



(von L nach R): Henk Visser, Remco H. Valk (Valk Welding), Alexander H. und Henning H. Fliess, Olaf Penning (Fliess GmbH)

Fliess: Partner bei Schweißdraht für hochfesten Stahl



NIEDERLANDE

Weiter in diese Ausgabe:

- Fliess glänzt in Nischenmärkten mit speziellen Schweißdrahtsorten.....2
- Ausbau bei Höganäs Werkstad mit 2.ter Anlage .3
- Austausch des Schweißroboters passt in die Modernisierung bei Frisomat..... 4-5
- Schweißroboter helfen Gewächshausbauern, das Wachstum fortzusetzen 6-7
- Roboter schweißt komplette Kabinenrahmen bei Sekura Cabins8
- Fertigungszelle für Ib Andresen Industri A/S....9
- PEaPE METAL schweißt Motorrollerrahmen für Peugeot..... 10-11
- Schneidespezialist DCoup Laser erweitert mit Roboterschweißen 12
- 20-jährige „Strong Connection“-Partnerschaft mit Van Hool 13
- Benekov verdreifacht die Schweißproduktion von Heizkesseln 14-15
- Schweißen von Aluminiumgerüsten mit dem Active Wire Process für Aluminium16
- Längere Einschaltdauer von Schweißrobotern durch intelligente Planung17
- Metal-Fach entscheidet sich für die Technologie und das Know-how von Valk Welding 18-19
- Panasonic gratuliert Valk Welding zu seiner 30-jährigen Zusammenarbeit 20
- Messetermine..... 20

Valk Welding und Fliess intensivieren die Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Schweißdrahtes für hochfesten Stahl. Die Fliess GmbH ist Hersteller von speziellen Schweißdrahtsorten für besondere Anwendungen, einschließlich Schweißdrähten für hochfeste Stähle. Valk Welding sieht bei der Lieferung von Schweißroboteranlagen eine wachsende Marktnachfrage für das robotisierte Schweißen von Konstruktionselementen aus hochfestem Stahl. Hier möchte Valk mit seinen Robotersystemen den entsprechenden hochwertigen Schweißdraht für diese Anwendung liefern können.

Remco H. Valk erklärt: „Da der Einsatz von hochfesten Stählen zugenommen hat, passt sich auch die Entwicklung von Spezialdrähten und deren Verbrauch entsprechend an. Mit der Lieferung von Schweißroboteranlagen und Schweißdrähten für hochfesten Stahl in einem Gesamtkonzept können wir unseren Kunden eine optimale Lösung anbieten. Mittlerweile haben wir bereits an mehrere Kunden Schweißroboteranlagen mit den hochfesten Schweißdrähten von Fliess geliefert. Beispiele finden Sie heute in der Kranbauindustrie und im Anhängerbau für den Schwertransport.“



Fortsetzung auf Seite 2 ➔



The strong connection



Fortsetzung
der vorigen Seite



DEUTSCHLAND



In diesem immensen Vorratsbestand und dem Qualitätsmanagement während des Herstellungsprozesses liegt die Stärke des Unternehmens. Die im Stahlwerk für Fließ zusammengestellten, geschmolzenen und gewalzten Stahlbündel werden in Chargen von 150 bis 170 Tonnen geliefert. Alexander H. Fließ: "Für jede Charge bestimmen wir die kundenspezifische Zusammensetzung, wobei wir zunächst einen Test durchführen lassen, um sicherzustellen, dass die Charge

Fließ glänzt in Nischenmärkten mit speziellen Schweißdrahtsorten

FLIESS
SINCE 1915

Der deutsche Hersteller von Schweißzusätzen Fließ GmbH ist als Fabrikant von Schweißdrähten, insbesondere für legierte Stähle mit höherer Zugfestigkeit, hoch angesehen. Das Unternehmen ist auf diesem Markt seit über 100 Jahren tätig und hat in den 1960er Jahren als einer der Ersten den Schweißdraht auf Spulen auf den Markt gebracht. Derzeit hat Fließ fast 6.000 Tonnen Ausgangsmaterial in 50 verschiedenen Qualitäten auf Lager, aus denen die Schweißdrähte im eigenen Haus auf die gewünschten Durchmesser gezogen werden.



die verlangte Spezifikation auch zu 100 % erfüllt. Eine strenge Qualitätskontrolle ist ein Standardelement des Prozesses, der nach jedem Produktionsschritt wiederholt wird. Unsere Kunden verlangen ein sehr hohes Maß an Sicherheit, sodass wir uns das Risiko einer Werkstoffverwechslung oder von Qualitätsabweichungen nicht leisten können."

Schweißdraht für hochfeste Stähle
Parallel zur Entwicklung von hochfestem Stahl in den letzten 40 Jahren hat Fließ auch an der Entwicklung einer „Rezeptur“ für legierte Stähle mit einer höheren Zugfestigkeit gearbeitet. Alexander H. Fließ: „In den letzten 6 Jahren hat der Verkauf dieser Produkte erst richtig begonnen. Hat ein Kunde eine Charge festgelegt, muss sie immer in der gleichen Qualität geliefert werden. Auch seinen Lieferanten wird diese spezifische Qualität vorgeschrieben. Aus dem Ausgangsmaterial können wir den Schweißdraht innerhalb von 2 Wochen liefern. Wenn wir den Schweißdraht auf Spule oder im Fass auf Vorrat haben, sogar schon am nächsten Tag. Auf diese Weise bauen wir dauerhafte Kundenbeziehungen auf.“



SCHWEDEN



Familienunternehmen

Fliess ist, ebenso wie Valk Welding, ein Familienunternehmen, in dem Alexander H. Fliess in der vierten Generation zusammen mit Dr. Albrecht Borner und Olaf Penning die Geschäftsführung bildet. Alexander H. Fliess: „Zukunftssicherheit liegt im Blut eines jeden Familienunternehmens. Dabei spielen Gefühl und Stolz eine wichtige Rolle. Dies ist wichtig für die Kontinuität, sowohl für unsere Mitarbeiter als auch für unsere Kunden.“



Alexander H. Fliess:
"Der Fokus liegt auf Qualität"

Intensivierung der Zusammenarbeit

Fliess konzentriert sich ganz auf die Produktion, während Valk Welding einen intensiveren Kontakt zum Markt hat. Remco H. Valk: „Gemeinsam mit Fliess wollen wir uns rechtzeitig auf die wachsende Nachfrage nach speziellen Schweißdrähten für hochfeste Stähle einstellen. Durch die kurzen Kommunikationswege mit Fliess können wir flexibel reagieren und unsere Kunden optimal beraten und unterstützen.“

www.fliess.com



Ausbau bei Höganäs Verkstad mit 2.ter Anlage



Ein Auftrag über den Austausch von Gitterträgern für die Beschilderung über Autobahnen veranlasste den schwedischen Lieferanten Höganäs Verkstad im Jahr 2016, in das Roboterschweißen zu investieren. Mit einem hohen Schwierigkeitsgrad in der Realisierung, sah CEO Dag Richardsson gerade eine Herausforderung, welche bis dahin ein Hindernis für andere Lieferanten gewesen war. Da es Höganäs Verkstad gelang, mit dem Roboter zertifiziert geschweißte Gitterträger herzustellen, geriet das Unternehmen schon nach kurzem an seine Kapazitätsgrenzen. Im vergangenen Sommer hat Valk Welding eine zweite identische Anlage geliefert.

Die bestehenden Konstruktionen der Gitterträger entsprachen nicht den neuesten EU-Richtlinien. Daher wurde investiert. Dag Richardsson sagt dazu: „Auch weil wir eines der wenigen Unternehmen sind, die das nach EN-1090 zertifizierte Schweißen beherrschen, haben wir 2016 den Auftrag erhalten. Angesichts der Stückzahlen und der großen Variationsbreite haben wir uns sofort in die Schweißautomation vertieft. Wir hatten damit selbst noch keine Erfahrung und außerdem war das Produkt für das Roboterschweißen sehr komplex.“

Kapazitätserweiterung

Dank der kurzen Zykluszeit von durchschnittlich 1 Stunde pro Träger, kann mit dem Schweißroboter vier- bis sechsmal mehr produziert werden als mit manueller Arbeit. Dadurch konnte die Produktionsleistung erheblich gesteigert werden. Die Schweißroboterzelle ist nun 75 Stunden pro Woche in Betrieb. Dennoch zeigte schon nach kurzem, dass die Auslastung der Schweißroboteranlage so hoch war und dass Höganäs Verkstad an seine Kapazitätsgrenzen stieß. „Mit einer zweiten identischen Zelle sind wir vorerst gerettet und haben ausreichend Spielraum, auch andere Werkstücke vom Roboter fertigen zu lassen.“

Hoher Schwierigkeitsgrad

Der Schwierigkeitsgrad war vor allem auf die große Öffnung an den Anschlüssen von runden zu runden Rohrprofilen zurückzuführen. „Manuell lässt sich dies grob lösen, aber für einen Schweißroboter ist die Öffnung zu groß. Zusammen mit Valk Welding DK haben wir nach einer Lösung gesucht. Wir finden nun mit der Gasdüse mehrere Positionen und haben auf Fülldraht umgestellt. Damit erfüllen wir nun auch die hohen Anforderungen in Bezug auf den Einbrand“, erklärt Dag Richardsson.

[Die Leistung des Schweißroboters ist vier- bis sechsmal höher als beim manuellen Schweißen.]

Aufrechterhaltung der Produktion

„Dank der Schweißautomation können wir mit Billiglohnländern wie Polen konkurrieren. Für unsere Kunden ist es ein großer Vorteil, mit einem schwedischen Lieferanten zusammenzuarbeiten. Sie erhalten automatisch eine bessere Kontrolle über Logistik und Qualität und auch die Kommunikationswege sind kürzer“, betont Dag Richardsson.

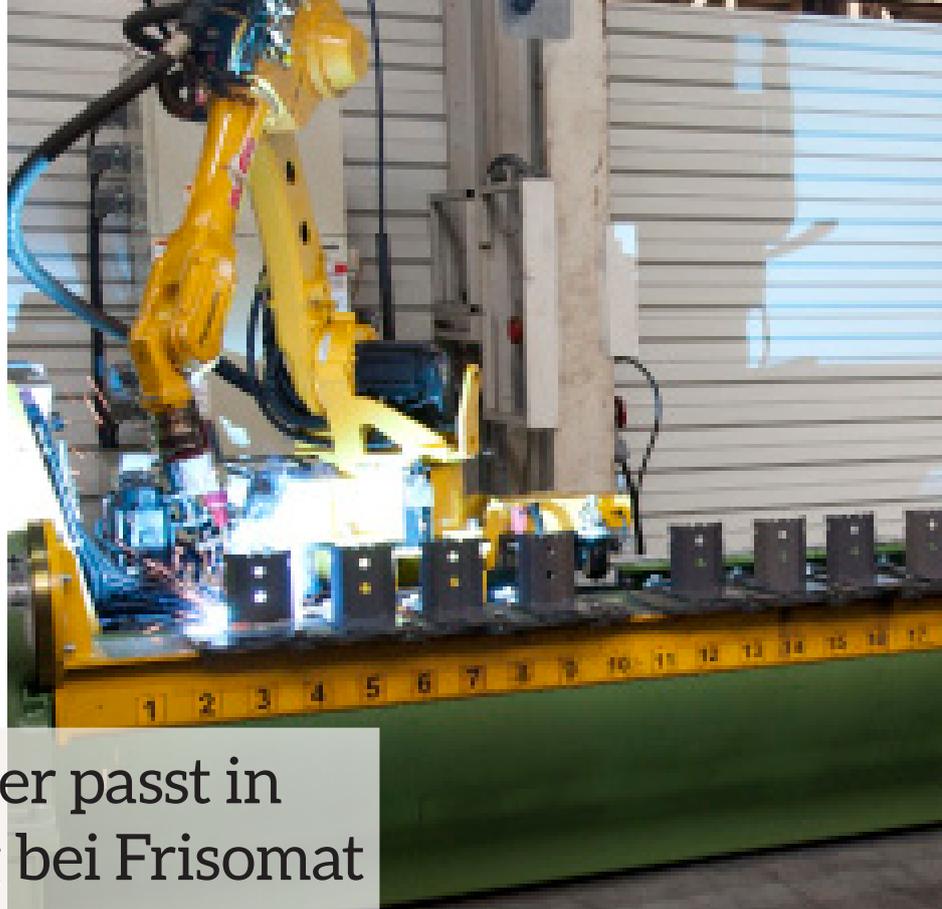
www.hoganasverkstad.se



BELGIEN

FRISOMAT[®]

Innovators in steel buildings



Neue Schweißroboter passt in die Modernisierung bei Frisomat

Frisomat ist ein Hersteller von Stahlbauten und will seinen Umsatz in 5 Jahren verdoppeln. Um dies zu erreichen, wurde in den letzten Jahren produktionsseitig intensiv daran gearbeitet, die Arbeitsvorbereitung zu automatisieren und eine Reihe wichtiger Produktionskomponenten zu verbessern. Der Austausch von 2 IGM-Schweißrobotern mit Fronius-Stromquellen durch 1 Valk Welding-Schweißroboteranlage war eine Lösung. Produktionsleiter Gunther Vergauwen sagt: „Dieser einzelne Schweißroboter hat eine höhere Einschaltzeit und Leistung als die beiden IGM-Schweißroboter zusammen und bietet uns mehr Flexibilität bei der Fertigung verschiedener Kombinationen“.



Das 40 Jahre alte Unternehmen, gegründet vom heutigen CEO Guy Somers, ist bereits auf dem besten Weg, sein Ziel zu erreichen. Dank des Konzepts der kurzen Vorlaufzeiten, der hohen Baugeschwindigkeit und der Lieferung eines kompletten und leicht zu transportierenden Pakets sieht das Unternehmen mit Hauptsitz in Belgien die Zahl der Aufträge Jahr für Jahr stark steigen. Frisomat fertigt zu diesem Zweck alle Komponenten, von Säulen und Traversen bis hin zu Fassadenelementen, komplett im eigenen Haus. Frisomat ist eines der wenigen Unternehmen das die meisten Konstruktionsteile anstelle von warmgewalzten Profilen aus kaltgeformtem, verzinktem Stahl herstellt. Dies hat neben einem geringeren Gewicht den Vorteil, dass alle Aussparungen und Öffnungen bereits in der Profilieranlage hergestellt werden können.

Beim Schweißen war mehr Effizienz verlangt

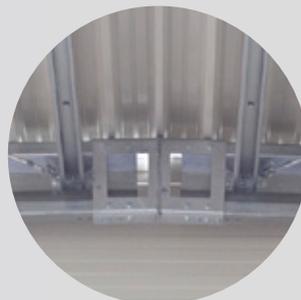
Die Bauteile werden vor Ort mit einer Schraubverbindung an geschweißten Verbindungsstücken befestigt. Mit dem Einsatz eines Panasonic AW 7000 hatte Frisomat bereits 1991 den ersten Schritt in Richtung Schweißautomation gemacht. Aufgrund des starken Wachstums wurde er durch 2 IGM-Roboter mit je 2 Stationen ersetzt. Gunther Vergauwen erinnert sich: „An sich haben diese Roboter gute Arbeit geleistet, aber die Programme waren nicht austauschbar und bei großen Serien war es nicht möglich, alle 4 Stationen für dasselbe Werkstück zu nutzen. Uns fehlte daher die notwendige Flexibilität. Darüber hinaus wollten wir auch die Arbeitsvorbereitung der Schweißproduktion in die digitale Fertigungssteuerung integrieren. Dafür ist die Offline-Programmierung besser geeignet. Was Technologie und Effizienz betrifft, mussten wir in diesem Bereich modernisieren.“

Das Konzept von Valk Welding passte

Gunther Vergauwen hatte sich die Videos der Schweißroboteranlage auf dem YouTube-Kanal von Valk Welding angesehen und eine Reihe von Referenzen in Belgien besucht. „Besonders die Anlagen die ich bei Van Hool gesehen habe, haben einen großen Eindruck hinterlassen. Das Konzept von Valk Welding ist sehr professionell, sowohl im Projektansatz als auch in der Inbetriebnahme und Programmierung.“

Schweißroboter auf E-Rahmen und DTPS

Beide IGM-Roboter wurden im vergangenen Jahr durch eine komplett neue Anlage ersetzt. Sie bestehen aus einem Panasonic TL-1800WG3 Schweißroboter auf einem E-förmigen Rahmen, bei dem sich der Schweißroboter über eine Schiene bewegt und 2 Stationen bedient. Gunther Vergauwen „meint dazu: „Wegen der anderen Befestigungsweise haben wir alle Spannbacken angepasst. Zudem war dies ein guter Zeitpunkt, die Umstellung auf ein Verbindungssystem neuer Art zu vollziehen. Jetzt verwenden wir in beiden Stationen die gleichen oder auch separate Teile. Dank der kurzen Umrüstzeit sind wir nun wesentlich flexibler. Außerdem setzen wir die neue Zelle ab sofort auch im 2-Schicht-Betrieb ein, wodurch wir die Produktionskapazitäten besser auslasten können. Wir schweißen nun immer mehr Teile mit dem Schweißroboter, wodurch wir auch mit weniger Handschweißern auskommen können. Dabei ist nicht zu übersehen, dass sich auch die Schweißqualität mit der Schweißtechnologie von Panasonic deutlich verbessert hat und wir wegen der geringeren Zahl von Schweißspritzern weniger nachbearbeiten müssen.“



Offline-Programmierung passt zur gesamten Digitalisierung

Die gesamte Produktion bei Frisomat wird nun von der Arbeitsvorbereitung aus gesteuert. Alle Bediener erhalten ihre Fertigungsaufträge am Arbeitsplatz von der ERP Software und müssen daher nichts mehr selbst an den Maschinen programmieren. „Dadurch werden Maßfehler oder falsch platzierte Öffnungen vermieden. Auch die früher am Roboter programmierten Verbindungsstücke werden nun am Schreibtisch programmiert. Der Bediener hat bei Bedarf nur noch die Feinabstimmung vorzunehmen.“ Neben 4 Bedienern haben auch 3 Schweißer bei Valk Welding einen Lehrgang absolviert, um den Umgang mit dem Offline-Programm DTPS zu erlernen. „Schweißerfahrung ist Voraussetzung. Denn man muss wissen, welche Schweißfolge am besten ist und in welcher Position man den Schweißbrenner programmieren muss“, erklärt Gunther Vergawen.

Umstieg auf hochfesten Stahl

Immer mehr Konstruktionsteile werden heute aus hochfestem Stahl S 550 gefertigt, sodass bei gleicher Belastung weniger Gewicht ausreicht. Dazu musste eine der Profilieranlagen angepasst werden, ebenso wie die Stanzeinheit in der Profilieranlage. Daneben wird für Fassadenverkleidungen, Rinnen etc. Stahl der Güte ST 235 und ST 252 verarbeitet. Die Investitionen in die Profilieranlagen sind Teil einer Modernisierung der gesamten Produktion. Dazu gehören auch der Valk Schweißroboter, Abkantbänke und eine CNC-Abkantpresse. Mit der Modernisierung ist es dem Produktionsleiter gelungen, die Effizienz und Flexibilität zu steigern, die Lieferzeiten zu verkürzen und die Qualität zu verbessern.

Störungsfreie Schweißdrahtzufuhr zu einem beweglichen Schweißroboter

Frisomat verwendet für alle Schweißarbeiten an den Verbindungsstücken SG2 Schweißdraht \varnothing 1,2 mm von Valk Welding. Um den reibungslosen Vorschub zum Schweißroboter, der sich über eine Schiene entlang beider Stationen bewegt, zu gewährleisten, ist der Drahtvorschub mit Drahtvorschubkomponenten von Wire Wizard ausgestattet. Dank der Verwendung der Wire Wizard-Kabel und des Drahtantriebs, kann der Schweißdraht über eine größere Entfernung zugeführt werden. Dadurch kann der Schweißdraht in Fässern an einem leicht zugänglichen Ort außerhalb der Zelle platziert werden. Es müssen sich die schweren Fässer nicht mit dem Schweißroboter mitbewegen.



www.frisomat.com



Bei einer Verdoppelung des Umsatzes in den letzten drei Jahren wurde der Gewächshausbauer KUBO aus Westland in der Produktion mit Kapazitätsproblemen konfrontiert. „Vor allem in der Schweißabteilung stießen wir mit der Zahl der Handschweißer an unsere Grenzen“, erklärt Ger Helderman, Leiter des Einkaufs. Deswegen hat KUBO im vergangenen Jahr den Schritt zum Roboterschweißen gemacht. Valk Welding lieferte 2 identische Zellen mit je 2 Spannstationen von 7,5 m Länge. KUBO machte die ersten Schritte auf dem Weg zur Automatisierung der Schweißproduktion.

Schweißroboter helfen Gewächshausbauern, das Wachstum fortzusetzen



Der Gewächshausbau ist eine Spezialität, die sich zu einem erfolgreichen niederländischen Exportprodukt entwickelt hat. Sowohl Hersteller als auch Lieferanten von Anlagen für den Gewächshausbau sind stark in Westland, einer Region in der Provinz Zuid-Holland, konzentriert. KUBO, dessen schlüsselfertige Projekte weltweit verkauft werden, ist eines der führenden Unternehmen in diesem Markt. Im Zuge der schnellen Lieferung kundenspezifischer Produkte wuchs der Absatz im Zeitraum 2015 bis 2016 von 90 auf 170 Hektar Gewächshausfläche. Um der stetig steigenden Marktnachfrage gerecht werden zu können, hat das Unternehmen 2017 eine Reorganisation durchgeführt und die Produktion mit Investitionen in Rohrlaser, Schweißroboteranlagen und die Digitalisierung der Arbeitsvorbereitung deutlich gesteigert.

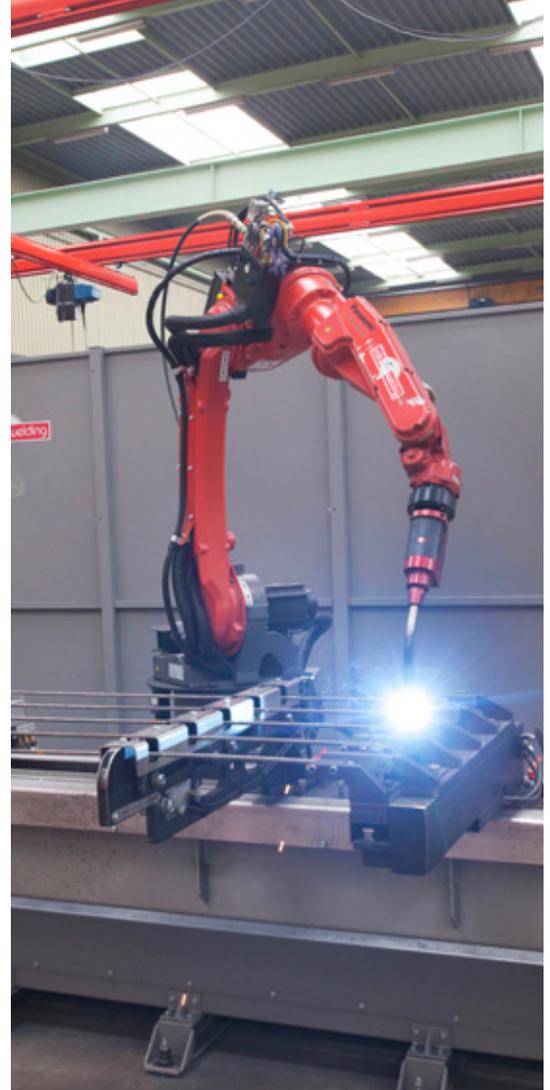
Kapazitätsmangel in der Schweißabteilung

Früher griff KUBO bei der Fertigung auf einen flexiblen Pool befristeter Beschäftigter zurück. „Das Problem besteht darin, dass das Angebot an zertifizierten Schweißern auch bei Zeitarbeitsfirmen begrenzt ist. Infolgedessen erreichten wir mit einer Zunahme der Schweißarbeiten

schnell unsere Grenzen. Sich wiederholende Arbeitsabläufe kann man auch besser einem Roboter überlassen. Der arbeitet zudem fehlerfrei, was die Qualität und Genauigkeit verbessert und dazu führt, dass man bei der Montage nicht mehr mit Maßabweichungen konfrontiert wird. Für uns war das der Anlass, eine Reihe von Roboterintegratoren einzuladen. In der internen Projektgruppe hinterließ Valk Welding den besten Eindruck. Das Know-how, die speziell für das Roboterschweißen entwickelten Panasonic-Roboter, die Offline-Programmierung, kurz gesagt das Gesamtbild stimmte“, erklärt Ger Helderman.

Der Einsatz eines Roboters verlangt engere Toleranzen

„Wir wussten selbst, was wir wollten, und Valk Welding hat das in ein klares Konzept umgesetzt. Es besteht aus zwei Rücken an Rücken installierten Zellen. Schon nach kurzem wurde deutlich, dass die Realisierung der Schablonen kein Kinderspiel war und letzten Endes mehr kostete, als wir geplant hatten. Darüber hinaus verlangt das Schweißen mit einem Roboter engere Toleranzen, als wir es gewohnt waren. Früher haben wir nicht auf einen Millimeter geschaut, was für einen



Handschweißer ja kein Problem war. Rohre, die wir mit Plasma geschnitten hatten, erwiesen sich für den Roboter jedoch als zu unpräzise. Das haben wir mit der Investition in einen Rohrlaser gelöst.“

„Man muss sich Zeit nehmen, um die Technik zu erlernen“

Die Inbetriebnahme scheint erhebliche Auswirkungen sowohl auf die Mitarbeiter als auch auf die Vorbereitung und die Logistik zu haben. Helderma fährt fort: „Wir haben die Schweißroboteranlagen jetzt seit sechs Monaten und befinden uns noch mitten in der Umstellung von manuell auf digital. Wir haben es mit Schweißern zu tun, die nun einen Roboter programmieren müssen. Das ist eine Lernphase, in der man sich Zeit nehmen muss. Wir erwarten, dass wir ein Jahr brauchen werden, um Logistik, Produktion und Arbeitsvorbereitung neu einzurichten.“

Höhere Produktivität

Durch die Verlegung des Versands an einen anderen Standort im Gewerbegebiet haben wir nun Platz für weiteres Wachstum und für die Schweißroboter. Die beiden Schweißroboteranlagen sind jeweils mit zwei Arbeitsstationen ausgestattet. Dies geht mit einem deutlichen Kapazitätsausbau einher, mit dem das Wachstum fürs Erste

bewältigt werden kann. „Wir schweißen nun auch die Rohre und Zugstangen mit den Schweißrobotern. Die Durchlaufzeit ist jetzt, seitdem wir sie mit den Robotern schweißen, deutlich kürzer. Dies ermöglicht es uns auch schnellere Planungsänderungen vorzunehmen. Ein weiterer Vorteil ist, dass bei den Schweißrobotern keine Messfehler mehr auftreten. In der Vergangenheit kam es gelegentlich vor, dass eine Schweißnaht übersprungen wurde und später bei der Montage nachgeholt werden musste. Das passiert jetzt nicht mehr“, so Helderma.

Das folgende Projekt: Dachsparren

„Im vergangenen Jahr haben wir 9.000 Tonnen verzinkten Stahl verarbeitet, der größtenteils verschweißt ist. Wir sprechen hier vor allem von Rohren und Dachsparren. Auch für die Dachsparren, die heute noch gesägt und gestanzt werden, sind die Toleranzen für die Schweißroboter zu groß. „Indem sie jetzt auch am Rohrlaser geschnitten und gekürzt werden, können sie im Prinzip auch vom Schweißroboter weiterverarbeitet werden. Dies ist aber erst möglich, wenn wir den gesamten Prozesswechsel optimiert haben. Mithilfe von Valk Welding machen wir große Schritte in diese Richtung, so Ger Helderma zum Schluss.

www.kubogroup.nl



Roboter schweißt komplette Kabinenrahmen bei Sekura Cabins



Während die Kabinenrahmen bis vor Kurzem noch manuell geschweißt wurden und Schweißroboter nur zum Schweißen von Baugruppen verwendet wurden, werden bei Sekura Cabins nun komplette Kabinen vollständig robotergeschweißt. Dafür hat das dänische Unternehmen Sekura Cabins A/S in Randers eine neue Schweißroboteranlage von Valk Welding in Betrieb genommen. Auch die Logistik des Wechsels und des Einspannens der Kabinen wurde automatisiert. Zu diesem Zweck wurde ein Transportsystem mit Palettenwechsler installiert. Damit macht Sekura Cabins einen großen Schritt in Richtung Prozessoptimierung und Qualitätsverbesserung seiner Produkte.

Sekura Cabins

Sekura Cabins ist auf die Entwicklung und komplette Fertigung von hochwertigen Führerhäusern von Industrie- und Off-Highway-Fahrzeuge für große Erstausrüster spezialisiert. In unterschiedlichen Seriengrößen werden insgesamt 15 verschiedene Kabinen gefertigt, die in 14 Werktagen nach Auftragsingang ausgeliefert werden. Das Schweißen der Rahmen nach ISO 3834 ist ein qualitätsbestimmender Teil der Produktion.

Schweißroboter auf H-Rahmen

An den drei installierten Schweißroboteranlagen schweißen Panasonic TA-1900 Schweißroboter Baugruppen auf einem H-förmigen Rahmen. Diese werden anschließend, zusammen mit den anderen Bauteilen, in eine benachbarte Abteilung weitergeleitet, wo die Führerhäuser in Heftschablonen zusammengesetzt und komplett von Hand verschweißt werden. Nach der Pulverbeschichtung erfolgt die Fertigstellung der Kabinenrahmen in der Montageabteilung.

Maßabweichungen vermeiden

Berater Michiel Som von der Investmentgesellschaft Standard Investment sagt: „Nachdem wir die Geschäftsaktivitäten von Sekura Anfang 2017 von der Bosal-Gruppe übernommen hatten, haben wir zunächst den Produktionsprozess durchleuchtet. Dabei zeigte sich, dass vor allem das Schwei-

ßen ein sensibler Prozess ist, da die Qualität hier vollständig von Handschweißern abhängig ist. Beim Aufmaß birgt dies das Risiko von Abweichungen. Um diese Risiken zu eliminieren, haben wir uns dafür entschieden, die Kabinen komplett mit einem Schweißroboter zu schweißen. Insbesondere die Drahtsuche der Schweißnähte ist hier von entscheidender Bedeutung.“

Kostensenkung

Ein zweiter, wichtiger Grund die Kabinen komplett mit dem Roboter zu schweißen, ist eine schönere, glatte Schweißnaht an der Außenseite. „Da diese nicht mehr nachbearbeitet werden muss, entfällt das Schleifen in der Endbearbeitung“, erklärt Michiel Som.

Schweißroboter an einem XYZ-System

Um alle Positionen der Kabinen optimal erreichen

zu können, hat sich Valk Welding für ein Konzept entschieden, bei dem der Schweißroboter an einem XYZ-System hängt und die Kabinen von einem 3-Tonnen-Manipulator gedreht werden. Ein derartiges System hatte Valk Welding schon bei dem dänischen Hersteller Sjørring installiert. Dabei handelte es sich allerdings um einen 10-Tonnen-Manipulator.

Kürzere Durchlaufzeit

Die Kabinen werden in einer separaten Abteilung geheftet und anschließend in einem Transportsystem auf ein Palettensystem gesetzt und mithilfe eines Wechseltisches automatisch auf dem Manipulator platziert. Diese Konstruktion eines zweispurigen Transportsystems mit einem automatischen Palettenwechsler bietet die Möglichkeit, das System in der Zukunft

mit einer zweiten, identischen Schweißroboteranlage gegenüberliegend zu erweitern. Geschäftsführer Carsten Tonnes: „Jede Kabine wird maßgefertigt. Dabei darf die Seriengröße nicht entscheidend für die Durchlaufzeit sein. Um die Durchlaufzeiten des Schweißprozesses weiter zu verkürzen, haben wir mit der Offline-Programmierung DTPS begonnen. Das XYZ-System ist recht komplex für eine Online-Programmierung. Um den Umgang mit dem Roboter und der DTPS-Software schneller zu erlernen, erstellen wir die Programme für den Schweißroboter nun gemeinsam mit den Spezialisten von Valk Welding DK.“

[Michiel Som: „Insbesondere die Abtastfunktion (Drahtsuche) ist von entscheidender Bedeutung für das Aufmaß.“]

Entwurfsanpassung

„Da die Kabinen aus Rohr- und Kastenprofilen unterschiedlicher Größe und Dicke zusammengesetzt werden, haben wir es manchmal mit zu großen Schweißöffnungen zu tun. Um dieses Problem zu lösen, arbeiten wir nun an der Verbesserung der Vorstufe. Im nächsten Schritt werden die Profiltteile mit einem Rohrlaser geschnitten, sodass die Teile zusammengesetzt werden können, anstatt sie zu heften. Wir wollen DTPS auch schon in der Vorphase einsetzen, um die Zugänglichkeit frühzeitig zu überprüfen. Dabei könnte der Einsatz von Virtual Reality helfen“, erklärt Michiel Som abschließend.

www.sekura.dk



Fertigungszelle für Ib Andresen Industri A/S

Valk Welding hat für eine Fertigungszelle bei Ib Andresen Industri in Dänemark einen Handhabungs- und Schweißroboter geliefert. Ib Andresen Industri fertigt unter anderem Verschleißteile bei denen Stahlbänder an ein geschnittenes und gebogenes Blechteil geschweißt werden müssen. Da es sich dabei um einen langfristigen Auftrag und große Stückzahlen von gleichen Produkten handelt, hat man dafür eine separate Fertigungszelle bauen lassen.

Die Fertigungszelle bei Ib Andresen Industri arbeitet völlig unbemannt im Dauerbetrieb. Nur die Materialzufuhr und die Entnahme der Fertigprodukte erfolgt manuell. Man hat sogar auch das Biegen der Blechbauteile robotisiert. Der hohe Automatisierungsgrad resultiert aus dem breiten Produktportfolio für die Bereiche Transport, Wind- und Solarenergie, Baugewerbe und allgemeine Industrie. Daneben verfügt Ib Andresen Industri auch über einen eigenen Servicebetrieb, in dem der Stahl vom Band zu flach geschnittenen Blechen verarbeitet wird. www.iai.dk





TSCHECHISCHE
REPUBLIK



PEAPE METAL schweißt Motorroller- rahmen für Peugeot

Der tschechische Zulieferer PEaPE METAL s.r.o. mit Firmensitz in Südmähren hat mit Peugeot Motorcycles eine langfristige Zusammenarbeit für die Produktion von Rahmen für Motorroller, die Peugeot baut, vereinbart. Inhaber Rudolf Peřinka erklärt: „Wir setzen voll auf 100%ige Qualität und dabei spielen die Schweißroboter von Valk Welding eine entscheidende Rolle.“



Peugeot Motorcycles

Peugeot Motorcycles, eine Tochtergesellschaft des französischen Automobilherstellers, baut Motorroller für den europäischen Markt. Peugeot ist die älteste Rollermarke der Welt und hat eine einzigartige Geschichte des technologischen Fortschritts im Bereich der Fertigung.

Breites Produktspektrum

Neben kompletten Rahmen für die Peugeot Motorroller stellt PEaPE METAL auch Flaschenzüge für den Schiffbau, Bauteile für Landmaschinen und LKWs, Teile für die Elektroindustrie, Metallmöbel und Bremszylinder für Tatra Karosa her. Etwa 30 Prozent der Produktion werden nach Frankreich exportiert, 15 Prozent in die Niederlande und der Rest ist für den tschechischen Markt bestimmt.

Einsatz von Schweißrobotern von essenzieller Bedeutung

PEaPE METAL erhielt ein halbes Jahr Zeit, um die Produktion aufzubauen. Dazu gehörten neben einem Neubau auch neue Anlagen, darunter Schweißroboter. „Eine hohe und konstante Schweißqualität ist eine Sicherheitsanforderung des Fabrikanten. Das heißt wirklich 100 %. Um dies zu gewährleisten, ist der Einsatz von Schweißrobotern von essenzieller Bedeutung. Während unserer Orientierungsrunde kamen wir auf der MSV-Fachmesse in Brünn mit Valk Welding in Kontakt. Ein Besuch in der Zentrale in den Niederlanden war der

ausschlaggebende Faktor für die Investition in zwei H-3100-Schweißroboterzellen.“

Langfristige Zusammenarbeit

Rudolf Peřinka meint: „Die Zusammenarbeit mit Peugeot ist ein langfristiges Projekt, das wir natürlich weiterführen wollen. Deshalb haben wir versucht, ihre Erwartungen zu übertreffen. Basierend auf den 3D-Modellen der Rahmen haben wir eine neue Variante entwickelt, die effizienter, kostengünstiger und besser gebaut werden kann. Wir sind vielleicht ein kleines Unternehmen, haben aber kluge Köpfe!“

Effizienterer Prozess

Peugeot schweißte die Rahmen in seinem französischen Werk mit Motoman-Robotern. Rudolf Peřinka beschreibt: „Wir haben die Schweißfertigung der Rahmen nach unseren eigenen Erkenntnissen eingerichtet. Am Ende stellte sich heraus, dass wir das, was das französische Werk mit sieben Robotern fertigte, auf unsere Weise mit zwei Schweißrobotern schaffen konnten. Die Testrahmen wiesen



eine gute und sogar noch höhere Qualität auf, woraufhin wir mit der Produktion der Rahmen beginnen konnten. “

Schweißroboter von Valk Welding

Die H-3100-Schweißroboterzellen verfügen jeweils über zwei einander gegenüberliegende Stationen mit Aufspanntischen von 3 x 1 m, die beide von einem Panasonic TA-1800WG Schweißroboter bedient werden. Die PanaDice Manipulatoren können 500 kg heben, während die Rahmen etwa 300 kg wiegen. Die Motorradrahmen werden vom Panasonic-Schweißroboter in einem Arbeitsgang

auf dem 3 x 1 m großen Aufspanntisch verschweißt. Für das gleiche Endergebnis benötigte Peugeot 7 Schweißroboter. PEaPE METAL ist für den Schweißprozess nach EN ISO 3834-2 zertifiziert, was auch für das Roboterschweißen gilt.

Komplette Technologie aus einer Hand

Inzwischen fertigt PEaPE METAL die Rahmen für drei verschiedene Roller von Peugeot, den Dreirad-Roller Metropolis 400, den SATELIS 125 und den SATELIS 400. Schon in naher Zukunft sollen mehrere neue Projekte folgen, für die Investitionen in weitere Schweißrobo-



[Rudolf Peřinka: „Was das französische Werk mit sieben Robotern fertigte, schaffen wir auf unsere Weise mit zwei Schweißrobotern.“]

ter geplant sind. „Valk Welding ist Exklusivlieferant der Schweißroboteranlagen. Die komplette Technologie kommt aus einer Hand, die Schweißroboter bieten ein hohes Maß an Flexibilität und sind einfach zu programmieren. Für uns sind die Schweißroboter von Valk Welding einfach eine ideale Lösung“, schließt Rudolf Peřinka. www.peape-metal.cz/en/



BELGIEN



Schneidespezialist DCoup Laser erweitert mit Roboterschweißen

Die schnelle Lieferung von hochwertigen Laserzuschnitten hat beim belgischen Zulieferer DCoup Laser in kurzer Zeit für ein exponentielles Wachstum gesorgt. Neben zusätzlichen Bearbeitungen wie Biegen, Bohren und Schweißen wurde im vergangenen Jahr auch der Schritt zum Roboterschweißen vollzogen. Inzwischen wird die von Valk Welding gelieferte Schweißroboterzelle vollständig zum Schweißen von Teilen für schwerere Anwendungen genutzt.

DCoup Laser in Florennes (Belgien) ist ein Unternehmen der Brüder Frédéric und Cédric Demarche. In einem Zeitraum von acht Jahren haben die beiden Jungunternehmer einen beeindruckenden Maschinenpark aufgebaut. TRUMPF Laserschneidanlagen für Bleche und Rohre und ein STOPA-Lager für 2.000 Tonnen Bleche dominieren über zwei Etagen. Die enorme Kapazität im Schneidebereich führt auch zu vielen Biege- und Schweißarbeiten. Frédéric Demarche sagt dazu: „Die Nachfrage nach geschweißten Produkten ist in den letzten Jahren in einigen spezifischen Märkten gestiegen. Um unsere Kunden zufriedenzustellen zu können, haben wir uns entschieden in das Roboterschweißen zu investieren. Hier können wir die Qualität der Teile unter anderem für den Schwermaschinen- und Bausektor verbessern.“

Breite Marktverteilung

Der Kundenstamm von DCoup Laser ist sehr vielfältig, vom Medizinsektor über die Luftfahrt, Extrusion und den Agrarsektor bis hin zur Bauwirtschaft. „Für diese Abnehmer produzieren wir einzigartige Serien in verschiedenen Größen“, erklärt Frédéric Demarche. DCoup Laser ist in allen Bereichen hoch automatisiert. Auf diese Weise werden die Standorte aller Werkstücke und Materialien innerhalb des Unternehmens automatisch verfolgt. Zudem ist das Unternehmen nach EN 1090 zertifiziert. Aber der Erfolg des Unternehmens wird vor allem durch das Wissen und die Erfahrung des Managements im Prozess- und Programmierungsbereich bestimmt. „Unser Ziel ist es, möglichst schnell mit dem Kunden zu kommunizieren und die Lieferzeiten so kurz wie möglich zu halten.“

Panasonic TM-1600WG3 mit PanaDice 250

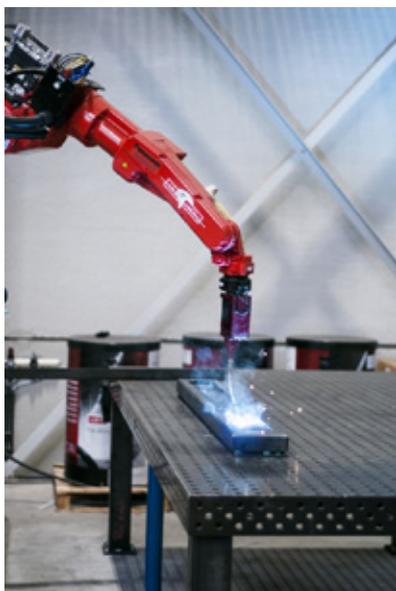
„Basierend auf dem guten Namen und der Kundendienst des Roboterintegrators haben wir einen Schweißroboter bei Valk Welding gekauft. Die Zelle besteht aus einem Panasonic TM-1600WG3 Schweißroboter und einem Aufspanntisch von 2.500 x 1.250 mm, der sich mit einem PanaDice 250 Manipulator um 360° drehen lässt. Damit können wir verschiedene Werkstücke in wechselnden Chargen und Größen schweißen. Der Schweißroboter kann dabei alle Positionen an den Werkstücken problemlos erreichen.“

Einfache Programmierung

„Für die Programmierung und Bedienung des Schweißroboters haben wir eine Schulung bei Valk Welding in den Niederlanden absolviert. Nach der Inbetriebnahme wurden unsere Mitarbeiter in der Bedienung und Wartung des Schweißroboters geschult. Diese Mitarbeiter kannten sich bereits mit den Schweißprozessen aus.“

Die Programmierung des Schweißroboters – mit dem bekannten DTPS-Offline-Programmierspaket vom Büro aus oder direkt am Roboter durch den Bediener selbst – nehmen wir in eigener Regie vor.“

„Unsere Erfahrungen mit Valk Welding sind sehr positiv. Valk Welding ist in unseren Augen sehr professionell im Roboterschweißen und reagiert schnell auf unsere Anfragen und speziellen Anforderungen oder Reparaturen“, schließt Frédéric Demarche. www.dcouplaser.be



(von li. nach re.) Herr D. Kemp, Herr R.H. Valk, Herr Abe,
Herr Hamamoto, Herr Saito, Herr J. Hendrickx,
Herr P. Pittomvils und Herr Ceulemans



20-jährige „Strong Connection“- Partnerschaft mit Van Hool

VANHOOL



The strong connection

Im vergangenen Sommer feierten Valk Welding und Van Hool ihre 20-jährige Partnerschaft „Strong Connection“. Van Hool ist einer der führenden Hersteller von Bussen, Reisebussen und Nutzfahrzeugen in Europa. Speziell zu diesem Anlass besuchte das japanische Management von Panasonic die Firma Van Hool, um sich für diese starke Partnerschaft zu bedanken.

Mit der Investition in den ersten Valk Welding-Schweißroboter legten die beiden Unternehmen im Jahr 1998 den Grundstein für eine langjährige Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Schweißautomatation. In den vergangenen 20 Jahren hat Valk Welding 24 Anlagen mit Panasonic-Schweißrobotern geliefert, mehr als die Hälfte davon waren für die Abteilung Nutzfahrzeuge bestimmt. Peter Pittomvils, Branchenmanager Belgien sagt: „An den Generationen, die wir in den vergangenen 20 Jahren geliefert haben, zeigt sich die Entwicklung, die wir sowohl im Technologie- als auch im Innovationsbereich vollzogen haben.“



Erstanwender

Van Hool gehört auch zu den „Erstanwendern“ im Bereich der Offline-Programmierung. Daniël Kemp, Fertigungsleiter Nutzfahrzeuge meint hierzu: „Mut dieser Lösung konnten wir auch kleine Stückzahlen effizient mit dem Roboter schweißen. Die Offline-Programmierung hat sich als eines der wichtigsten Elemente im Automatisierungsprozess erwiesen.“ Van Hool war auch einer der ersten Anwender, der mit APG (Automatic Path Generator) gearbeitet hat. APG ist ein von Valk Welding entwickeltes Tool, mit Kunden ihre eigene, spezifische Robotersoftware entwickeln können. Aus CAD- und Excel-Daten erstellt APG automatisch die kompletten Programme für den Schweißroboter. „Damit konnten wir die

Programmierzeit weiter reduzieren“, erläutert Daniël Kemp.

Maßarbeit und große Vielfalt

Daniël Kemp: „Ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal der Nutzfahrzeuge von Van Hool besteht darin, dass wir alle Anhänger und Tankwagen nach Maß bauen, während andere Anbieter hauptsächlich Standardprodukte herstellen. Eine wettbewerbsfähige Fertigung dieser Produkte ist in Westeuropa nur noch durch Automatisierung zu erreichen. Durch hohe Investitionen in die Automatisierungstechnik sind wir in der Lage, qualitativ hochwertige Produkte nach Maß und in einer Vielzahl von Varianten herzustellen. Deshalb investieren wir auch weiterhin in Produktionstechnologie, neue Produkte und neue Märkte – in gleicher Weise, wie wir uns dies schon 1998 zum Ziel gesetzt hatten. Auf dieser Ebene sehe ich große Übereinstimmung mit Valk Welding. Wir haben gleichzeitig neue Märkte erschlossen, beide Unternehmen haben eine starke technologische Entwicklung durchlaufen und die Organisationen auf beiden Seiten sind stark gewachsen. So gestalten wir unsere Zukunft gemeinsam und jeder für sich.“

Edelstahltanks für BASF

Das absolute Highlight sind die 3 großen Schweißroboteranlagen zum Schweißen kompletter Edelstahltanks von sehr hoher Qualität und einzigartiger Flexibilität dank 100%iger Offline-Programmierung, automa-

tischer Programmierung, Nahtverfolgung mit dem Lasersensor und Markierung mithilfe der Tintenstrahltechnologie.

Jos Hendrickx, Abteilungsleiter, Tankbau IV sagt hierzu: „Für uns war dies der erste Großauftrag, bei dem wir Stahlteile an Edelstahltanks schweißen mussten. Dies führt zu spezifischen Problemen, wenn man mit dem Schweißroboter einen kontinuierlichen Prozess realisieren möchte. Valk Welding hat dies für uns mit einem automatischen Drahtwechselsystem für den Roboter gelöst. Daneben ist es bei dem großen Volumen der 13 m langen Tanks mit einem Durchmesser von 2,4



m wichtig, die Fertigungstoleranzen im Griff zu haben. Ein Arc-Eye-Lasersensor von Valk Welding, der die Schweißnaht während des Schweißens in Echtzeit abtastet, sorgt dafür, dass der Schweißroboter die Schweißnaht exakt verfolgt, wodurch eine konstante Qualität garantiert werden kann. An dem Auftrag über 600 Einheiten arbeiten wir nunmehr seit mehr als einem Jahr. Mittlerweile sind die ersten 200 Einheiten komplett ausgeliefert.“

www.vanhool.be



Benekov verdreifacht die Schweißproduktion von Heizkesseln

Bei steigender Nachfrage nach seinen Heizkesseln wurde das tschechische Unternehmen Benekov s.r.o., einer der größeren europäischen Hersteller von Heizkesseln, mit einem Mangel an qualifizierten Handschweißern konfrontiert. Anlass für das Unternehmen, sich der Roboterautomation zu widmen. Valk Welding lieferte eine schlüsselfertige Schweißroboteranlage mit 2 Stationen, die jeweils mit einem Dropcenter mit 2-Achsen-Manipulator ausgestattet sind. Benekov schweißt damit nun drei Viertel aller Modelle in einem Bruchteil der Zeit und zu niedrigeren Kosten. In diesem Jahr plant das Unternehmen, zwischen 3.500 und 4.000 Kesseln herzustellen.



Benekov entwickelt, fertigt und vertreibt Kessel, die mit festen Brennstoffen wie Holzpellets und Kohle gefeuert werden. Das Unternehmen investiert stark in die Entwicklung moderner Automatikessel und ist mit seinen Biomassekesseln einer der Pioniere in Europa. Ein Förderprogramm führte zu einem explosionsartigen Anstieg der Nachfrage nach neuen Ökodesign-Kesseln. Inhaber Leopold Benda beschreibt die Situation: „Bereits 2012 haben wir über den Einsatz von Robotern in der Schweißfertigung nachgedacht. Aber damals fehlte der richtige Impuls.

Wir hatten genügend Handschweißer und scheuten uns vor der Investition. Bis sich die Produktion in den Jahren 2015-2016 vervierfachte und wir mit einem Mangel an Handschweißern konfrontiert wurden.“

Schlüsselfertiges Konzept von Valk Welding machte Eindruck

Als Benekov begann, sich der Schweißrobotik zu widmen, bestanden vom ersten Moment an Kontakte zu Valk Welding CZ. Tochter und Marketingleiterin Klára Seitlová: „Wir haben den Markt intensiv durchforscht, zumal es sich um eine beträchtli-

che Investition handelte. Aber wir wollten für unser Unternehmen das Beste. Das schlüsselfertige Konzept von Valk Welding entsprach diesem Wunsch am besten. Sie bauen nicht nur die komplette Zelle, sondern konnten auch das Schweißprogramm für das Produkt erstellen, das wir robotisiert schweißen wollten. Darüber hinaus bietet Valk Welding auch die notwendige Unterstützung in der Anlaufphase. Das war für uns ein wichtiger Pluspunkt. Ein Besuch in der Zentrale in den Niederlanden bestätigte unser Bild einer professionellen und stabilen Organisation und einer



TSCHECHISCHE
REPUBLIK



www.youtube.com/valkwelding:
Welding of sections of boilers for coals



ter hat relativ schnell gelernt die Werkstücke für den Schweißroboter zu programmieren. Der Bediener arbeitete früher als Schweißer.

Zusätzliche Produktionskapazitäten

Inhaber Leopold Benda sagt: „Der Schweißroboter wird nun ca. 20 Stunden pro Tag im 2-Schicht-Betrieb eingesetzt. Dadurch konnten wir eine zusätzliche Produktionsleistung realisieren, für die wir ansonsten 6 Handschweißer benötigt hätten. Mit anderen Worten: mit den 2 Schweißrobotern produzieren wir das gleiche Volumen wie mit 6 qualifizierte Handschweißern, und das mit einer konstant hohen Schweißqualität.“



weitreichenden Spezialisierung mit dem Fokus auf Schweißen und Automatisierung.“

Schweißroboter mit 2 Stationen

Ende 2015 wurde die erste Schweißroboteranlage ausgeliefert, bestehend aus einem 6-achsigen Panasonic TL-2000WG3 Schweißroboter auf einer E-förmigen Rahmenkonstruktion. Der Schweißroboter fährt über eine Schiene, um beide Stationen mit den 2-Achsen-Manipulatoren zu erreichen. Aufgrund der komplexen Formen von Innen- und Außenhülle des Kesselgehäuses wurde ein Dropcenter gewählt. Damit können die Werkstücke in allen Positionen ge-

dreht werden, sodass der Schweißroboter alle zu schweißenden Positionen optimal erreichen kann. Dank der Entscheidung für 2 Stationen kann der Schweißroboter an einer Station direkt produzieren, während das Werkstück an der anderen Station gewechselt wird.

Programmierung

Valk Welding lieferte das Schweißprogramm für die Herstellung von 1 Bauteil, für das der Schweißroboter in den ersten 10 Monaten eingesetzt wurde. Kamil Kubeša, CTO: Inzwischen schweißen wir etwa 10 verschiedene Bauteile am Schweißroboter. Ein fachkundiger Mitarbei-

Nur die besten Handschweißer am Roboter

Klára Seitlová meint: „Inzwischen arbeiten vier Mitarbeiter mit dem Schweißroboter. Dabei lassen wir nur die bestausgebildeten Handschweißer an den Roboter. Schweißkenntnisse sind Voraussetzung für die richtige Programmierung eines Schweißroboters. Ein Fachmann weiß genau, in welcher Position der Schweißbrenner des Roboters programmiert werden muss und in welcher Reihenfolge die beste Wärmeverteilung im Werkstück erreicht wird.“

www.benekov.com



Schweißen von Aluminiumgerüsten mit dem Active Wire Process für Aluminium

Valk Welding hat zwei Schweißroboteranlagen an Jumbo Stillads A.S. geliefert. Jumbo ist der dänischen Marktführer im Bereich von Aluminiumleitern und –Gerüsten.. Das Projekt ist eine der ersten Anlagen, bei denen Valk Welding den Active Wire Process (AWP) von Panasonic für Aluminium eingesetzt hat. Dabei wird ein spezieller Roboterschweißbrenner mit integriertem Drahtantrieb verwendet.

Active Wire für Aluminium

Die bisher von Valk Welding eingesetzten Active Wire-Anwendungen betrafen Anwendungen bei Werkstücken aus dünnwandigem Stahl und Edelstahl. Bei Aluminium wird eine andere Software verwendet und MIG geschweißt, wobei das Schutzgas kein Aktivgas enthält. Ad Kruihof, Anwendungsspezialist bei Valk Welding sagt: „Der Unterschied in der Anwendung bei Aluminium besteht darin, dass der Schmelzpunkt dieses Materials niedriger ist als bei Stahl und Edelstahl. Zu Beginn wird die Wärme schneller an das Material abgegeben, was beim Start berücksichtigt werden muss. Bei Jumbo Stillads haben wir für den Versuchsaufbau in Alblasterdam einen Aluminium-Schweißdraht mit einem Durchmesser von 1,2 mm verwendet. Die Erfahrungen aus vielen Tests brachten hier das beste Ergebnis.“

Benutzerfreundliche Schnittstelle

Beide Schweißroboteranlagen schweißen im 2-Schicht-Betrieb stets die gleichen Produkte, die sich nur in Breite und Länge unterscheiden. Um dem Bediener einen schnellen Wechsel zwischen den verschiedenen Typen zu ermöglichen, hat Valk Welding eine benutzerfreundliche Schnittstelle auf Basis von CMRS entwickelt. An dem Touch-Panel können die Mitarbeiter das gewünschte Modell sowie die Wahl zwischen Gasdüsen- und dem Drahtsuchen eingeben.

Keine Programmierkenntnisse erforderlich

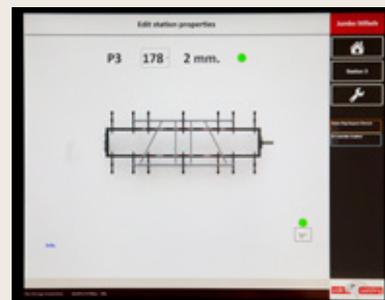
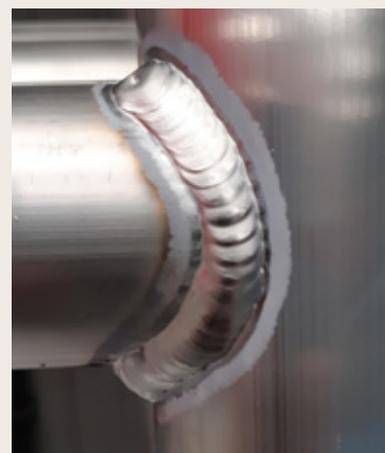
Die benutzerfreundliche Schnittstelle ermöglicht das Schweißen unterschiedlicher Produktgrößen an den Robotern, ohne dass Programmierkenntnisse erforderlich sind. Marcel Dingemanse, Niederlassungsleiter Valk Welding DK erklärt: „Die Mitarbeiter müssen daher nichts



programmieren, erhalten aber auch keine Übung in der Arbeit mit dem Handprogrammiergerät. Im Falle einer Störung ist es jedoch sinnvoll, dass ein Mitarbeiter weiß, wie man den Roboter bewegt. Deshalb haben wir für Jumbo ein kurzes Training zusammengestellt.“

Wichtig: Kompakte Größe

Angesichts des begrenzten Platzes bei Jumbo Stillads war die Kompaktheit der Zellen eine wichtige Anforderung. Deswegen wurde eine Zelle mit 1 Arbeitsstation ausgestattet, die mit einem Schnelllauftor verschlossen wird. Die zweite Zelle basiert auf einer H-Form-Anordnung mit 2 Arbeitsstationen. In beiden Zellen wird ein Panasonic TM-1800WG3 Schweißroboter in einer festen Aufstellung eingesetzt und es werden die Werkstücke von einem PanaDice 250-IV Manipulator positioniert.



Längere Einschaltdauer von Schweißrobotern durch intelligente Planung



Viele Schweißroboteranlagen sind mit zwei Stationen ausgestattet, sodass der Schweißroboter das Schweißen an der nächsten Station fortsetzen kann, während an der anderen Station Werkstücke gewechselt werden können. Theoretisch kann die Einschaltdauer des Schweißroboters somit in die Nähe von 100 % kommen. In der Praxis stehen einige Schweißroboteranlagen jedoch aufgrund nicht übereinstimmender Zykluszeiten pro Station offensichtlich einen großen Teil der Zeit still, sodass der Automatisierungsvorteil nur teilweise genutzt wird. Mit welchen Maßnahmen lässt sich die Einschaltdauer verlängern? Ein Kundenbeispiel.



Active Wire process

Active Wire ist ein von Panasonic entwickeltes Verfahren, bei dem die Schweißverbindung mit geringer Wärmeeinbringung hergestellt wird, sodass dünnwandige Materialien schneller und spritzfrei geschweißt werden können. Der digital gesteuerte Schweißprozess arbeitet mit einer aktiven Drahtvorschubsteuerung. Der integrierte Drahtantrieb versetzt den Schweißdraht beim Schweißen in hochfrequente, pulsierende Bewegungen. Dies gewährleistet einen äußerst stabilen Tropfenübergang ohne Spritzerbildung und einen weitaus geringeren Wärmeeintrag. Das Prinzip des Prozesses ist bei Stahl, Edelstahl und Aluminium identisch.

www.jumbo.as

In der dänischen Niederlassung der weltweit operierenden Kverneland-Gruppe lag die Einschaltdauer der Schweißroboteranlagen bei etwa 50 %. Dies veranlasste die Geschäftsleitung zur Prüfung, welche Maßnahmen für eine Erhöhung der Einschaltdauer ergriffen werden konnten. Von den sieben Roboteranlagen von Valk Welding sind sechs mit zwei Stationen auf einem H-Rahmen ausgestattet. Seitdem vom Kunden nicht mehr auf Vorrat, sondern nur noch auf Bestellung produziert wird, ist die Verteilung der Werkstücke auf die jeweiligen Schweißroboter durch die verfügbaren Spannfüter bestimmt. In der Praxis bedeutet dies, dass die Zykluszeiten der verschiedenen Werkstücke oft sehr unterschiedlich ausfallen und für den Spannfüter- und Werkstückwechsel viele Rüstzeiten anfallen.

Intelligenter Kombination

Die Lösung bestand darin, die Anzahl der Spannfüterwechsel zu reduzieren und bessere Kombinationen von Werkstücken mit gleichen Zykluszeiten pro Zelle zu erreichen. Hierdurch konnten die Wartezeiten deutlich reduziert werden. Für die Fertigungsleitung bedeutete dies zwar mehr Puzzlearbeit, führte aber letztlich zu einer deutlich längeren Einschaltdauer der Schweißroboter.

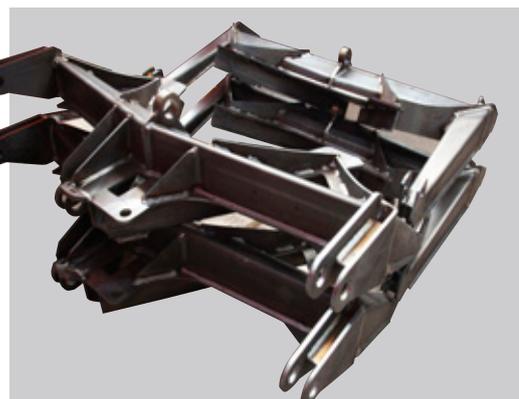
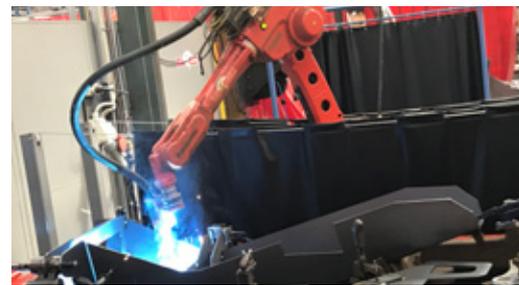
Kräftige Investitionen in die Logistik

Die Umstellung auf die reine Auftragsfertigung hat zu deutlich mehr Produktwechseln pro Tag geführt. Um den Produktionsfluss zu verbessern, hat das Unternehmen stark in eine Optimierung der Logistik investiert. Alle zusammensetzenden Bauteile werden der Schweißabteilung nun Just in Time angeboten, was durch die kalibrierten Schweißrobotersysteme von Valk Welding möglich wurde.

Über Kverneland

Das Unternehmen Kverneland ist ein Hersteller von Landmaschinen mit Systemen unter anderem zur Bodenbearbeitung, Aussaat, Gülleausbringung und zum Spritzen. Kverneland verfügt über Produktionsstätten in 25 Ländern weltweit.

www.dk.kvernelandgroup.com





POLEN



Metal-Fach Sp, einer der führenden Hersteller von Landmaschinen in Polen, ist mit Valk Welding eine langfristige Partnerschaft für eine groß angelegte Erneuerung und Erweiterung der Schweißroboterkapazität eingegangen. Die hohe Schweißqualität sowie die Art der Programmierung und Schweißnahtsuche waren ausschlaggebend für die Wahl von Valk Welding als Lieferanten. Das Projekt umfasst die Lieferung von sechs Schweißroboteranlagen über einen Zeitraum von 10 Monaten.

Metal-Fach entscheidet sich für die Technologie und das Know-how von Valk Welding

Metal-Fach besaß bereits Erfahrung mit dem Roboterschweißen, hatte aber durch das Fehlen eines Schweißnahtsuchsystems insbesondere beim Schweißen von Werkstücken mit großen Toleranzunterschieden einige Probleme. Herr Michaluk, der Prozessingenieur: „Die Programme mussten manuell angepasst werden, was auf Kosten der Effizienz ging und nicht zu einer konstanten Schweißqualität führte. Wir wollen jedoch qualitativ hochwertige Produkte liefern. Der Einsatz von Schweißrobotern spielt eine entscheidende Rolle sowohl hinsichtlich der Qualität als auch hinsichtlich der Kapazität. Deshalb haben wir in diesem Bereich intensiv nach einem zuverlässigen Partner gesucht.“

Umfangreiche Testphase

Valk Welding hat im Technikzentrum in Mošov (Tschechien) an den von Metal-Fach gelieferten Produkten eine Reihe von Schweißvorführungen und Prüfungen durchgeführt. Auch die Offline-Programmierung eines Anhängerrahmenelements in der Offline DTPS-Software wurde demonstriert. Daneben wurden mehrere Referenzbesuche bei Kunden von Valk Welding durchgeführt.

Aufgrund der Referenzbesuche und der Schweißversuche entschied sich Metal-Fach für die Technologie und das „Know-how“ von Valk Welding. Vom ersten Treffen mit Mitarbeitern von Metal-Fach bis zur Unterzeichnung

des ersten Auftrags für eine Schweißroboteranlage vergingen zwei Jahre. Diese Zeit wurde benötigt, um die richtige Beziehung zwischen den Unternehmen und gegenseitigem Vertrauen aufzubauen. Darüber hinaus konnte Metal-Fach in dieser Zeit programmierfreundlichere Konstruktionen für das Roboterschweißen realisieren.

Einfache Programmierung

Die Vereinfachung der Programmierung und die Möglichkeit, große Rahmen in hoher Qualität zu schweißen, standen auf der Wunschliste des Maschinenherstellers ganz oben. Ein Anforderungspaket, für das Valk Welding, als europäischer Roboterintegrator mit einer weitreichenden Spezialisierung auf die Schweißroboterisierung, perfekte Lösungen bietet. Für die Offline-Programmierung nutzt Valk Welding die DTPS-Software; mit mehr als 750 Lizenzen in Europa eines der hier am häufigsten eingesetzten Offline-Programmierungssysteme für Schweißroboter. DTPS wurde in enger Zusammenarbeit zwischen Panasonic und Valk Welding entwickelt, um die Schweißproduktion flexibel zu automatisieren.

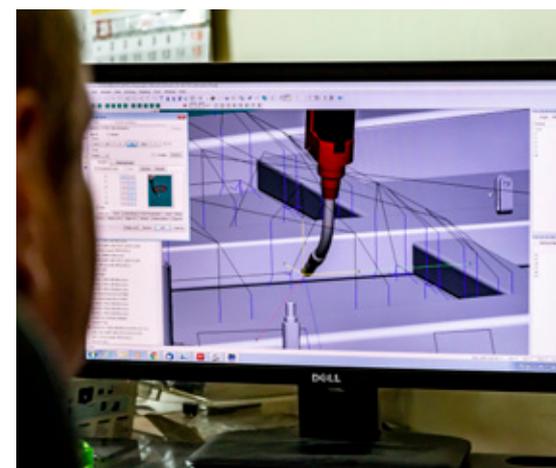
Schweißnahtsuche

Um eine hohe Schweißqualität beim Schweißen großer Rahmen zu erreichen, ist es wichtig, dass der Schweißroboter vorab die Toleranzunterschiede am Werkstück überprüft und die Position der Schweißnaht im Schweiß-

programm gegebenenfalls korrigiert. Valk Welding nutzt dabei das Schweißnahtsuchsystem Quick Touch (Suche mit dem Schweißdraht). Bei diesem System fährt der Schweißroboter zunächst mit dem Schweißdraht entlang mehrerer Schweißpunkte und vergleicht die gefundenen Positionen mit den programmierten Positionen. Abweichungen werden von der Software automatisch im gesamten Programm oder in einzelnen Teilen angepasst, sodass der Schweißroboter die Schweißnaht daraufhin exakt verfolgt und eine hohe Schweißqualität gewährleistet werden kann.

Erste Anlage

Metal-Fach beschloss, eine erste Schweißroboteranlage für das robotisierte Schweißen von Sattelaufleger-Chassis im Größe 2200 x





4200 mm einzusetzen. Mit dem Einsatz dieser Schweißroboteranlage konnte das Unternehmen die Schweißproduktion dieser Chassis verdoppeln. Aufgrund dieses Erfolgs beschloss Metal-Fach, die Anlage mit einem zweiten Schweißroboter zu erweitern, um die Möglichkeiten der Anlage voll auszuschöpfen.

Die nächsten fünf Schweißroboteranlagen

In diesem Jahr hat Valk Welding fünf weitere Anlagen für das robotisierte Schweißen von kleineren Konstruktionen, Halbfabrikaten, Baugruppen, Großkonstruktionen und für die Serienfertigung von Heizkesseln installiert. Die Anlage für die Kessel ist mit einem zweiachsigen DropCenter-Manipulator ausgestattet. „Dank des DropCenter-Manipulators

können die Werkstücke stets in die günstigste Schweißposition bewegt werden.“

Offline-Programmierung

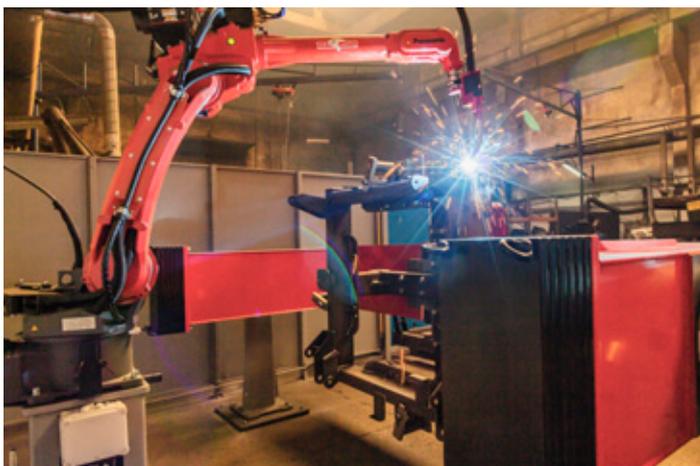
Produktmanager Rymaszewski: „Inzwischen nutzen wir in die Offline-Programmiersoftware DTPS in vielen Situationen. Diese 3D-Software hat die Arbeit der Programmierer erheblich vereinfacht. DTPS wird auch verwendet, um Programme, die online mit dem Handprogrammiergerät geschrieben wurden, zu modifizieren.“

Nicht ohne unsere „Supercrew“

Produktmanager Rymaszewski: „Die Implementierung der Schweißroboter-Technologie ist nicht nur eine Frage der Investition in Hard- und Software und Veränderungen in

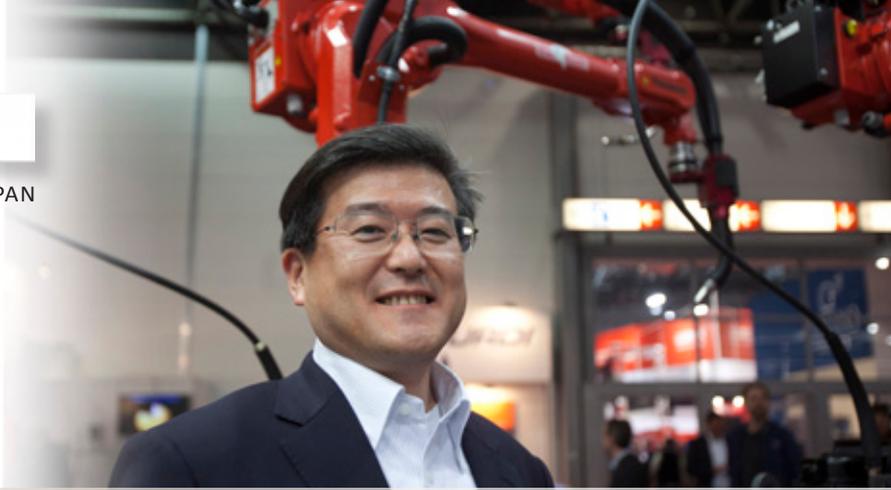
der Logistik oder Konstruktion. Ein besonders wichtiges Element in diesem Puzzle ist der Aufbau des richtigen Teams mit Mitarbeitern, deren Wissen, gegenseitiges Verständnis und vor allem Entschlossenheit wesentlich zum Erfolg beitragen. Ohne unsere ‚Supercrew‘ wäre die schnelle Implementierung des Roboterschweißens nicht gelungen und wäre die Serienfertigung nicht möglich.

Die Investition in Roboteranlagen war zwar sehr hoch, aber wir erwarten eine Amortisationszeit von 3,5 bis 5 Jahren. Wir dürfen nicht vergessen, dass die Automation auch die Arbeitsbedingungen der Mitarbeiter erheblich verbessert und nicht nur beim Schweißen, sondern auch in allen anderen Bereichen der Fertigung einen enormen Technologiesprung ermöglicht hat. " www.metalfach.com.pl





JAPAN



Panasonic gratuliert Valk Welding zu seiner 30-jährigen Zusammenarbeit

We are very happy to have 30 years celebration together with Valk Welding.

I started supporting European market in 2005 and I have more than 10 years with you.

As I remembered, I learned a lot of thinking way of management from you.

My current management way was influenced from you.

I have a lot of experience with you till now.

One of the most impressed activity is your "Usersclub".

It was well organized professionally and I was surprised that one of customer explained his experience to use our equipment to others.

They are proud of corporation with Valk Welding and they are willing to disclose their production improvement way.

I understood that your customers fully trust you and you have very strong relationship with customers.

I'm sure that you will grow next 20 years for 50 years anniversary with strong relationship with customers and innovative technology.

Best regards,
Ken Dobashi

Congratulations and thank you very much for 30 years business relationship between Valk Welding and Panasonic.



Along with remarkable growth of Valk Welding in last 30 years, Panasonic robot sales has been also increased. We really appreciate it.

Equipment industry is normally very much affected by economic fluctuation, but Valk Welding has been made a grows steadily.

It was from 2006 to 2013 I had been working with Valk Welding.

In that period, we had faced the Lehman shock financial crisis and too much strong yen.

Most of management people of the company suffered by difficulty and become very passive

but Mr.Remco Valk dealt with many things positively.

I remember well about robot exchange program which try to proceed to replace old robot with new robot.

With excellent leadership of CEO Mr.Remco Valk, President Mr.Adriaan and all of Valk Welding employees worked hard altogether and overcome these difficulties.

I think aggressive action like this is one of the factor of Valk Welding making growth steadily.

I have already retired but I still remember the days I worked with Valk Welding and I am grateful to Valk Welding.

Valk Welding has been asking strong request with Panasonic and it has been helping our robot business growth. We sincerely appreciate it.

30th anniversary is just one passing point. I hope to celebrate 50 years and 100 years anniversary for the future by giving us continuous request from Valk Welding from now on.

Sincerely,
Koichiro Masai
Your friend



Messetermine

Expowelding 2018

Sownowiec, Polen
16-18 October 2018

NIL Verbindingsweek

Gorinchem, Niederlande
30 October - 1 November 2018

Sepem Industries

Douai, Frankreich
29-31 Januar 2019

Machineering 2019

Brussel, België
27-29 März 2019

Brabantse Metaaldagen

's Hertogenbosch, Niederlande
10-12 April 2019

Impressum

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

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

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

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

info@valkwelding.com
www.valkwelding.com

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

Valk Welding CZ
Tel. +420 556 73 0954

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

Valk Welding PL
Tel. +48 696 100 686

Valk Welding SE
Tel. +45 64 42 12 01



'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

Zusammenstellung und
Produktion:
Valk Welding und
Steenkist Communicatie

The strong connection