

Vertragsunterzeichnung zwischen Panasonic und Valk Welding.
Takahashi (r.) und Remco H. Valk 12.09.1989

30 Jahre Zusammenarbeit mit Panasonic

bringt Schweißrobotertechnologie auf ein
höheres Niveau



NIEDERLANDE

Weiter in diese Ausgabe:

- Vermeiren, Kunde der ersten Stunde 3
- VWCO präsentiert TM-Coboter auf der TechniShow 4-5
- Roboter schweißen Stuhlgestelle 6
- Schweißroboter der TM & TL-Serie 7
- Radspezialist macht Übergang zu Schweißrobotisierung 8
- Kleine Firma überlebt mit Schweißroboter 9
- Clemens Technologies schweißt perfekt ohne Nahtsuchen 10-11
- Steigerung von Qualität und Produktivität bei ROBIN 12-13
- Neueste Technologie mit Turn-Key Schweißrobotersysteme von Valk Welding 13
- Schweißklemmbank spielt Schlüsselrolle im Produktionsverfahren für Clad Plates 14-15
- Henjo schweißt komplexe Werkstücke mit zwei Drop-Centern 16
- Messeterminale 16

Vor 30 Jahren führte Valk Welding die Schweißroboter des japanischen Herstellers Panasonic auf dem Benelux-Markt ein. Seitdem arbeiten beide Firmen in der Entwicklung von Innovationen auf dem Gebiet der Schweißroboter eng zusammen. Während Panasonic sein Schweißrobotersystem bis zur heutigen, aktuellen TAWERS Generation mit integrierter Stromquelle weiterentwickelte, sorgte Valk Welding für eine flexible Einsetzbarkeit und die Anwendung von Sensortechnologie und Software. Daraus entstand eine Technologie, womit Hunderte von Betrieben ihre tägliche Schweißproduktion auf eine sehr effiziente Art und Weise einrichten konnten.

Vor der Zusammenarbeit mit Panasonic hatte Valk Welding bereits seit zehn Jahren Erfahrung mit dem Verkauf von Cloos und IGM Schweißrobotern. Remco H. Valk: „Die europäischen Roboterhersteller bauten damals nur 200 Roboter pro Jahr, während die Produktionszahlen bei den japanischen Roboterherstellern bei 300 pro Monat lagen. Die Betriebssicherheit war dadurch höher als bei dem, was zu dieser Zeit in Europa gebaut wurde. Außerdem waren die japanischen Roboter viel billiger. Für uns waren das gute Argumente, um unser Lieferprogramm mit japanischen Schweißrobotern zu ergänzen.“



Fortsetzung auf Seite 2 ➔



The strong connection

Pioniere auf dem Gebiet von Schweißrobotern

Mit dem Verkauf der ersten Generation von Schweißrobotern auf dem niederländischen Markt in den 70er und 80er Jahren gehört Valk Welding zu den Pionieren auf diesem Gebiet. Damit konnte Valk Welding im Lauf der Jahre sein Wissen und seine Erfahrung und den damit verbundenen Vorsprung gegenüber anderen Lieferanten, weiter ausbauen. Mit der Einführung der Panasonic Schweißroboter auf dem Benelux-Markt erfolgte der große Durchbruch. Im Jahr 1990 verkaufte Valk Welding in einem Jahr 90 Panasonic AW660 Schweißroboter und es wurde bei so manchem Kunden die Basis für eine langfristige Zusammenarbeit gelegt. Valk Welding wurde damit zu einem der größten Kunden von Panasonic Welding Systems, was zu einer engen Zusammenarbeit bei der Entwicklung der Hardware und der Offline-Programmiersoftware DTPS führte.

Mit dem Verkauf von 3000 Panasonic Schweißrobotern in den vergangenen 30 Jahren hat die Zusammenarbeit zwischen Panasonic und Valk Welding einen neuen Meilenstein erreicht.

Low-volume, high-variety

Valk Welding brachte die Panasonic Schweißroboter zu einem Zeitpunkt nach West-Europa, als die Industrie eine Trendveränderung von großer Serienproduktion nach Low-Volumen, High-Variety durchmachte. Für Valk Welding entstand die Aufgabe, den Einsatz von Schweißrobotern dafür geeignet zu machen. Die Einführung der Offline-Programmierung DTPS (Desk Top Programming Software) spielte dabei eine entscheidende Rolle. Beide Firmen arbeiten seit nunmehr 22 Jahren eng am stetigen Ausbau der DTPS zusammen. Auch an der aktuellen DTPS Generation wird ständig gefeilt und erweitert um Sie noch schneller, effizienter und flexibler zu gestalten. Inzwischen ist DTPS mit etwa 750 Verwendern eine der am meisten verwendeten Offline-Programmiersysteme für Schweißroboter in Europa.

Komplementär

Vor allem die komplementäre Leistung von Valk Welding ist in der Zusammenarbeit der vergangenen 30 Jahre mitbestimmend gewesen für das, was auf dem Gebiet von Schweißrobotertechnologie inzwischen möglich ist. „Während Panasonic eine Vielzahl von Standardprodukten baut, sorgt Valk Welding für den flexiblen Einsatz und die Integration in Turn-Key-Schweißroboterinstallationen, und zwar mit dem Hinzufügen von Hardware- und Softwarekomponenten, die wir selbst entwickelt haben.“ Remco H. Valk nennt:

- Valk Welding Roboterbrenner mit pneumatischer Kollisionserkennung
- Das Quick Touch-Schweißnahtsuchsystem
- Program Protection System, den Roboter

nach einem schweren Crash innerhalb weniger Minuten zu kalibrieren

- Qualitäts Management System
- Custom Made Roboter-Software
- APG Automatic Programming Generator
- Arc-Eye Lasercamera Schweißnahtverfolgungssystem
- M.I.S. (Management Information System)

Nicht zuletzt dank der obengenannten Innovationen hat Valk Welding das robotisierte Schweißverfahren auf ein höheres Niveau gebracht, wobei sowohl Qualität, Effizienz als auch Flexibilität optimiert werden konnten. Sogar das Schweißen einer Einzelanfertigung stellt mit dem Roboter keine Ausnahme mehr dar.



Vermeiren, Kunde der ersten Stunde

Der belgische Hersteller von Rollstühlen, Vermeiren, war während der Einführung der Panasonic Schweißroboter auf der Technishow 1988, einer der ersten Betriebe, die einen Panasonic AW7000 Schweißroboter kauften. Seitdem hat die Firma Vermeiren 6 Panasonic Schweißroboter für die damalige Produktion in Belgien von Valk Welding abgenommen, wovon später mit der Produktionsauslagerung ein Teil mit nach Polen umzog und später noch etwa 20 Stück geliefert wurden. „Der attraktive Preis und der Support, den Valk Welding liefern konnte, waren für uns damals ein guter Grund, um uns für Panasonic zu entscheiden“, erzählt der Chef von R&D Patrick Jaspers, der zum damaligen Zeitpunkt die Inbetriebnahme des ersten Schweißroboters miterlebte.



Durch die zunehmende Konkurrenz aus Niedriglohnländern wurde Vermeiren dazu gezwungen, die Produktionskosten kritisch unter die Lupe zu nehmen. Die Verwendung von Robotern in der Schweißproduktion führte bereits zu einer wesentlichen Ersparnis. Sechs Jahre später beschloss die Rollstuhlhersteller die gesamte Produktion wegen der viel niedrigeren Lohnkosten nach Polen auszulagern. „Polsterungsarbeiten, Räderherstellung und Montage bleiben arbeitsintensive Arbeiten, die wenig Spielraum für Automatisierung bieten“, erklärt Patrick Jaspers.

Preis entscheidend

„Es war für uns tatsächlich der erste Schweißroboter, den wir kauften. Das Arbeiten mit Robotern war für uns damals noch vollkommen neu. Die Entscheidung für Panasonic anstelle eines deutschen Fabrikates wurde vor allem auf Basis des Preises getroffen. Unsere Mitarbeiter konnten außerdem eine Ausbildung bei Valk Welding Belgien absolvieren, ganz in unserer Nähe“, erklärt Patrick Jaspers. Die Roboter verfügten in dieser Zeit über zwei pneumatisch bedienbare Klappstühle und von H-Rahmen war damals noch keine Rede. Das Positionieren von Robotern und Tischen musste darum so präzise wie möglich geschehen, um dafür zu sorgen, dass die bestehenden Programme soweit wie

möglich beibehalten werden konnten.

Gründung Reha-Pol-A

Beim Starten der polnischen Niederlassung in 1994 mussten einige Schweißroboter von der Fabrik in Belgien aus umziehen. Die Installation in Polen erfolgte durch Mitarbeiter von Valk Welding. Wim Rombeek, der zu dieser Zeit als Berater bei Valk Welding arbeitete: „Valk Welding half beim Abbau der Robotersysteme in Belgien und bei der erneuten Inbetriebnahme in Polen, damit alles so schnell wie möglich verlaufen konnte. Mitarbeiter führen in festen Zeitabständen 1.000 km nach Polen, um die notwendigen Arbeiten durchzuführen. Nach und nach wurde dies sowohl von Mitarbeitern vor Ort als auch von Mitarbeitern von Vermeiren sowie von Valk Welding Team aus Tschechien übernommen.“

Polen größte Produktionsniederlassung

Inzwischen ist Polen die größte europäische Produktionsniederlassung von Vermeiren. Patrick Jaspers: „In Belgien führen wir nur noch den Umbau und Anpassungen an Rollstühlen und Hilfs-

mitteln aus. Der Einsatz von Schweißrobotern bei Reha-Pol-A geschieht in erster Linie nicht aus Gründen der Arbeitskostensparnis, was in West-Europa ein wichtiges Thema ist, sondern einzig und allein unter dem Gesichtspunkt der Effizienz. Die mehr als 20 Schweißroboterzellen liefern einen hohen konstanten Output in einem 3-Schicht-Betrieb und dagegen kommt man mit manuellem Schweißen nicht an. Außerdem spielt die konstante, hohe Schweißqualität eine wichtige Rolle bei dieser Art von Produkten.“

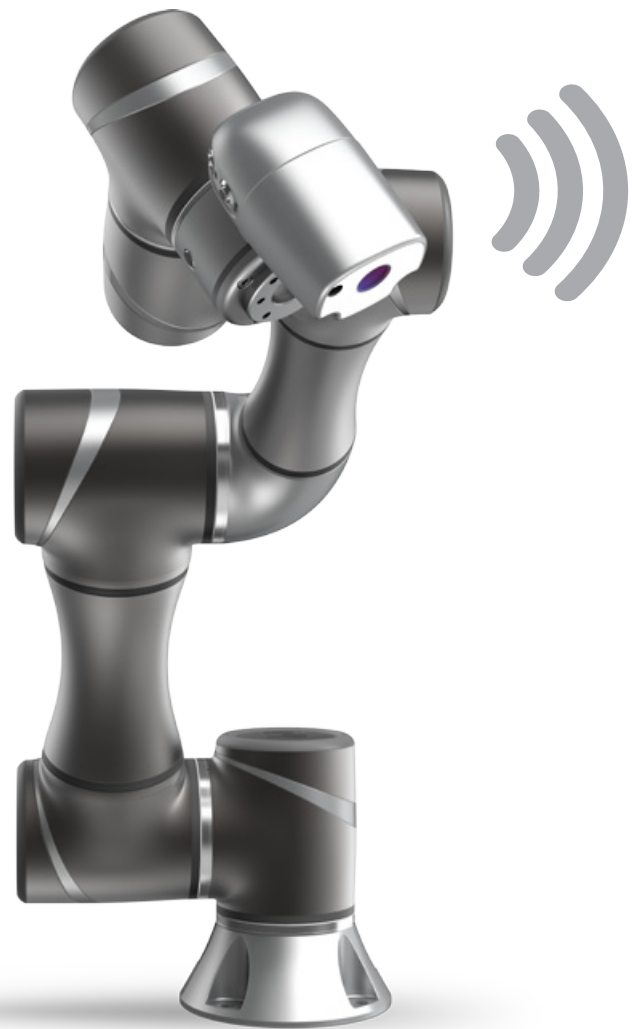
Fortlaufende Erneuerung

Ab dem Start im Jahr 1994 hat Valk Welding 23 Schweißroboter an Reha-Pol-A geliefert, wobei technisch veraltete Schweißroboter durch neue ersetzt wurden. „Ältere Typen produzierten einfach solange weiter, bis nach einer gewissen Zeit zu viele technische Probleme auftauchten, um sie noch länger in Betrieb zu halten. Die Tatsache, dass ein Roboter nach Ablauf einiger Jahre buchhalterisch abgeschrieben wird, ist kein Grund dafür, diesen dann auch tatsächlich durch einen neuen zu ersetzen“, beschließt Patrick Jaspers. Der älteste noch arbeitende Panasonic Schweißroboter bei Reha-Pol-A stammt aus dem Jahr 1996.

www.vermeiren.be

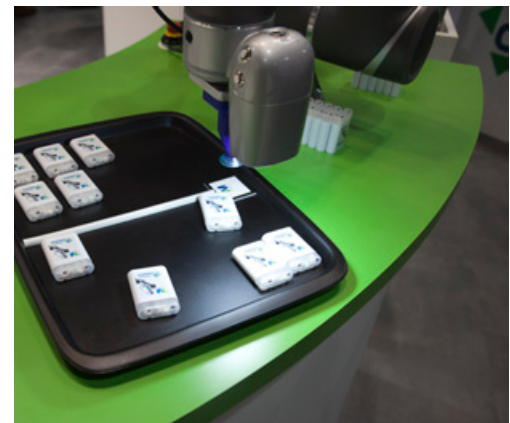


TM-Coboter:
Die weltweit
ersten Coboter mit
standardmäßig
integrierter
Kamera



TM-Coboter
von Techman Robot:
die Kraft vom Standard
integrierte Vision

VWCO präsentiert TM-Coboter
auf der TechniShow



Collaborative robots

Coboter (höfliche Roboter) sind billiger als Industrieroboter, einsetzbar für "plug & produce" und können einfach programmiert werden. Coboter werden daher zunehmend in Montagelinien, bei der Maschinenbeschickung und in andere Anwendungen integriert. Coboter erfüllen die neuesten Sicherheitsanforderungen für höfliche Roboter und können daher ohne zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen in einer Produktionsumgebung mit Mitarbeitern eingesetzt werden.

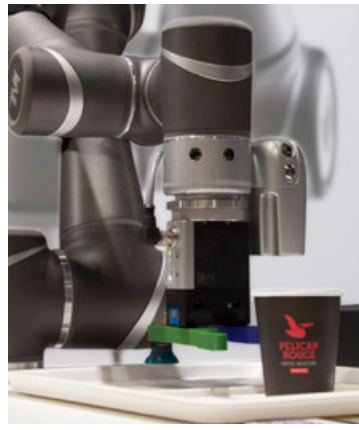


distributed by Valk Welding

vision with cobots

Mit der Präsentation von acht TM-Cobotern mit jeweils einer spezifischen Anwendung stellte VWCO als Teil der Valk Welding-Gruppe die TM-Coboter auf der TechniShow vor. Auf dieser Fachmesse für die Fertigungsindustrie in den Benelux-Ländern, auf der mehrere Anbieter den Einsatz von TM-Cobotern vorstellten, bildeten die Techman Coboter mit *standardmäßig integrierter Kamera* eine echte Ausnahme. Dank dieser integrierten Smart-Funktion können TM-Coboter Muster erkennen, Objekte lokalisieren, Farben erkennen, Barcodes lesen, usw.

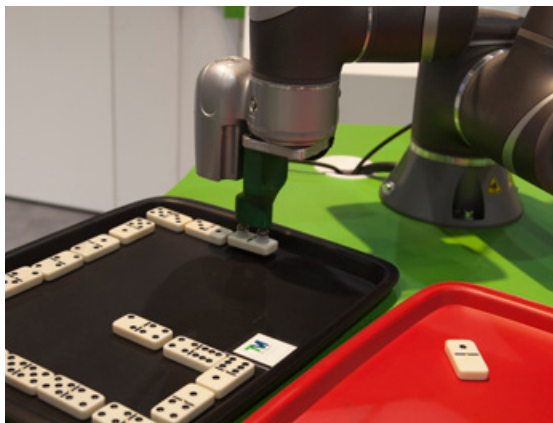
Techman Robot hat die TM-Coboter als ein komplettes System entwickelt. Das Ergebnis ist ein System, bei dem die Sehfunktion, also die Vision, zu 100% in die Hard- und Software integriert ist. Damit steht



Die Kraft der integrierten Vision

dem Anwender ein universell einsetzbares System mit hoher Selbstaflösungsfähigkeit und allen Funktionen zur Verfügung, die man von einer Visionsfunktion erwartet. Um seine Stärke und Fähigkeiten zu demonstrieren, zeigte VWCO eine Reihe von Anwendungen, bei denen ein TM-Coboter unabhängig voneinander Dominosteine an der richtigen Stelle platzierte, farbige Spielsteine sortierte, Schachtel stapelt, Kaffee aufsetzte und ein Logo bedruckte. Um zu beweisen, dass der TM-Coboter in der Lage ist, zufällig gelieferten Teile zu finden, durften die Besucher die Teile selbst in alle Richtungen bewegen. Die TM-Coboter konnte dann die neue Position nahtlos finden und dort hinfahren. Anton Ackermans von VWCO: "Dank

boter besteht darin, dass die Kraft und der Hub der Greifer einstellbar sind und diese Komponenten keine scharfen Ecken haben. Kraft und Hub können mit der Software TMFlow eingestellt werden, wobei die Kraft der Greifer in jeder Achsrichtung von 3 bis 15 kg einstellbar ist. Dies hat den Vorteil, dass der Druck, mit dem die Coboter-Greifer ein Produkt aufnehmen, immer angepasst ist. Anton Ackermans von VWCO dazu: "Die neueste Entwicklung in diesem Bereich ist der Co-Act-Greifer von Zimmer, ein frei programmierbarer Effektor, der auf Basis von IO-Links arbeitet. Der Co-Act Greifer ist voll von Aktoren und Sensoren und eignet sich daher für Pick & Place-Anwendungen mit unterschiedlichsten Produktbreiten."



der integrierten Vision ist der TM-Coboter immer in der Lage, die genaue Position zu bestimmen. Und der Greifer nimmt immer ein Produkt in der Mitte auf. Das bedeutet, dass die Produkte, die gehandhabt werden sollen, nicht in eine vorprogrammierte Position gebracht werden müssen. TM-Coboter scannen zunächst den Standort und bestimmen so ihre genaue Position. Dies bietet einen hohen Programmierkomfort und spart viel Programmierzeit.

Compliance

TM-Coboter können mit speziellen Robotergreifern ausgerüstet werden. Der Unterschied zu Greifern für Industrierob-

Einfachheit in der Programmierung

TM-Coboter können leicht programmiert werden. Die Achsen des Cobots können von Hand in jede beliebige Position geführt und für jeden Punkt definiert werden. (manuelle Programmierung). Über das Notebook oder vom Tablets aus können Programme weiter optimiert, und die Geschwindigkeit und Bewegungen verfeinert werden. TM-Coboter sind daher einfach und schnell zu bedienen, auch ohne Programmiererfahrung.

www.vwco.nl

Smart Integrierte Vision

Das eingebaute Vision-Bildverarbeitungssystem ist standardmäßig sowohl hardware- als auch softwaremäßig optimal integriert. Diese Smart Funktion erlaubt es den TM-Coboter, Muster zu erkennen, Objekte zu lokalisieren, Farben zu erkennen, Barcodes zu lesen, etc.

Simple Intuitive Teach- Funktion

Ein Grund, warum TM-Coboter einfacher zu bedienen sind als andere Roboter, ist die intuitive Teach-Funktion. Die Coboter-Arme können von Hand in jede beliebige Position geführt und für jeden Punkt definiert werden (manuelle Programmierung).

Safe

Im Gegensatz zu Industrierobotern stoppen TM-Coboter automatisch und sicher, wenn die Achsen oberhalb eines eingestellten Wertes belastet werden.

Programmierung ohne Code

Mit seiner revolutionären, einfach zu bedienenden Oberfläche kann nahezu jede Automatisierungsaufgabe online auf Notebooks und Tablets erstellt werden. Ein Lehrgang ist daher überflüssig. TM-Coboter sind daher einfach und schnell zu bedienen, selbst ohne Programmiererfahrung. Die grundlegenden Aufgaben lassen sich innerhalb eines Tages erlernen.



distributed by Valk Welding

vision with cobots



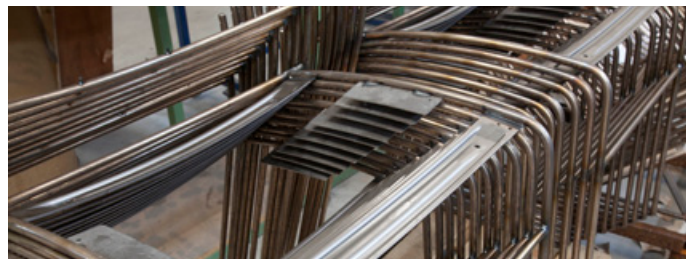
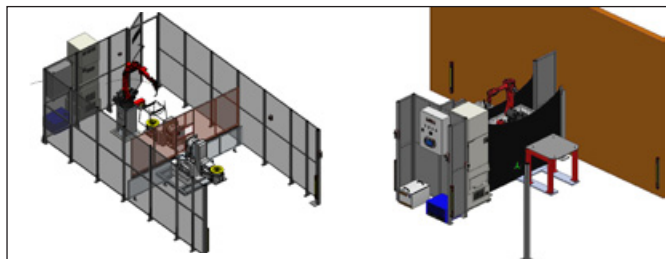
Roboter schweißen Stuhlgestelle



Van der Sluis setzt Schweißroboteranlagen von Valk Welding ein

Auf dem Markt für Produktdesign ist VDS Van der Sluis in den Niederlanden seit mehr als 70 Jahren ein Begriff. Das Unternehmen entwickelt und produziert Wohn- und Objektmöbel aus Stahl für namhafte Marken, ergänzt durch Arbeiten für Dritte. Innerhalb des Produktionsprozesses sind Rohr-Bearbeitungen wie etwa das Sägen, Biegen, Bohren, Schweißen und das Pulverbeschichten die offensichtlichsten Produktionsschritte, bei denen die Automatisierung erhebliche Arbeitsko-

sten einsparen kann. Direktor und Eigentümer Niek van der Sluis: "Die Verkürzung der Fertigungszeit wird vom Schweißroboter statt vom Mitarbeiter bestimmt. Neben den Kosten geht es aber auch um die hohe, gleichbleibende Qualität, die wir dank der Schweißroboter garantieren können." Im vergangenen Jahr hat der Möbelhersteller eine vierte Zelle in Betrieb genommen, die jährlich 50.000 Rahmen eines Typs für ein stark wachsendes Projektmöbel schweißen wird.



Während VDS Van der Sluis früher neben der Produktion von Schul- und Büromöbeln auch Produkte unter eigener Marke vertrieb, konzentriert sich der Hersteller nun ganz auf die Produktion. "Wir sind stark bei Rohren und Drähten, für die wir alle Arbeiten im eigenen Haus durchführen. Eine hohe und konstante Qualität steht bei uns im Mittelpunkt, von der Entwicklung über die Produktion bis hin zur Auslieferung. Wir können eine Liefertreue von mehr als 98,5% vorweisen. Dank dieser Qualität produzieren wir auch für Eigenmarken und Dritte. Solange es um Rohr und Draht geht. Wir produzieren sogar Rahmen für einen ungarischen Kunden", erklärt Niek van der Sluis weiter.

Langjährige Erfahrung mit Schweißrobotern
Die Firma verfügt über langjährige Erfahrung und technisches Know-how auf dem Gebiet des Biegens, Schweißens und Veredelns von Tube. Alle Gestelle für Stühle, Tische, Barhocker und Bänke werden im eigenen Haus geschweißt und beschichtet. Niek van der Sluis: "Wir haben schon früh mit Schweißrobotern gearbeitet. In der ersten Austauschrunde 2011 haben wir von einer anderen Marke auf Valk Welding umgestellt, wonach dann mehrere Zellen folgten. Alle Zellen verfügen über einen Schweißroboter mit zwei Arbeitsstationen, wo die Mitarbeiter Einzelteile und geschweißte Stuhlgestelle manuell aufspannen und entnehmen, während der Roboter auf der anderen Station schweißt."



Panasonic

Schweißroboter der TM & TL-Serie



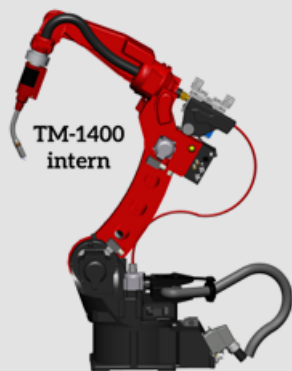
Vorderer Drehtisch verkürzt den Gehweg

Die vierte Anlage ist ein Panasonic TA-1400G3 Schweißroboter auf einem Sockel, dazu kommen zwei Arbeitsstationen an einem Taktisch. Alex Hol, technischer Berater von Valk Welding: "Um den Arbeitsablauf für den Bediener zu verbessern, dreht die Spannstation in der vierten Zelle immer zum Bediener und bedient den Roboter an einer festen Stelle auf der anderen Seite des Drehtisches. Dadurch konnten die entsprechenden Wegstrecken für die Bediener drastisch reduziert werden. Zusätzlich wurden in den Stationen L-Manipulatoren gewählt, um eine optimale Zugänglichkeit zu gewährleisten."

Prüfen mit „Active Wire“

Einer der Rahmentypen aus einem 2 mm dickwandigen Rohr mit einem Durchmesser von 40 mm wird nun manuell mit WIG verschweißt. Niek van der Sluis: "Wir tun dies, um die Nachbearbeitung so weit wie möglich einzuschränken. Es gibt jedoch Kosten, die zu tragen sind. Deshalb haben wir nun zusammen mit Valk Welding einen Versuch mit dem Active Wire Verfahren gestartet." Active Wire ist eine Kombination aus SP-MAG und Drahtvorschubsteuerung, bei der der Schweißdraht mit hoher Frequenz gepulst wird. Active Wire ermöglicht es, dünnwandige Materialien schneller und ohne Spritzer zu schweißen, wodurch die Nachbearbeitung minimiert wird.

TM-1400
intern



TM-1400
extern



TM-1400
hybride



TL-1800



Zusammen mit den Software- und Zellkonstruktionen von Valk Welding bilden Panasonic Schweißroboter ein perfektes Team. Valk Welding ergänzt seine eigenen Technologien wie Roboterschweißbrenner, Kalibrierung, Program Protection System und Schweißnaht-Suchsysteme, um eine optimale Effizienz Ihrer Schweißroboter-Installation zu ermöglichen. Panasonic bietet derzeit sechs Modelle der aktuellen Generation der TAWERS™ TM-Serie an, die sich auch darin unterscheiden können, wie die Kabel für Schweißstrom, Schutzgas, Luft, Kühlung und Schweißdraht, den Bewegungen des Roboters folgen.

TM-Serie intern oder extern

Das Basismodell der TM-Serie ist mit dem Schlauchpaket im Roboterarm (intern) und von außen (extern) erhältlich.

Hybridmodell der TM-Serie

Zum Programm des Schweißroboters gehört auch eine Hybridversion, bei der nur die Schweißdrahtführung außerhalb und die Kabel zum Schweißen von Strom, Schutzgas, Luft und Kühlung durch den Roboterarm geführt werden. Das Drahtkabel ist leicht und bewegt sich mit allen Achsbewegungen besser als ein komplettes Paket. Dies eliminiert auch vollständig das "Verdrehen" des Schweißdrahtes während der Drehung der letzten Achse.

TL-Serie

Als Nachfolger der Panasonic TA-Serie wurde die TL-Serie in einer Reihe wichtiger Punkten verbessert, wie einem größeren Arbeitsbereich, einem von Valk Welding entwickelten effizienteren Kabelmanagementsystem und einem verbesserten Drahtvorschub. Die Leistung der Schweißroboter der Serie TAWERS™ TL von Panasonic ermöglicht es Ihnen, wichtige Faktoren Ihrer Produktion, wie Qualität, Genauigkeit, Flexibilität und Zykluszeit, zu beeinflussen. Damit kann eine optimale Rendite von Ihrer Schweißautomation erreicht werden.



NIEDERLANDE



Radspezialist macht Übergang zu Schweißrobotisierung



Die strategische Wahl, "Original Equipment Manufacturers" mit vollständigen Radsystemen zu bedienen und die Produktion im Heimatland zu halten, hat DM Wheel Systems großen Erfolg gebracht. Mit einer Wachstumsrate von 70% in den vergangenen vier Jahren konnte der Schritt in Richtung Automatisierung nicht länger ausbleiben. „Den Wendepunkt hatten wir schon seit langem erreicht, aber es hat noch ein Jahr gedauert bevor der Schweißroboter bereit war. Es braucht Zeit, sich gut hierüber zu informieren, Tests zu machen und Mitarbeiter auszubilden. Da wir noch keine Erfahrung mit Schweißrobotern hatten, hat dieser Prozess bei uns ein Jahr gedauert aber beim nächsten Roboter wird es natürlich schneller gehen,“ erklärt Frank van Schaaijk, der zusammen mit seinem Bruder Christian van Schaaijk das Unternehmen leitet.

DM Wheel Systems im niederländischen Boxtel entwirft und produziert Radsysteme, Lenkrollen und spezielle Radsysteme für unter anderem Logistiksysteme, Achterbahnen, Fahrerlose Transportfahrzeuge, und Postauftragssysteme. Nach einer Fusion vor zehn Jahren musste das Unternehmen sich entscheiden, entweder Logistik und Maschinenpark zu modernisieren, oder die Produktion in ein Niedriglohnland zu verlagern. Frank van Schaaijk: „Damals haben manche die Entscheidung getroffen, in China zu produzieren. Weil wir als einer der Wenigen unsere Produktion in den Niederlanden fortgesetzt haben konnten wir den Markt mit unseren kurzen Lieferzeiten viel schneller bedienen. Im Nachgang war das eine gute Entscheidung. Daneben waren wir uns bewusst, dass wir weniger anfällig sein würden, wenn wir nicht nur Standartreifen, sondern auch vollständige Systeme liefern könnten. Das hieß für uns, dass wir auch Drehen, Spritzgießen, Laserschneiden

und Schweißen können mussten. Seit dem Jahr 2013 haben wir mittels Investitionen die Produktion und Logistik vorangetrieben, und wir sind auf 27 Beschäftigte gewachsen.“

Große Variation

Heutzutage verfügt die Firma über ein Warehouse, ein High-End Bearbeitungszentrum, eine Laserschneidemaschine und eine Valk Welding Schweißroboterinstallation. Frank van Schaaijk: „Am Anfang schweißten wir nur große Serien mit dem Roboter, aber sobald wir mehr Erfahrung mit dem System hatten und ein neues Produkt schneller programmieren konnten, produzierten wir immer mehr mit dem Roboter. Innerhalb der Produktfamilien haben wir es mit großer Variation in den Abmessungen, und unterschiedlichen Seriengrößen zu tun. Dies fordert bei der Automatisierung ein hohes Mass an Flexibilität.“

Schweißroboter mit Schweißrauchfilterung

Die Schweißroboterinstallation besteht aus einem Panasonic TAWERS TM-1400WG3 Schweißroboter mit zwei rotierenden Produktischen nebeneinander. Die Zelle ist vollständig abgeschlossen und an der Vorderseite Schnelllauftoren ausgerüstet. „Der Schweißrauch wird abgesaugt und gefiltert. Sobald die Saugkraft des abnimmt, werden die Filter automatisch gereinigt. Der Staub aus den Filtern wird aufgefangen und als Metallschrott abgeführt. So kommt kein schädlicher Schweißrauch in die Arbeitsumgebung und die Außenluft,“ erklärt Frank van Schaaijk.

Erheblicher Zeitgewinn

Der Radspezialist liefert auch spezielle Radsysteme für Fahrgeschäfte. „Dort hat man mit hohen Geschwindigkeiten und Belastungen



Kleine Firma überlebt mit Schweißroboter



BELGIEN

Metall.be, ein kleiner Betrieb der Gartenzäune herstellt und über das Internet vertreibt, hat letztes Jahr einen Schweißroboter in Betrieb genommen. Neben Schneiden, Biegen und Schlitzen ist das Schweißen eine der wichtigsten Arbeiten innerhalb des Betriebes. Für diese Arbeiten waren bis vor kurzem vier Schweißer in Vollzeit bei Metall.be beschäftigt. Direktor und Inhaber Stephan Laschet: "Als einer unserer Schweißer in Rente ging, hatten wir ein Problem. Ausgebildete Schweißer waren kaum zu finden, junge Menschen die gut programmieren können dahingegen schon. Damals haben wir uns dazu entschieden so gut wie alle Schweißarbeiten mit einem Roboter auszuführen."



zu tun. Die Schweißqualität muss auch in diesem Fall immer konstant hoch sein. Mit dem Schweißroboter können wir das jetzt garantieren. Außerdem haben wir einen erheblichen Zeitgewinn, wenn wir den ‚Frame‘ von derartig Rädern mit dem Roboter schweißen. Das kostete den Handschweißer meistens etwa 45 Minuten, während der Roboter es in 7 Minuten leisten kann. Alles in allem haben wir mit dem Valk Welding Schweißroboter eine hochmoderne industrielle Automatisierungslösungen im Bereich des Schweißens sichergestellt. Daneben sorgt die Roboterinstallation für eine nahtlose Integration in unserem Produktionsprozess. Jetzt, wo wir mit der Installation arbeiten, können wir nicht mehr ohne sie. Wir hätten viel früher damit anfangen sollen."

www.dmwheelsystems.com

Metall.be verarbeitet mit 10 Mitarbeitern jährlich 360 Tonnen Stahl für die Produktion von verschiedenen Gartenzäunen. Eine interessante Menge um die Investition in einen Schweißroboter abzuwägen. Stephan Laschet hatte an einem Tag der offenen Tür bei einer Firma in der Region gesehen, wie das Unternehmen die Schweißproduktion mit einem Schweißroboter von Valk Welding automatisiert hatte. "Wenn es in diesem Betrieb funktioniert, muss es auch bei uns funktionieren", dachte Stephan Laschet. "Wir konnten uns die Investition erlauben, hatten aber gar keine Erfahrung mit der Nutzung eines Schweißroboters. Valk Welding kannten wir bereit aus Fachzeitschriften. Wir haben Valk Welding deshalb eingeladen und den Hauptsitz in Alblasterdam (Niederlande) Mitte Oktober 2016 besucht."

Schnelle Lieferung

"Peter Pittomvils, der Sektor Manager von Valk Welding Belgien, hatte vorgeschlagen einen Schweißroboter mit zwei Arbeitsplätzen nebeneinander auf einem torsionsfreier E-Rahmen einzusetzen. Valk Welding konnte das System schnell liefern. Für uns war es vor allem wichtig, noch vor Beginn der Hauptsaison einen Schweißroboter zu haben", erklärt Stephan Laschet.

Aufspannen

"Wir haben zuvor die Aufspannvorrichtung und Schablonen für verschiedene Modelle entworfen und hergestellt. Nach der Installation im Winter haben wir die ersten Produkte



programmiert und geschweißt. Unser Ziel war es, alle Teile komplett mit dem Roboter zu schweißen. Dieses Ziel haben wir erreicht. Außerdem konnten wir alle Zäune ohne Nachbearbeitung verzinken."

Schweißer ersetzt

"An der Roboterinstallation arbeitet nun lediglich ein neuer Mitarbeiter ohne Schweißerfahrung. Ein Schweißer arbeitet jetzt in einem anderen Betrieb und ein weiterer Schweißer verrichtet andere Arbeiten bei uns. Nur kleine Serien werden noch immer in Handarbeit von Mitarbeitern geschweißt. Im Allgemeinen hat der Roboter die Arbeiten von 2,5 Schweißern übernommen. Im März 2017 waren wir bereits voll in der Produktion für die Hauptsaison."

Flexibilität

Mittlerweile haben die Mitarbeiter von Metall.be seit einem Jahr Erfahrung mit dem Schweißroboter. "Wir schweißen jetzt mehrere Modelle auf einer Schablone, die sowohl für hohe als auch niedrige Modelle geeignet ist. Mittlerweile haben wir auch neue Schablonen entwickelt mit denen wir größere und längere Gartenzäune durch den Roboter schweißen lassen können. Auf diese Art und Weise setzen wir den Schweißroboter flexibel ein," schließt Stephan Laschet ab.

www.metall.be



DEUTSCHLAND



Einwandfrei



Clemens Technologies schweißt perfekt ohne Nahtsuchen

Produkte vorheften, auf dem Arbeitstisch des Schweißroboters spannen, Programm laden und schweißen. So einfach verläuft die tägliche Schweißproduktion bei Maschineriefabrik Clemens im deutschen Wittlich. Seitdem die Firma die Roboteranlage von Valk Welding in Betrieb genommen hat, läuft die Mehrheit der Produkte über den Schweißro-

boter ohne dass Nahtsuchen notwendig ist. „Mit einer präzisen Vorbereitung sind die Toleranzen derartig niedrig, dass die Produkte 1:1 ohne Programmkorrekturen direkt vom Robot geschweißt werden können,“ erklärt Otmar Meiers, Produktionsleiter der Schweißabteilung.

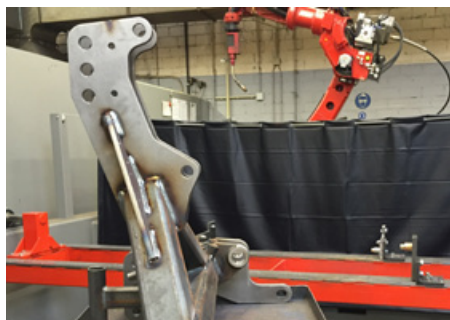
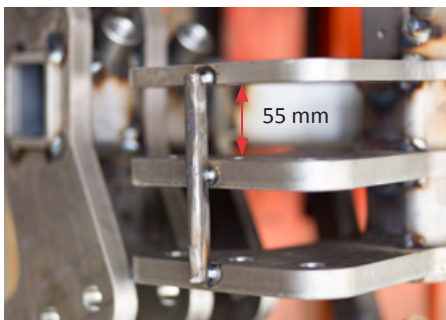
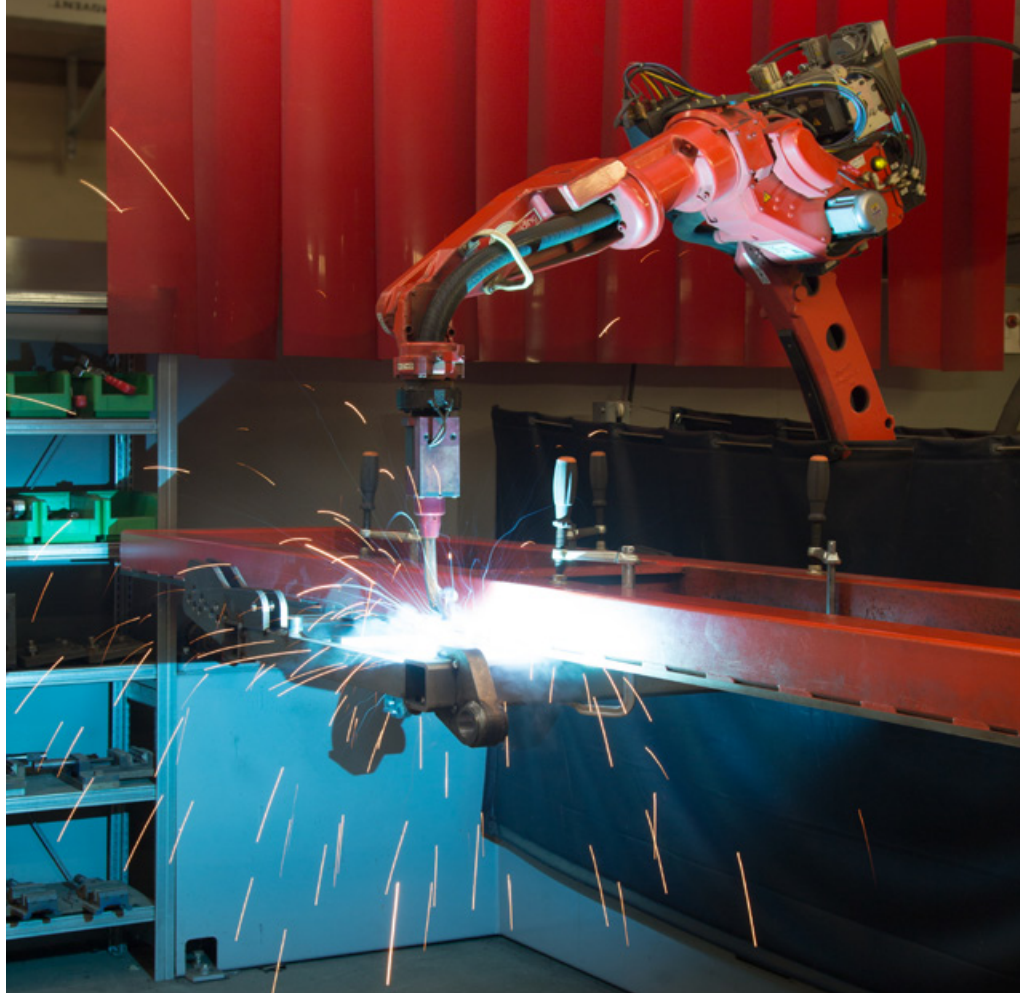
Clemens Technologies entwickelt unter anderem Maschinen für den Weinbau, für die Bodenbearbeitung, Lagerung, Ernte und Abfüllung. Bis vor zwei Jahren wurden alle Produkte bei Clemens noch manuell geschweißt. Aufgrund der Entwicklung neuer Produkte und der aktiven Marktanalyse erhöhte sich der Umsatz von 10 Mio. Euro im Jahr 2009 auf 23 Mio. Euro im letzten Jahr.

Umstieg auf Roboterschweißen

Mit dem Anstieg der Schweißarbeit wurde es Zeit, den Schritt zum Roboterschweißen zu machen. Produktionsleiter Rainer Nau: „Wir orientieren uns immer an neuer moderner Technik. Ein Schweißroboter war dabei schon länger einen Wunsch. Die Vorschläge eines deutschen Roboterintegrators erfüllten aber unsere Erwartungen nicht vollständig. Jemand hat uns daraufhin empfohlen mit Valk Welding Kontakt aufzunehmen. Ihre offene Haltung hat uns sofort gefallen. Sie legten uns ein kompaktes und einfaches Konzept vor, das perfekt auf uns zugeschnitten ist. Seit Januar 2016 besitzen wir die Schweißroboterinstallation, bestehende aus einem Panasonic TM-1800 WGII Schweißroboter auf einem H-förmigen Rahmen mit einer Aufspannfläche von 2500 mm x 1000 mm und einem PanaDice 500 Positionierer. Die kleine Stellfläche der Zelle war eine wichtige Forderung wegen des begrenzten Platzes in der Fabrik.“

Maximale Erreichbarkeit

Eine wichtige Forderung von Clemens war, dass der Roboter in kleinen Zwischenräumen von 55 mm schweißen können muss. Rainer Nau: „Beim Großteil unserer Maschinen für die Bodenbearbeitung ist das der Fall. Valk Welding konnte das garantieren und sie haben es auch verwirklicht.“ Klein, kompakt und einfach Otmar Meiers und Rainer Nau, die zusammen den Einkauf erledigten, haben sich für den Panasonic TM mit integriertem Schlauchpaket entschieden. Die Kabel für Strom, Wasserkühlung, Druckluft, Gas und Schweißdraht laufen durch den Roboterarm. Alle Panasonic Schweißroboter sind Standard mit einem von Valk Welding entwickelten Schweißbrenner mit pneumatischer Abschaltung ausgelegt. Der Roboter schaltet im Fall einer Kollision automatisch ab, wonach der Operator den Roboter sofort wieder ohne Korrektur starten kann. Otmar Meiers: „Wir gingen davon aus, dass das Arbeiten mit dem Schweißroboter kompliziert sein würde, aber das erwies sich als falsch. Die Anlage ist relativ einfach zu bedienen und dadurch innerhalb einer kurzen Zeit in die Produktion integriert. Zwei Mitarbeiter sind im Rahmen eines Trainings bei Valk Welding in Alblasserdam (Niederlande) gewesen. Seitdem läuft alles reibungslos.“



50% schneller

Clemens produziert alle Standardkomponenten vorrätig, sodass diese je nach Auftrag direkt an die Montageabteilung geliefert werden können. Über 85% der geschweißten Bauteile laufen über den Roboter. Die Roboteranlage wird in zwei Schichten eingesetzt. Es geht dabei um Serien von durchschnittlich 200 bis 300 Stück mit Ausreißern bis zu 2.000 Stück. Nur die Sonderarbeit wird noch manuell gemacht. Rainer Nau: „Im Vergleich zum manuellen Schweißen realisieren wir mit dem Schweißroboter eine Zeiteinsparung von 50%. Ohne den Roboter hätten wir die Produktion nicht geschafft.“

www.clemens-online.com



Productielieder Rainer Nau:
 “Ohne den Roboter hätten wir die Produktion nicht geschafft”

Valk Welding Schweißdraht

Clemens verwendet für den Schweißroboter Valk Welding Schweißdraht SG2 und SG3. Otmar Meiers: „Die ersten Versuche mit Valk Welding Schweißdraht sind gut gelaufen. Die Abwicklung verlief ohne Störungen und flexibler als wir es gewohnt waren. Zusätzlich zu Schweißdraht in Fässern für den Schweißroboter, verwenden wir jetzt auch in der Handschweißabteilung Valk Welding Schweißdraht auf Spulen.“



FRANKREICH



Steigerung von Qualität und Produktivität

ROBIN setzt die neueste Technologie ein

www.robindecoupe.com



Nach mehreren Jahren Erfahrung mit dem Roboterschweißen war der französische Zulieferer ROBIN auf der Suche nach Möglichkeiten, um sowohl die Qualität als auch die Produktivität steigern zu können. Das führte zur Investition in eine Valk Welding-Roboteranlage mit Offline-Programmierung, geeignet für MIG- und TIG-Schweißen. „Die neue Schweißroboteranlage

muss für eine breitere Palette von Produkten und Materialien geeignet sein und sollte 100% offline programmiert werden können. Mit ihrer Technologie, einzigartigen Lösungen für das Suchen von Schweißnähten und einer Offline-Programmierung hatten wir den Eindruck, dass Valk im Roboterschweißen schon einen Schritt weiter ist“, sagt der CEO von ROBIN.



Der Familienbetrieb mit Sitz in der französischen Provinz Vendée liefert industrielle Blecharbeiten für verschiedene Sektoren, von Land- und Baumaschinen über Verstärkung von Straßenmobiliar bis hin zu industriellen Fahrzeugen. In der 9.000 m² großen Werkstatt arbeiten 65 Mitarbeiter, die über Maschinen zum Laserschneiden, Biegen, Schweißen und Montieren verfügen. Die Volumengrößen reichen von Prototypen bis zur Serienfertigung in Stahl, Edelstahl und Aluminium.

Langfristige Erfahrung mit Robotisierung

ROBIN setzt bereits seit dem Jahr 2000 Schweißroboter ein, wovon sich bis zum vergangenen Jahr noch drei Systeme in Produktion befanden. „Der Punkt war, dass die bestehende Schweißtechnologie in Bezug auf Edelstahlprodukte nicht die erwartete Qualität bot. Mit der veralteten Technologie hatten wir Probleme, den Schweißnähten zu folgen. Außerdem

konnten wir nur MIG-Schweißen, während wir auch viel TIG-Schweißarbeit haben, erklärt Herr Robin.“

Höhere Qualitätsanforderung

Die neue Schweißroboteranlage muss sowohl für MIG- als auch für TIG-Schweißen einsetzbar sein. „Das Produkt erforderte beide Schweißverfahren und dafür war es notwendig, dass wir schnell zwischen beiden Prozessen umschalten konnten. Wir wollten also eine höhere Schweißqualität bei Edelstahl und eine bessere Reproduzierbarkeit während den Produktionsphasen. Wir hatten uns bereits seit einigen Jahren in die Technologie und das Konzept der Roboterschweißsysteme von Valk Welding vertieft. In dieser Periode wurde von beiden Seiten aus ein Vertrauensverhältnis aufgebaut. Mit ihrer Technologie und ihrem Wissen über Roboterschweißen vermittelte Valk uns den Eindruck, einen Schritt voraus zu sein. Ein Besuch in ihrem Hauptsitz in den Niederlanden

und einige Referenzen bestätigten dies“, sagt Herr Robin.

Panasonic Konzept Schutzgasschweißen

Valk Welding setzt in seinen Systemen Schweißroboter von Panasonic ein. Panasonic hat diese spezifisch für das Schutzgasschweißen entwickelt und produziert alle Komponenten und die Software in eigener Regie. Schweißroboter, Stromquelle, Steuerung, Drahtvorschub, Manipulator und Software sind dadurch optimal aufeinander abgestimmt. Panasonic hat sich zu einem der innovativsten Hersteller auf diesem Gebiet entwickelt.

Vollständige Anlage auf einem Rahmen

Das vollständige System, bestehend aus einem Panasonic TL-1800WG II Schweißroboter und zwei Arbeitsstationen. Die Spannweite beträgt 3.500 mm und ist bis zu 1.000 kg belast-

Neueste Technologie mit Turn-Key Schweißrobotersysteme von Valk Welding

Panasonic Branchenführende Lichtbogen-schweißroboter

Roboter von Panasonic werden speziell für das Lichtbogen-schweißen entwickelt, wobei alle Komponenten und die Software ausnahmslos im eigenen Haus hergestellt werden. Dadurch sind Schweißroboter, Schweißmaschine, Steuerung, Drahtzufuhr, Manipulatoren und die Software optimal aufeinander abgestimmt.

- Hohe Schweißqualität (frei von Schweißspritzern)
- Hohe Beschleunigung und Bewegungsgeschwindigkeiten (bis 180 m/Min)
- Niedrigere operationelle Kosten
- Hoher Anwendungs-/Programmierungskomfort
- Integrierte Schweißdatenregistrierung und -überwachung,
- MIG, MAG, WIG mit einer Maschine

"Easy Programming" von Valk Welding

Anwenderfreundliche Programmierung spielt eine ausschlaggebende Rolle bei den flexiblen Einsatzmöglichkeiten der Valk Welding Schweißrobotersysteme. Valk Welding entwickelte in enger Zusammenarbeit mit Panasonic "Easy Programming", bei dem das Wissen und die Erfahrung sowohl in standardmäßigen (DTPS) als auch in kundenspezifischen (CMRS) Softwaremodulen verarbeitet wurden. Damit gestaltet Valk Welding das Programmieren für seine Kunden wesentlich einfacher. Auf dem höchsten Niveau von Easy Program-

ming werden die Schweißroboter sogar automatisch aufgrund von 3D-CAD-Daten programmiert.

Kalibrierung von Valk Welding

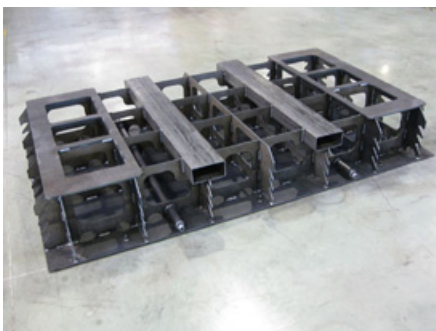
Das Neukalibrieren von Robotern kostet in den meisten Fällen viel Zeit. Valk Welding hat hierfür ein intelligentes System entwickelt (Program Protection System), das es ermöglicht, den Roboter nach einem Absturz, Austausch oder Umzug innerhalb von nur 15 Minuten zu kalibrieren, so dass die Ausfallzeit auf ein Minimum beschränkt wird.

Roboterschweißbrenner von Valk Welding

Für seine Schweißrobotersysteme hat Valk Welding einen Roboterschweißbrenner mit integrierter pneumatischer Abschaltung, Schlauchpaket, patentiertem Drahtklemmechanismus und einem Schnellwechselsystem für den Brennerhals entwickelt.

Valk Welding Nahtverfolgungssysteme

Zur Überprüfung der programmierten Schweißposition in Bezug auf das Werkstück entwickelte Valk Welding neben dem Gasdüsensensor und dem Quick Touch Suchsystem mittels dem Schweißdraht, auch das Arc-Eye Nahtverfolgungssystem, das die Schweißnähte während des Schweißens in Echtzeit verfolgt und damit den Schweißroboter präzise an der Schweißnaht entlangführt.



bar. Alle Komponenten sind auf einer torsionsfreien E-förmigen Rahmenkonstruktion montiert. Da alle Komponenten auf einen Rahmen montiert wurden, führt dies zu Einsparungen auf dem Gebiet von Logistik und benötigter Bodenfläche. Außerdem sind weniger Programmier- und Kalibrierungsarbeiten erforderlich. Der torsionsfreie Rahmen kann vollständig verlagert werden und ohne Programmänderungen direkt wieder verwendet werden.

Offline Programmieren

Offline Programmieren ermöglicht es, die Roboteranlage zu programmieren, ohne die Produktion zu unterbrechen, was in einer höheren Produktivität resultiert. Mit mehr als 750 Verwendern ist die Panasonic DTPS Software (Desktop Programming System) in Europa eine der am meisten verwendeten Offline-Programmiersoftware für Schweißroboter. „Zwei unserer Mitarbeiter beherrschen die Programmierung für Schweißroboterzellen, die speziell für

das Schweißen von Stahlteilen verwendet werden, bereits seit einigen Jahren. In der Woche vor Anlieferung des neuen Schweißroboters absolvierten sie eine zweitägige Schulung bei Valk Welding in Alblasterdam und zusätzlich zwei Tage nach Inbetriebnahme der Anlage bei uns im Haus. Nachdem wir die Anlage einige Monate verwendet hatten, planten wir noch drei extra Schulungstage ein, um die Schulung abzuschließen indem wir entstandene Fragen klären konnten. Wir wollten erst einmal die Hardware als auch das TIG-Verfahren kennenlernen“, erklärt Herr Robin.

Schnellwechsel von MIG nach TIG

Einer der Vorteile des Panasonic-Systems ist es, dass sowohl MIG- als auch TIG-Schweißverfahren mit derselben Stromquelle, mit dem selben Schlauchpaket und Drahtvorschubsystemen durchgeführt werden können. Nur die Polarität der Stromquelle muss umgekehrt werden. Der Wechsel des Brennerhalses ist dank der

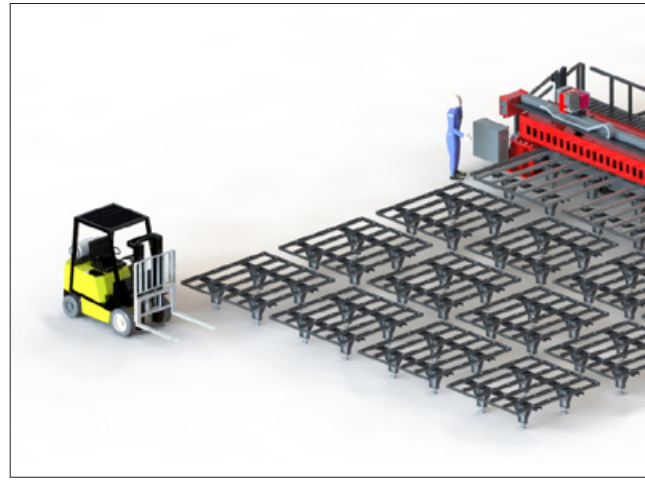
Schnellkupplung des Valk Welding-Roboterschweißbrenners sehr einfach. Der Wechsel des Brenners kostet nur einige Sekunden. Außerdem muss nichts neu erneut kalibriert werden, wenn der Brennerhals gewechselt wurde.

Höhere Produktivität

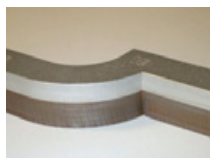
In der täglichen Praxis bietet der Panasonic Schweißroboter einen deutlichen Fortschritt in Bezug auf die Qualität der Schweißnaht, sehr geringe Spritzerbildung und einen konstanten Lichtbogen. Die Geschwindigkeit der Anlage, sowohl während der Raumbewegung des Schweißroboters als auch während dem Schweißen, ermöglicht eine wesentliche Produktivitätssteigerung. Das taktile Suchen der Schweißnaht mit der Gasdüse oder mit Hilfe des Schweißdrahtes (QUICK TOUCH) sorgen daneben für ein zuverlässiges Verfahren und eine hohe Reproduzierbarkeit. Die einfache Handhabung, inklusive Kalibrierung, ermöglicht es den Betreibern, täglich autonom zu sein.

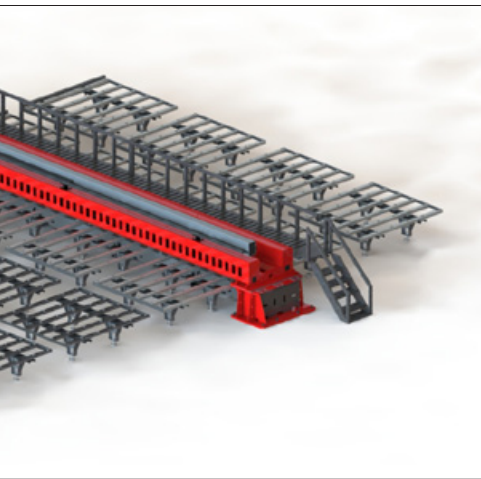
Schweißklemmbank spielt Schlüsselrolle im Produktionsverfahren für Clad Plates

ADK Technik entwickelte eine spezielle Schweißklemmbank für Shockwave Metalworking Technologies BV



In industriellen Sektoren, wie beim Schiffsbau und der Petrochemie, werden zum Schutz gegen Korrosion, hohe Temperatur oder hohen Druck, beschichtete Plattenmaterialien (Clad Plates) verwendet. Der niederländische Betrieb Shockwave Metalworking Technologies BV hat sich mittels Explosionsschweißen auf die Produktion und Lieferung von solchen speziellen Plattenmaterialien spezialisiert. SMT beauftragte ADK Technik, Teil von Valk Welding, eine spezielle Schweißklemmbank zu entwickeln, um hochwertige Nonferro-Platten in Standardmaßen bis hin zu Sondermaßen zusammenzustellen, bevor diese mit Hilfe von Explosionsschweißen mit Stahlplatten beschichtet werden. ADK Technik lieferte für diese besondere Anwendung eine Schweißklemmbank mit einer Schweißlänge von gut 10 Metern, versehen mit einem Arc-Eye-Laserkamarasystem zur Verfolgung der Schweißnaht und einer Plasma Key-Hole Schweißausrüstung.





Explosionsschweißen ist eine auf Druckschweißen basierte Verbindungstechnik, wobei flache Materialien unter hohem Druck eine atomare Verbindung miteinander eingehen. Die Technik wird in erster Linie dazu verwendet, um zwei Platten von verschiedenartigen Materialien, wie z.B. Aluminium auf Stahl und/oder Inconel auf Stahl aufeinander zu schweißen. Die Clad Plates, die man mit dieser Technik erhält, werden außer beim Schiffsbau und der Petrochemie auch in Öl und Gas, Entsalzungsfabriken, Stahlfabriken & Hydrometallurgie, Aluminiumgießereien, Energieerzeugung und anderen Industrien, wo Korrosion, Temperatur und Druck einen wesentlichen Faktor darstellen, verwendet. SMT gehört zu einem der wenigen Lieferanten in Europa, der Clad Plates in Plattenmaßen von bis zu 10 m lang und 2,5 m breit produziert und liefert.

Standardmaße zu klein

Geschäftsführer Reinier Hofstede von SMT: „Wegen den groß angelegten Anwendungen besteht auf dem Markt eine Nachfrage für Clad Plates in Plattenmaßen von bis zu gut 10 m Länge und 5 m Breite. Hochwertige Nonferro-Platten, wie Aluminium, Titan, Inconel usw. sind jedoch ausschließlich in Standardmaßen bis zu 1,5 m und 2 m breit lieferbar. Mit einer guten Schweißklemmbank kann man die Nonferro-Platten unter Anwendung des Plasma Key-Hole Schweißverfahrens in größeren Längen miteinander verschweißen. Das hat den Vorteil, dass es bis zu einer Materialdicke von 8 mm nicht notwendig ist, die Platten mit einer Schweißnahtvorverarbeitung zu versehen.“

Qualität verbessern

Bisher vergab SMT die Arbeiten an Subunternehmer. „Durch das Ausführen der Arbeiten in eigenem Haus, können wir hohe Transportkosten einsparen und die Qualität der geschweißten Platten verbessern. Die Bedingungen, um eine hohe Qualität zu ermöglichen sind ein optimales Einklemmen, eine absolut plane Oberfläche, optimale Kühlung, eine minimale Wärmezufuhr und eine Vorrichtung, die jede Abweichung in der Position der Schweißnaht direkt korrigiert, erklärt Hofstede.“ „ADK Technik, mit einer nachweisbaren Erfahrung im Bau von Schweißklemmbänken konnte dies erfüllen, hat die erforderliche Schweißkenntnis, kann die nötige Unterstützung bieten und befindet sich in unserer unmittelbaren Nähe.“

Plasma Schweißbrenner bewegt sich über eine Länge von 10 m

ADK Technik hat eine Schweißklemmbank auf einer Basis von einem mehr als 10 m langen Rahmen gebaut, worauf eine Schweißschiene, Klemmvorrichtung und ein über Servomotoren verstellbarer X-Y-Support mit einem wassergekühlten Plasma-Schweißbrenner installiert wurden. Um die Nonferro-Platten von 3 bis manchmal gut 8 mm ohne Verformung absolut flach aneinander schweißen zu können, können die pneumatisch betätigten Klemmfinger

unabhängig voneinander bedient werden. Die Plattenteile werden an der Unterseite von einem Dorn unterstützt, welcher über die volle Länge mit einem kupfernen Unterlegstreifen versehen ist. Unter Anwendung des Plasma Key-Hole-Verfahrens werden die Platten aneinandergeschweißt, wobei eine garantiert 100%ige Durchschweißung erzielt wird.

Arc-Eye-Schweißnahtverfolgungssystem

Um sicher zu sein, dass der Plasmaschweißbrenner der Schweißnaht über die vollen 10 Meter, sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Richtung, exakt folgt, wurde das Valk Welding eigene Schweißnahtverfolgungssystem Arc-Eye integriert. Reinier Hofstede: „Wenn man je zwei Längen aneinanderschweißt, ist die Naht niemals gerade. Der Einsatz des Arc-Eye Laser Vision sorgt dafür, dass jede Abweichung in Echtzeit korrigiert wird. Dies ermöglicht außerdem einen ununterbrochenen Schweißprozess, was für die Qualität der Verbindung entscheidend ist.“

Durchlaufzeit stark verkürzt

Die Schweißklemmbank ist im Dauereinsatz und hat neben einer ansehnlichen Einsparung von Transportkosten und einer Qualitätsverbesserung auch zu einer großen Zeitersparnis beigetragen. „Da wir jetzt die hochwertigen Plattenmaterialien in eigenem Haus und auch in den großen Abmaßen aneinanderschweißen können, konnten wir auch die Gesamtdurchlaufzeit stark verkürzen.“

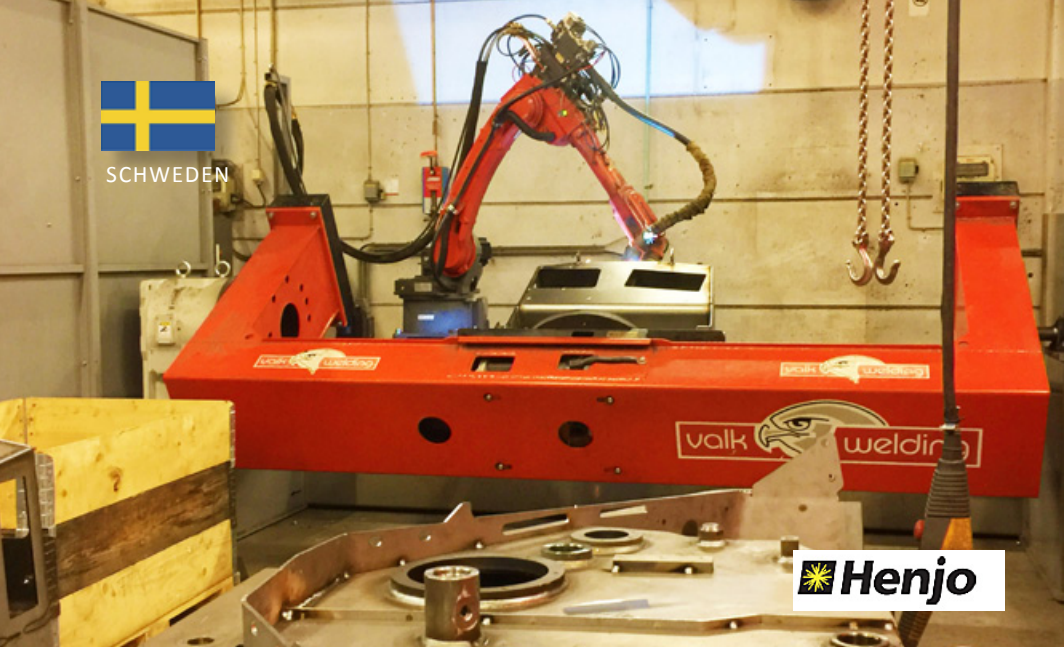
www.smt-holland.com

Aktivitäten von ADK-Technik vollständig integriert

ADK Technik ist spezialisiert auf das Engineering und den Bau von Spezialmaschinen für Schweiß- und Schneidprozesse. Das spezifische Wissen von ADK Technik in diesem Bereich ist eine wertvolle Ergänzung zu den Aktivitäten von Valk Welding. Seit der Übernahme von ADK Technik durch Valk Welding im Jahr 2012 hat das Unternehmen mehrere Aufträge für Großanlagen für Sondermaschinen erhalten.

Das Unternehmen ist nun vollständig in die Valk Welding Organisation integriert. Technischer Berater Henry van Schenkhof und Geschäftsführer Arie Stam: "Als Teil der Valk Welding Gruppe bedienen wir jetzt auch größere Unternehmen und konnten unsere Zielgruppe außerhalb der Niederlande deutlich erweitern." Mit dem Bau von kundenspezifischen Anlagen und Software für solche Anwendungen nimmt ADK Technik eine Alleinstellung ein und bietet eine Ergänzung zu den Schweißroboterlösungen der Muttergesellschaft Valk Welding.





Henjo schweißt komplexe Werkstücke mit zwei Drop-Centern

Henjo Plätttechnik AB, Zulieferer von Blechteilen und kompletten Baugruppen aus dem schwedischen Ljungby, verwendet bereits seit längerer Zeit Schweißroboter. Als der Betrieb vor vier Jahren auf der Suche nach einem neuen Schweißroboter war, war Offline-Programmieren sein größter Wunsch.

Kalle Meijer, Produktionsleiter bei Henjo: „Mit dem Panasonic Schweißroboter mit integrierter Offline-Programmierung fanden wir die richtige Lösung. Seitdem schweißen wir, dank der Offline-Programmierung, kleine Stückzahlen ohne Ausfallzeit!“



Kalle Meijer: „Offline-Programmieren stand oben auf unserer Wunschliste weil wir bis vor kurzem zu viel Zeit in das Programmieren unserer Schweißroboter aus der vorhergehenden Generation investierten. Als Zulieferer müssen wir viele verschiedene Teile produzieren. Dafür ist es notwendig, dass die Anlaufzeit für den Schweißroboter kurz ist. Daneben ist Genauigkeit ein anderer wichtiger Punkt. Im Fall von Offline-Programmieren muss man sicherstellen, dass der virtuell programmierte Teil mit dem, was der Schweißroboter tatsächlich tut, übereinstimmt. Aus diesem Grund haben wir uns verschiedene Arten von Offlineprogrammierungen angesehen. Die mit der DTPS Offline-Programmiersoftware erstellten Programme können 100%, ohne Korrekturen, auf dem Roboter eingesetzt werden. Wir waren, und sind es noch, stets beeindruckt von der Genauigkeit und Vielseitigkeit der DPTS-Software. Dies war ein ausschlaggebender Faktor bei der Entscheidung für Panasonic. Ob es funktioniert? Wir verwenden es jeden Tag.“

Schweißroboterintegrator Valk Welding installierte die Schweißroboteranlage, inklusive der DTPS-Software, Schulung und Unterstützung bei der Inbetriebnahme. Die Anlage besteht aus einem Panasonic TA-1800 WG3 Schweißroboter auf einer Fahrbahn und zwei nebeneinander

platzierten Arbeitsstationen. Das komplette System wurde auf einer sogenannten E-förmigen Rahmenkonstruktion montiert, die schnell installiert und jederzeit zu einem anderen Standort gebracht werden kann, ohne dass eine Demontage nötig ist.

Eine Station hat einen einachsigen Manipulator und die andere ein Drop-Center. Kalle Meijer: „Mit der Konfiguration konnten wir gleichzeitig zwei verschiedene Teile schweißen. Mit dem Drop-Center erhält das System bei komplexen Teilen eine maximale Flexibilität. Dieses Jahr haben wir darum beschlossen, auch die andere Station mit einem Drop-Center auszurüsten. Der Grund hierfür war vor allem die gestiegene Nachfrage nach Teilen, für welche ein Manipulator mit zwei Achsen nötig ist. Ebenso wie das Bedürfnis nach mehr Flexibilität.“

„Neben einem Mitarbeiter, der mit dem Offline-Programmieren beschäftigt ist, sind noch vier weitere Kollegen am Prozess beteiligt. Unser Schweißspezialist und Produktionstechniker ist maßgeblich an der Vorbereitung des Programmierens und Schweißens beteiligt. Nach der Konfiguration zu einer Zelle mit zwei Drop-Centern waren wir innerhalb eines Tages startklar und konnten die Programme von der einen Station zur anderen kopieren und einfügen und zwar ohne eine einzige Korrektur.“ www.henjo.se



Messetermine

Elmia Automation 2018

Jönköping, Schweden
15-18 Mai 2018

Vision, Robotics & Motion

Veldhoven, Niederlande
6-7 Juni 2018

TIV Hardenberg

Hardenberg, Niederlande
18-20 September 2018

MSV Brno

Brno, Tschechische Republik
1-5 October 2018

Expowelding 2018

Sownowic, Polen
16-18 October 2018

NIL verbindingsweek

Gorinchem, Niederlande
30 October - 1 November 2018

Impressum

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

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

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

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

info@valkwelding.com
www.valkwelding.com

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

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

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

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

Valk Welding SE
Tel. +45 64 42 12 01



'Valk Mailing' 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