsstätte EUC Nordvest, das Lehrgänge für **Panasonic**-Schweißroboter anbietet. Die ersten Mitarbeiter von Cimbria haben die Ausbildung an der EUC Nordvest bereits abgeschlossen. „Für uns ist es ein großer Vorteil, die Mitarbeiter bei der EUC, wo die gleichen Roboter wie bei uns in der Fabrik benutzt werden, eine Schulung in der Offline-Programmierung absolvieren zu lassen“, erläutert Niels Ulrik Bliksted. „Bis vor kurzem haben wir in der Produktion von Silokomponenten kaum Roboter eingesetzt. Aber jetzt, nach dem Umstieg auf Schweißroboter von Valk Welding und Offline-Programmierung, laufen die Schweißarbeiten schon zu 30 Prozent über die Schweißroboter. Das passt perfekt zu unserem Ziel, mithilfe der Automatisierung unsere Wachstumsstrategie realisieren zu können.“

[www.cimbria.com](http://www.cimbria.com)



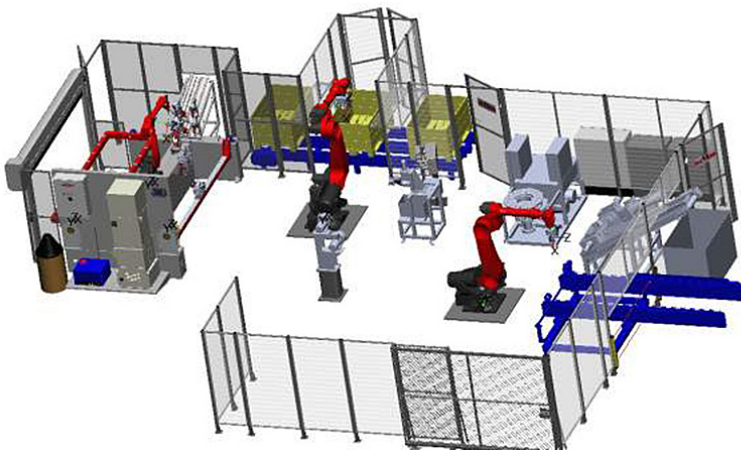
## ANZAHL INTERNATIONALER MITARBEITER STEIGT



Um die wachsende Nachfrage nach Schweißroboteranlagen befriedigen zu können, hat Valk Welding im vergangenen Jahr die Investitionen in die Anwerbung neuer Mitarbeiter fortgesetzt. Nach der Vergrößerung der Belegschaft beschäftigt Valk Welding mittlerweile 100 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Ali Fuat ist einer der letzten neuen Mitarbeiter, die zur Verstärkung des Teams

in Alblasterdam gekommen sind. Ali Fuat ist Wirtschaftsingenieur und spricht fließend Englisch, Türkisch und Russisch. So verwundert es nicht, dass er bei Projekten mit internationalen Kunden, unter anderem Bosal in der Türkei und Russland, die Kontakte begleitet. Mittlerweise hat er auch schon die ersten Roboterbediener der russischen Bosal-Niederlassung in ihrer Muttersprache geschult.

## PANASONIC-HANDLINGSROBOTER FÜR VORRICHTUNGSLOSE SCHWEISSANWENDUNGEN



**Panasonic** hat eine neue Serie 6-achsiger Handlingsroboter auf den Markt gebracht, die auf der Plattform der neuesten Generation der G3-Robotersteuerung aufbaut. Mit den neuen Handlingsrobotern erweitert Panasonic das Angebotsprogramm an Robotern um zusätzliche Anwendungsmöglichkeiten. Der HS-165G3 hat eine zulässige Tragkraft von 165 kg und einen Arbeitsbereich von maximal 2,66 m. Daneben bietet **Panasonic** auch den kleineren YS-080G3 mit einem Arbeitsbereich von 2,24 m und eine zulässige Tragkraft von 80 kg an. Beide Handlingsroboter eignen sich besonders gut für das Handling in Kombination mit **Panasonic** Schweißrobotern. Die G3-Robotersteuerung wird zu diesem Zweck mit der „Harmonizer

Function“, die die Bewegungen der beiden Roboter komplett synchronisiert, ausgestattet. Dies ermöglicht die Integration von Handling und Schweißen ohne Aufspann- und Klemmvorrichtungen, ohne dass dafür eine weitere Software entwickelt werden muss.

Programmierung und Bedienung erfolgen mithilfe des G3-Controllers (Handprogrammiergerät) auf die gleiche Weise wie bei den **Panasonic**-Schweißrobotern mit G3-Robotersteuerung. Der G3-Controller ist sechsmal schneller als der alte G2-Controller, wodurch die Roboter um 10 % schneller beschleunigen und abbremesen.

## MESSEKALENDER

### VISION&ROBOTICS 2013

Veldhoven, Niederlande  
22, 23 Mai 2013

### NITRA

Slowakei  
21-24 Mai 2013

### OUEST INDUSTRIES

Rennes, Frankreich  
4-6 Juni 2013

### METAVAK HARDENBERG 2013

Hardenberg, Niederlande  
3-5 Sept. 2013

### SCHWEISSEN UND SCHNEIDEN

Essen, Deutschland  
6-21 Sept. 2013

### MSV BRNO 2013

Brno, Tschechien  
7-11 Oct. 2013

### METAVAK GORINCHEM 2013

Gorinchem, Niederlande  
5-7 November 2013

### TIV VENRAY 2013

Venray, Niederlande  
19-21 November 2013

### TOLEXPO 2013

Paris, Frankreich  
19-22 November 2013

## IMPRESSUM

### Niederlande

Valk Welding B.V.  
P.O. Box 60  
NL-2950 AB Alblasterdam

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 20 10 00 39  
Fax +33 (0)3 20 10 01 12

### Valk Welding CZ s.r.o.

Tel. +420 556 73 0954  
Fax +420 556 73 1680

### Valk Welding DK A/S

Tel. +45 64421201  
Fax +45 64421202



'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