



**Operatives Roboter-Leasing
ab € 1.990,- per Monat**

VALK WELDING STELLT LEASE & WELD VOR

WEITER IN DIESE AUSGABE:

- Valk Welding mit im Rennen um den Unternehmerpreis Drechtstreek 3
- 2.000 Schweißroboter in 32 Jahren3
- Valk Welding erneut zu 100 % Familienbetrieb 3
- Spezialmaschinen von ADK Technik 4
- Schweißkanten mit einem Roboter abfasen 5
- Neue Roboter-Schweissbrenner 5
- Schweißnähte mit dem Arc-Eye Lasersensor in Echtzeit überprüfen.....6
- Platzsparendes E-Rahmenkonzept 7
- Handling-Projekten nehmen zu..... 7
- Betriebsschule bildet Schweißroboterbediener in Gelderland aus 8
- Erste Userclub-Treffen in Frankreich..... 8
- 25% Marktanteil in Dänemark 9
- Valk Welding CZ wächst weiter..... 9
- Grimme entscheidet sich für Valk W ... 10
- Neue Pakethüllen schützen Schlauchpaket optimal 11
- Kurze Berichten 12

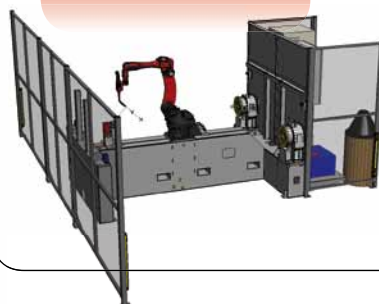
In einem Wirtschaftsklima, in dem es immer schwieriger wird, erfahrene Schweißer zu finden und Arbeitgeber Kosten einsparen müssen, bleibt der Schweißroboter eine perfekte Alternative. Unternehmen sehen sich dabei jedoch oft vor Finanzierungsprobleme gestellt. Aus diesem Grund führt Valk Welding das (operative) Roboter-Leasing ein; eine neue Variante eines alten Konzepts, bei dem der Kunde monatlich abrechnet, nicht von einer Finanzierungsbewilligung abhängt und das zu alledem auch noch deutlich preiswerter als ein angestellter Schweißer ist.

Für dieses Roboter-Leasing bietet Valk Welding drei erfolgreiche Standard Schweißroboteranlagen auf der Basis eines **Panasonic** TA-WG-Roboters der Spitzenklasse mit zwei Arbeitsstationen und einem H- oder E-Rahmenkonzept an. Je nach Größe und Typ sind diese Schweißroboteranlagen zu einem Preis ab €1.990,- /Monat erhältlich.

Fortsetzung auf Seite 2

€1.990/mnd.

Garantie, Wartung und Performance inklusive



System H-2500 G3

Panasonic Schweißroboter TA 1400 WG mit 2 Arbeitsstationen in H-Rahmen-Aufstellung, 2 Pana-Dice 500 Positionierer, Valk Welding Schweißausrüstung, Brennerreiniger und Kühlaggregat. Leasingpreis €1.990,- /Monat



OPERATIVES ROBOTER-LEASING, NEUES MARKTKONZEPT VON VALK WELDING



Fortsetzung von Seite 1

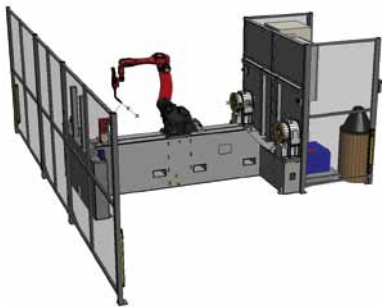
Remco H. Valk: „Bei einem Schweißer, der in westeuropäischen Ländern pro Stunde ca. € 30,- kostet, liegt die monatliche Belastung schnell bei € 5.000,-. Diese Rechnung ist für viele Unternehmen daher auch u.a. der Grund für die Investition in einen Schweißroboter. Leasing ist für viele Firmen jedoch oft viel interessanter als ein Kauf. Das gilt nicht nur für den Fuhrpark und Maschinen, sondern auch für einen Roboter.“

FINANZIERUNGSUNABHÄNGIG
FESTER MONATSBETRAG
PREISWERTER ALS SCHWEISSEUR

Die Schweißroboteranlagen werden über einen festen Zeitraum von 72 Monaten vermietet. Remco H. Valk: „Bei der Lieferung werden ausschließlich die Installationskosten einmalig in Rechnung gestellt. Daneben haben unsere Kunden, wenn die Schweißroboteranlagen auf Vertragsbasis gewartet werden, den gesamten Zeitraum über auch Anspruch auf kostenlosen Service und Garantie. Schulungen und Optionen können außerhalb des Vertragsrahmens

hinzugekauft werden, während die gängigsten Optionen in den Leasingvertrag eingefügt werden können.“ Valk Welding hat mit der befristeten Vermietung von Standard-Schweißroboteranlagen sowohl an Unternehmen, die einen temporären Peak in der Produktion bewältigen müssen, als auch an Firmen, die in der Übergangszeit bis zur Lieferung der bestellten Anlage schon einmal Erfahrung sammeln möchten, bereits gute Erfahrungen gemacht. „Die Vermietung ist unsere Antwort auf den Trend der Flexibilisierung. Mit dem Roboter-Leasing fügen wir nun eine weitere Option hinzu, mit der wir dem Markt auf Finanzebene das Maximale bieten können.“

Bei der Zusammenstellung dieser Anlagen hat sich Valk Welding für die Anlagen der Spitzenklasse von **Panasonic** entschieden.



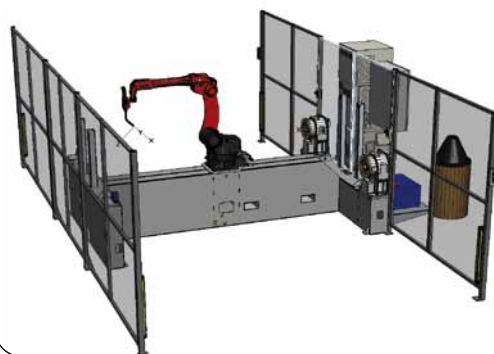
System 1: H-2500 G3

Panasonic Schweißroboter TA 1400 WG mit 2 Arbeitsstationen in H-Rahmen-Aufstellung, 2 Pana-Dice 500 Positionierer, Valk Welding Schweißausrüstung, Brennerreiniger und Kühlaggregat. Leasingpreis € 1.990,- /Monat. Externer Achsenpositionierer mit Synchronisationssoftware für Werkstücke/Spannbacken bis max. 1.000 kg und eine Länge von 2.500 mm



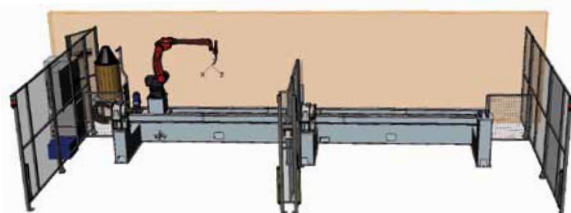
Leasingpreis
€ 1.990
/ Monat

Leasingpreis
€ 2.290
/ Monat



System 2: H-3100 G3

Panasonic Schweißroboter TTA 1800 WG mit 2 Arbeitsstationen in H-Rahmen-Aufstellung, 2 Pana-Dice 500 Positionierer, Valk Welding Schweißausrüstung, Brennerreiniger und Kühlaggregat. Leasingpreis € 2.290,- /Monat. Externer Achsenpositionierer mit Synchronisationssoftware für Werkstücke/Spannbacken bis max. 1.000 kg und eine Länge von 3.000 mm



System 3: E-3100 G3

Panasonic Schweißroboter TTA 1800 WG mit 2 Arbeitsstationen in E-Rahmen-Aufstellung, 2 Pana-Dice 500 Positionierer, Valk Welding Schweißausrüstung, Brennerreiniger und Kühlaggregat. Leasingpreis € 2.890,- /Monat. Externer Achsenpositionierer mit Synchronisationssoftware für Werkstücke/Spannbacken bis max. 1.000 kg und eine Länge von 3.000 mm



Leasingpreis
€ 2.890
/ Monat

VALK WELDING MIT IM RENNEN UM DEN UNTER- NEHMERPREIS DRECHTSTREEK

Die Industrie- und Handelskammer der Region Drechtstreek hat für klein- und mittelständische Firmen, die ihre Grenzen nachweislich auf erfolgreiche Weise verlegt haben, einen Unternehmerpreis ausgeschrieben. Valk Welding ist einer der Kandidaten für diesen Unternehmerpreis Drechtstreek 2012.



Unternehmerpreis Drechtstreek 2012

Mit der Gründung eigener Niederlassungen außerhalb des Beneluxraums ist es Valk Welding gelungen, in Europa die Marktposition eines Hauptroboterintegrators zu erobern. Dies hat sowohl beim Umsatz als auch bei der Zahl der gelieferten Schweißroboteranlagen im Laufe der Zeit zu einem starken Wachstum geführt. An erster Stelle steht dabei stets eine langfristige Beziehung mit den Kunden. Durch einen besonders guten Service und die Lieferung von Schweißroboteranlagen, mit denen der Kunde seine Produktionsrendite stark verbessern kann, sowie der optimalen Unterstützung des Kunden mit Verbrauchs-

artikeln gelingt es Valk Welding, seinen Kunden eine umfassende Betreuung zu bieten.



Daneben ist die soziale Sicherheit des eigenen Personals eine zweite Triebfeder, auf der Valk Welding die Unternehmensstrategie aufgebaut hat. Vor dem Hintergrund einer soliden Finanzstruktur und gesunden Wachstumszahlen bietet Valk Welding seinen Mitarbeitern die Möglichkeit, ihre Talente zu entwickeln. Der Gewinner des Unternehmerpreises Drechtstreek wird im Januar bekannt gegeben.

2.000 SCHWEISSROBOTER IN 32 JAHREN



Mit der Lieferung eines **Panasonic** Schweißroboters erwartet Valk Welding in diesem Jahr die Auslieferung seines 2.000. Roboters. Der Zähler startete vor über 30 Jahren mit der Lieferung des ersten hydraulischen Unimation Schweißroboters an die Firma Kemi in Riethoven. Nach der Einführung der Panasonic Schweißroboter durch Valk Welding auf dem Benelux-Markt sind die Verkaufszahlen von Schweißrobotern sprunghaft gestiegen. Mit einem Anteil von 1.500 Exemplaren bilden die **Panasonic** Schweißroboter auch die größte Gruppe unter den installierten Robotern. Die anderen 500 Roboter stammen von Fanuc, Nachi, Cloos und IGM.

Obwohl der größte Teil für Schweißanwendungen geliefert wurde, sind dank des großen Know-hows, das Valk Welding im Laufe der Jahre in der Robotertechnik aufgebaut hat, mittlerweile auch Robotersysteme für Handling-, Spritz-, Fräs- Schleif- und Schneideanwendungen hinzugekommen. In den letzten Jahren ist es bei Handling-Anlagen, die zum Teil mit Schweißrobotern geliefert werden, zu einem rasanten Anstieg der Verkaufszahlen gekommen. Gegenwärtig setzt Valk Welding in Projekten ausschließlich Roboter von **Panasonic** (Schweißanwendungen) und Fanuc (Handling-Anwendungen) ein.

VALK WELDING ERNEUT ZU 100 % FAMILIENBETRIEB

Einer der Faktoren, die bei dem erfolgreichen und gesunden Wachstum der vergangenen Jahre eine wichtige Rolle gespielt haben, ist die Tatsache, dass Valk Welding zu allen Zeiten als Familienbetrieb geleitet wurde. Dadurch war das Unternehmen niemals von externen Besitzern oder Aufsichtsräten abhängig und hat es seine Strategie über alle Jahre selbst bestimmen können. In 1996 war nach dem plötzlichen Rückzug der Vertretung von Cloos (1989) ein Viertel der Anteile veräußert worden. Vor kurzem wurden diese Anteile zurückgekauft, so dass Valk Welding heute wieder zu 100 %

in Privatbesitz ist. Die Organisation von Valk Welding kann sich nun auf die Nachfolge durch die dritte Generation (nicht notwendigerweise ein Familienmitglied) vorbereiten.

Einer der Ausgangspunkte von Remco H. Valk besteht darin, der Aus- und Fortbildung sowie der persönlichen Entwicklung der Mitarbeiter von Valk Welding hohe Aufmerksamkeit zu widmen. Remco H. Valk: „Indem wir den Mitarbeitern die Möglichkeit bieten, sich in ihren Talenten auszuzeichnen, haben wir die Grundlage für eine effiziente und dynamische Organisation geschaffen. Dabei ist das persönliche Engagement der Geschäftsführung und des Managements eine wichtige Basis der Loyalität.“



ERFOLGREICHE ERWEITERUNG DURCH SPEZIALMASCHINEN VON ADK TECHNIK

Anfang dieses Jahres hat Valk Welding mit der Übernahme der Firma ADK Technik die eigene Organisation gestärkt. Dank der Spezialisierung dieses Betriebs in Entwicklung, Entwurf und Bau von Spezialmaschinen für serienmäßige Schweiß- und Schneidarbeiten kann Valk Welding damit als Ergänzung zur Robotisierung nun auch Spezialautomaten liefern. ADK Technik entwickelt kundenspezifische Lösungen beispielsweise mit Positionierern, Rollenböcken, Schweiß-

masten, Schweiß- und Spanntischen, Schweißdrehmaschinen oder in Kombination. Dabei handelt es sich unter anderem um Anlagen, bei denen die Schweißbearbeitungen in linearer Richtung mechanisiert oder automatisiert werden müssen. Mit einer gut 27-jährigen Erfahrung in diesem Bereich bilden die Spezialisten von ADK Technik eine wertvolle Ergänzung zu dem, was Valk Welding bisher schon auf dem Gebiet der Schweißroboter-Automatisierung bieten konnte.



ADK BAUT MOBILEN SCHWEISS- UND SPANNTISCH NACH KUNDENVORGABE

Vor kurzem hat ADK Technik einem Bandstahl-Servicecenter in Belgien einen fahrbaren Schweiß- und Spanntisch geliefert. Dieser Kunde liefert Bandstahl nach Maß in verschiedenen Stärken von 0,4 bis 1,5 mm und in jeder gewünschten Länge und Breite. Da dieser Bandstahl mit hoher Geschwindigkeit vom Coil geschnitten und gewickelt wird, besteht stets die Gefahr eines Bandbruchs. Das belgische Servicecenter suchte eine Anlage, mit der sich ein Bandbruch auf schnelle und flexible Weise beheben lässt.

Bruchbehebung mit Schweißverbindung

ADK Technik lieferte einen Schweiß- und Spanntisch, auf dem der Bandstahl ohne nennenswerte Verdickung auf beiden Seiten wieder zusammengeschweißt wird. In Zusammenhang mit dem Platzmangel an der Fertigungsstraße musste dieser spezielle Schweiß- und Spanntisch fahrbar und extrem kompakt konstruiert werden. Henry van Schenkhof von ADK Technik: „Auf dem Markt sind zwar seriengefertigte Schweiß- und Spanntische erhältlich, aber Ausführungen wie diese findet man nicht. ADK Technik kann in solchen Fällen Lösungen nach Maß liefern.“

Kompakte Lösung randvoll mit Technik

Der Schweiß- und Spanntisch ist mit einer

Tafelschere, einer zweiseitigen Spannvorrichtung, einem linear beweglichen Brenner, einem Unterlegstreifen (Kupfer) und einer Steuerung mit einem Touchscreen-Bedienungsterminal ausgerüstet. Der Unterlegstreifen wird gekühlt und ist mit einem Wurzelschutzgasanschluss ausgestattet. Dadurch lässt sich eine optimale Schweißqualität mit einer möglichst geringen Produktverformung gewährleisten. Das Ganze ist komplett samt Schweißgerät und Zubehör auf einem fahrbaren Wagen, der sich auf einer festen Transportschiene fortbewegt, installiert. Die Tafelschere dient dazu, beide Seiten zuerst gerade zu schneiden, woraufhin beide Hälften in den Zangengreifern stumpf aneinander geschoben werden.

Kontrolliertes Durchschweißen

Um eine Verdickung zu vermeiden, wird kein zusätzliches Material hinzugefügt, sondern das Bandmaterial durch WIG-Schweißung verflüssigt und miteinander verschmolzen. Um eine optimale Verbindung ohne nennenswerte Verdickungen an der Oberfläche zu erhalten, bietet sich das Durchschweißen ohne Voröffnung als beste Lösung an. Eine zu schwere Durchschweißung würde allerdings eine zu starke Verdickung verursachen, weswegen mit einer hohen Stromstärke und großer Schweißgeschwindigkeit gearbeitet wird.

Großes Know-how in der Produktpositionierung

Dank dem eigenen Know-how und einer 27-jährigen Erfahrung sowohl in der Schweißtechnik als auch in der Produktpositionierung ist ADK Technik eine der wenigen spezialisierten Firmen im Beneluxraum, die auf dem Gebiet des Schweißens spezielle Lösungen liefern können. Dazu gehören beispielsweise auch Maschinen für Längsnahtschweißungen. Häufig werden jedoch Automatisierungslösungen für spezifische Produktgruppen verlangt, bei denen vielfach positioniert und geschweißt werden muss. Darüber hinaus zeichnen sich die Maschinen von ADK Technik durch ihre solide Bauweise und exzellente Qualität aus und erfüllen selbstverständlich alle technischen Anforderungen und die Maschinenrichtlinie (CE-Kennzeichnung). Sollten Sie auf der Suche nach einer (Spezial-) Lösung für die Produktpositionierung, das Längsnahtschweißen oder einen anderen mechanisierten oder automatisierten Prozess sein, sollten Sie nicht zögern, sich mit Henry van Schenkhof in Verbindung zu setzen (Tel. +31 (0) 78 750 38 20). www.adktechnik.nl



Der Roboter schneidet Schweißkanten an Blechteile



SCHWEISSKANTEN ABFASEN

Valk Welding liefert dem polnischen Unternehmen Fazos zwei Panasonic Plasmaschneidroboter zum Abfasen von Schweißkanten an dickwandigen, in komplexen Konturen geschnittenen Blechen. Bisher wurden die Bleche mit mehreren Schneiddüsen gleichzeitig plasma- oder autogengeschnitten. Die Bleche kommen allerdings nicht maßhaltig vom Schneidetisch. Die Maßabweichungen untereinander können bis zu 2 mm oder mehr betragen. Um alle diese unterschiedlichen Bleche mit ein und derselben Schweißnahtvorbereitung schweißen zu können, werden sie daher mit dem Plasmaschneidroboter in Winkeln zwischen 30 und 60 Grad mit einer Präzision von $\pm 0,5-1\text{mm}$ angefast.

Dass Valk Welding auch in diesem Fall wieder das Offline-Programmiersystem DTPS und CMRS einsetzt und dabei 3D CAD-Daten von Inventor verwendet, um die Schneid- und 3D-Messprogramme schnell und einfach generieren zu können, ist einzigartig. Dabei sollen die Kanten zur Feststellung der richtigen Position zuerst mit der Plasmaschneiddüse abgetastet werden. Daneben werden Ingenieure von Valk Welding auch die Möglichkeit, die Konturen mit dem neuen Arc-Eye Lasersensor zu verfolgen, untersuchen.

www.fazos.com.pl www.famur.com.pl



NEUE ROBOTER-SCHWEISSBRENNER VWP-R SERIE

Speziell für Schweißroboter hat Valk Welding die VWP-R-Serie mit mehreren MIG/MAG-Roboterschweißbrennern und einem WIG-Schweißbrenner mit integrierter Pneumatikabschaltung, einem Schnellwechselsystem für den Brennerhals, patentiertem Drahtklemmmechanismus und einem optimal geschützten Schlauchpaket entwickelt.

Die neuen Roboterschweißbrenner haben eine hohe Kühlleistung und eignen sich dadurch unter anderem für den Dauerbetrieb und können ohne Gefahr einer Überhitzung auch in engen Räumen eingesetzt werden.

Die Pneumatikabschaltung schaltet den Schweißroboter im Falle eines Druckverlusts bei

einer Kollision direkt aus. Dank der hohen Schaltgeschwindigkeit und einem verlängerten Schaltweg sind bei der Programmierung in Zukunft keine Korrekturen mehr erforderlich. Damit werden Stillstandzeiten im automatisierten Schweißverfahren auf ein Minimum reduziert.

Translas stellt den WIG-Roboterschweißbrenner in einer Ausführung für verschiedene Wolframdurchmesser und den MIG/MAG-Roboterschweißbrenner in drei Ausführungen mit Wasserkühlung (300, 400 und 500 Amp. alle mit 100 %) exklusiv für Valk Welding her.

ARC | EYE

Unter der Leitung des Lasersensorspezialisten Eric Leijten haben die Softwareentwickler von Valk Welding im vergangenen Jahr mit allen Kräften an einer kompletten Neugestaltung des Lasersensor-Nahtfolgesystems gearbeitet. Neben der neuen Software, die komplett in 3D neu aufgebaut wurde, wurde auch für eine 1-zu-1-Kommunikation mit der **Panasonic** Schweißrobotersteuerung gesorgt. Der Arc-Eye Lasersensor ist heute somit präziser und umfangreicher als je zuvor. Valk Welding bereitet sich auf einen weltweiten Verkauf an alle Händler und Benutzer von **Panasonic** Schweißrobotern vor.

SCHWEISSNÄHTE MIT DEM ARC-EYE-LASERSENSOR IN ECHTZEIT SUPERGENAU ÜBERPRÜFEN

Im Unterschied zu anderen Vision-Systemen arbeitet das Arc-Eye mit einer zirkularen, anstelle einer linearen, Messung. Dies bietet den großen Vorteil, dass sich mit einem einzigen Scan ein 3D-Bild frei von nachteiliger Beeinflussung durch Reflektionen anfertigen lässt. Mit diesen Daten können der Robotersteuerung Stärke, Geschwindigkeit und Pendelbreite, mit denen geschweißt werden soll, übermittelt werden. Auch wenn in dem zu schweißenden Blech eine Verformung auftreten sollte, folgt der Sensor der Naht und sekundlich werden mehrere Korrekturbefehle an die Robotersteuerung übertragen. Dafür hat Panasonic gemeinsam mit Valk Welding die Kommunikationsprotokolle angepasst. Der Schweißroboter ändert nicht nur die Position, sondern auch die Orientierung, Bewegungsgeschwindigkeit und die Schweißparameter. Im Vergleich zur Vorgängergeneration führt dies zu einer höheren Bahngenaugigkeit. Eric Leijten: „Bei der vorigen Generation berechnete die Software die durchschnittliche Abweichung auf der Basis der Zahl der Messpunkte auf einem Abschnitt. Im Falle einer Abweichung bei einer Winkelverschiebung ergibt dies keine exakte Korrektur. Daher musste man eine Addition von Abweichungen vermeiden. Bei der Software der neuen Generation ist dies mit Panasonic gelungen.“

DER ARC-EYE LASERSENSOR
KOMMUNIZIERT 1-ZU-1 MIT DER
Panasonic ROBOTERSTEUERUNG

Neuer Aufbau der Software in 3D

Die neue Software, die speziell für Schweiß-, Schneide-, Klebe- und Leimanwendungen entwickelt wurde, wurde komplett in 3D neu aufgebaut. Sie enthält nun eine Bibliothek aller gängigen Nahtformen mit optimalen Einstellmöglichkeiten, die gewährleisten, dass man die Abweichungen auch bei nicht genau gearbeiteten Blechen möglichst gut berechnen kann. Eric Leijten: „Mathematische Modelle gehen stets von ebenen Flächen aus, aber die Praxis weicht fast immer von dem virtuellen Modell ab. Dies kann durch Spannung beim Schweißen entstehen, durch unterschiedliche Walzrichtungen des Blechs oder durch Ungenauigkeiten beim Biegen.“ Die Schnittstelle der neuen Software ist komplett auf die Touchscreen-Bedienung vorbereitet und bietet mehrere neue Einstellmöglichkeiten wie die Überwachung der Schweißnahtgeometrie und verschiedene Nahtfolgealgorithmen. Des Weiteren wurden Filter

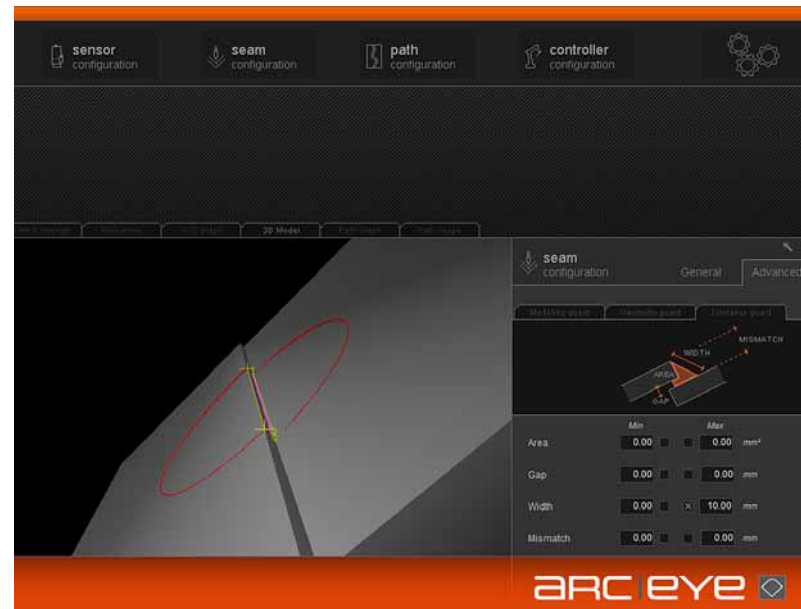


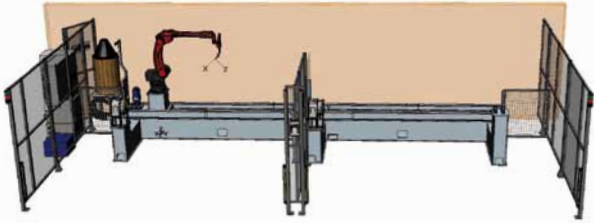
hinzugefügt, um Unebenheiten der Oberfläche und eventuell herumfliegende Schweißspritzer zu eliminieren.

ERFOLGREICHER START VON ARC-EYE

Die Markteinführung von Arc-Eye darf inzwischen als großer Erfolg bezeichnet werden. Auf der Erfolgswelle der älteren Lasersensorsysteme laufen momentan zahlreiche Projekte zur Lieferung des Lasersensor-Schweißnahtfolgesystems Arc-Eye, das von Valk Welding komplett neu entwickelt und gebaut wurde.

Valk Welding hat allein in diesem Jahr schon über 10 Lasersensorkameras an Produktionsbetriebe geliefert und erwartet für die kommenden Jahre einen starken Anstieg dieser Zahl dank der Möglichkeiten von Arc-Eye, mit dem die Schweißqualität weiter gesteigert werden kann.





PLATZSPARENDES E-RAHMENKONZEPT

Ein immer größer werdender Teil der Schweißroboteranlagen, die Valk Welding liefert, ist in mehreren Varianten auf der Grundlage einer selbsttragenden, torsionsfesten Rahmenkonstruktion erhältlich. Dies bietet den Vorteil, dass die gesamte Roboteranlage beim Käufer als Komplettsystem ohne weitere Montage direkt in Betrieb genommen werden kann. Dieser Vorteil ist auch gegeben, wenn die Schweiß-

Der E-Rahmen ist eine selbsttragende, stabile Stahlkonstruktion mit zwei oder mehr nebeneinander liegenden separaten Arbeitsstationen, die vom Schweißroboter auf einer integrierten Längsführung bedient werden.

Im Vergleich zum allgemein bekannten „Vordrehtisch“ benötigt der E-Rahmen ca. 30 % weniger Aufstellfläche. Dank der Längsführung sind die Arbeitsstationen optimal zugänglich, wodurch sich auch die Zykluszeiten reduzieren lassen. Ein weiterer wichtiger Faktor ist die Möglichkeit, für den Schweißroboter dank der Längsbeweglichkeit stets die beste Schweißposition in Bezug auf das Werkstück programmieren zu können, wodurch eine optimale Schweißqualität erreicht wird.

roboteranlage später einmal versetzt werden muss. Der E-Rahmen ist neben dem H-Rahmenkonzept ein viel gefragtes Konzept, das vor 10 Jahren von Valk Welding auf den Markt gebracht wurde und inzwischen bei über 300 Abnehmern in ganz Europa erfolgreich in der Produktion eingesetzt wird. Beide Rahmenkonzepte werden kundenspezifisch in mehreren Varianten geliefert.

Vorteile des E-Rahmenkonzepts:

- 30% geringerer Platzbedarf
- Geringerer Programmier- und Kalibrierungsaufwand
- Kurze Anlaufzeit
- Einsparungen bei der Logistik
- Kann komplett mit Schweißrobotern und Spannbacken versetzt werden
- Kann ohne Programmanpassungen direkt (wieder) in Betrieb genommen werden
- Maßarbeit im Rahmen eines Standardkonzepts
- Bleibt auch beim Spannbackenwechsel an einer der Stationen normal in Betrieb



ZUNEHMENDE ZAHL VON HANDLING-PROJEKTEN

Das Know-how von Valk Welding in der Robotertechnologie führte schon in den neunziger Jahren zur Lieferung von Robotern auch für andere Anwendungsbereiche als dem Schweißen. Neben Applikationen zum Schleifen, Fräsen und Spritzen ist die Zahl der Lösungen für das Produkt-Handling in den vergangenen Jahren stark gestiegen. In diesem Jahr hat Valk Welding bereits 15 Handling-Projekte fertig gestellt und geliefert. Repräsentatives Beispiel ist die Lieferung eines Handling-Roboters an das deutsch-ungarische Unternehmen BAZ.

Die BAZ GmbH hat sich zusammen mit ihrer ungarischen Produktionsstätte TORUS Stahlprodukte GmbH auf die Umformung von Druckbehälterböden (Klöpferböden) spezialisiert. Für die ungarische Produktionsstätte hat der Geschäftsbereich Valk Handling ein Handling-System auf der Basis eines Fanuc-Handling-Roboters, eines speziellen Greifers und einer Zentrierstation gebaut und geliefert,

mit dem eine Tiefziehpresse vollautomatisch beschickt werden kann.

Der Handling-Roboter führt die runden Rohlinge entlang einer von Valk Welding gelieferten Einheit, die den Rand des Blechs doppelseitig mit Öl einschmiert und die Bodensegmente in die Presse legt und herausnimmt. Zu diesem Zweck hat Valk Handling einen speziellen Greifer entworfen, der sowohl die runden Rohlinge als auch die geformten Klöpferböden aufnehmen kann.

Zur Gewährleistung einer optimalen Leistung hat Valk Welding die Hilfsprogramme so aufgebaut, dass der Roboter seine Höchstgeschwindigkeit abhängig vom Gewicht des Rohlings selbst berechnet. Mit einem Barcodescanner werden die Programme, abhängig von Produktabmass und Gewicht, automatisch erstellt. Im Falle von Problemen an der Presse bewegt sich der Roboter selbstständig in eine neutrale Position, woraufhin der Zyklus wieder

vollautomatisch neugestartet wird.

Auf der Grundlage der Erfahrungen mit der Handling-Roboterzelle hat die BAZ GmbH inzwischen die Lieferung einer 2. Anlage in Auftrag gegeben.

www.baz-heads.de



BETRIEBSSCHULE BILDET IN GELDERLAND SCHWEISSROBOTERBEDIENER AUS

Die 'Bedrijfstakschool Anton Tjldink' in Terborg wird in der Niederländischen Provinz Gelderland Bediener an **Panasonic** Schweißroboteranlagen ausbilden. Zu diesem Zweck hat die überbetriebliche Ausbildungsstätte eine Arbeitsgemeinschaft mit Valk Welding gegründet.

Neben der Lieferung einer kompletten **Panasonic** Schweißroboteranlage wurden von Valk Welding vier Praxisausbilder geschult. Mit dieser Initiative soll Arbeitnehmern der bei Anton Tjldink angeschlossenen Unternehmen in Zukunft eine Abendausbildung in der näheren Umgebung angeboten werden. Mit 100 angeschlossenen Mitgliedern ist die Metall verarbeitende Industrie in Gelderland stark vertreten und gerne bereit, in technisches Personal mit Entwicklungsperspektiven zu investieren. Momentan hängen Unternehmer noch zu stark von einer begrenzten Zahl qualifizierter Arbeitnehmer ab, was die Gefahr mit sich bringt, dass im Krankheitsfall oder in der Urlaubszeit die Produktion einbricht. Aus diesem Grund wurde der Ausbildungsfrage an die Bedrijfstakschool herangetragen.

Laut Mike Broekhuizen, dem Direktor der Betriebsschule ergab sich die



Präferenz für Valk Welding aus dem guten Ruf, dem großen Know-how und der Verfügbarkeit über eine große Zahl von Schweißroboteranlagen bei diesem Integrator von Schweißrobotern. Die Kooperation bedeutet, dass Valk Welding nicht nur Wissen beiträgt, sondern dieses auch auf dem aktuellen Stand hält, sodass die Bedrijfstakschool ihre Auszubildenden in der neuesten Technologie ausbilden kann. Jährlich bildet 'Anton Tjldink' 250 Personen aus, von denen der größte Teil einen Arbeitsplatz in der regionalen Metall verarbeitenden Industrie findet.

www.atschool.nl

JAPANISCHE DELEGATION AUF ERSTEM USERSCLUB-TREFFEN IN FRANKREICH

In Anlehnung an die erfolgreichen zweijährlichen Usersclub-Treffen in der Hauptfiliale von Valk Welding in Alblasersdam hat Valk Welding nun auch für seine französischen Kunden einen Usersclub gegründet. Die Firma Valk Welding France SA, die nunmehr schon neun Jahre auf dem französischen Markt aktiv ist, empfing am 1. Oktober dieses Jahres im Ausbildungszentrum Ensta Paristech in Palaiseau ca. 40 Gäste. Eigens aus diesem Anlass reiste aus Japan auch Akira Saito (Sr. Coordinator, Product Planning and Sales Engineering Team, Marketing and Planning Group) von **Panasonic** Welding Systems an. Ebenfalls anwesend war der europäische Sales Coordinator von **Panasonic** Welding Systems, Kenichiro Dobashi.

Neben einer umfangreichen Präsentation des Gastgebers über ENSTA erfuhren die Besucher beim ersten französischen Usersclub-Treffen, was Valk Welding und seine Partner momentan in der Schweißtechnologie entwickeln. Zu den Neuentwicklungen zählt das Schweißen von verzinkten Materialien. Akira Saito von **Panasonic** Welding Systems Japan erläuterte in einer Präsentation, wie **Panasonic** hierfür mehrere neue Anwendungen kreiert hat, mit denen sich verzinkte Materialien viel einfacher schweißen lassen. Einen hohen Stellenwert genießen bei Valk Welding die Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz. Deshalb hat Rob Janssen von Plymoment Besucher des User-Club in perfektem Französisch über die Notwendigkeit der Schweißrauchabsaugung bei Schweißroboteranlagen informiert.

Der User-Club wurde am zweiten Tag mit einem Werksbesichtigung der Firma MTS in Chateauf-en-Thymerais, wo Geschäftsführer



Valk Welding wird den französischsprachigen User-Club alle zwei Jahre veranstalten. 2012 stehen auch User-Clubs in Tschechien und Dänemark auf dem Programm, 2014 sollen weitere europäische Länder folgen.

V. Arnaud und Produktionsleiter N.Y. Galii die Gäste durch die Anlagen führten, abgeschlossen. Valk Welding hatte MTS zwei Panasonic-Schweißroboteranlagen mit Aufspanngeräten geliefert. MTS erklärte den Besuchern, wie das Unternehmen an den Schweißrobotern eine hohe Einschaltdauer erzielt, indem es beide Zellen offline mit dem DTPS-Offline-Programmiersystem programmiert. Um einen Eindruck von dieser Schweißroboteranlage zu erhalten, besuchen Sie bitte:

www.youtube.com/user/valkwelding

25% MARKTANTEIL IN DÄNEMARK



Aufgrund eines stark wachsenden Auftragsportefeuilles für Lieferungen von Schweißrobotersystemen ist der Marktanteil von Valk Welding in Dänemark mittlerweile auf ca. 25% gestiegen. Zu den Kunden von Valk Welding DK A/S zählen heute mehrere neue große Unternehmen, wie Dinex, Sjørring, Kverneland und Cimbria. Meist werden bestehende Schweißrobotersysteme gegen **Panasonic**-Systeme mit Offline-Programmierung ausgetauscht.

Damit Valk Welding als vollwertige, selbstständige Landesniederlassung agieren kann, wurden zwischenzeitlich zusätzliche Mitarbeiter für Verkauf, Programmierung, Service, Montage und Back-Office gewonnen. Des Weiteren wurde im Technical Centre ein **Panasonic** TA-1900 Schweißroboter auf einem E-Rahmen, komplett mit 1 Drehachse, 1 Absetzstation und G3-Steuerung installiert. Auszubildende Bediener werden dort nun an der neuesten Technologie geschult. Hierfür wurde auch das Hallenareal erweitert; Valk Welding DK in Nørre Aaby (Region Middelfart) verfügt damit über eine doppelt so große Bodenfläche.



KÖNIGLICHER BESUCH BEI DINEX A/S

Während des offiziellen Besuchs in Middelfart besuchte SKH Prinz Henrik die Fertigungsstraße und das Testzentrum von Dinex A/S. Bei der Führung durch die Produktion bei Dinex in Middelfart zeigte sich der Prinz interessiert und neugierig: Es war die Schweißroboterzelle von Valk Welding, die seine Aufmerksamkeit fesselte, während Torben Dinesen, CEO und Eigentümer des Unternehmens, Produkte und Fertigung erläuterte.

Dinex A/S hat in den vergangenen 12 Monaten in neue High-Tech-Schweiß- und Handling-Roboteranlagen investiert, um sowohl die Produktionsleistung wie auch die Effizienz zu steigern und damit Arbeitsplätze in der Region zu sichern.



VALK WELDING CZ WÄCHST GESUND WEITER



Die tschechische Landesniederlassung von Valk Welding CZ s.r.o. bedient von ihrem Standort nahe Ostrava aus die gesamte Metallindustrie in Tschechien, Polen, der Slowakei und Ungarn. Seit der Gründung 2004 ist die Zahl der verkauften Schweißrobotersysteme jährlich stark gestiegen. Valk Welding CZ rechnet damit, in diesem Jahr ca. 30 Schweißroboter zu installieren und über 700 Tonnen Schweißdraht auszuliefern. Diesen Erfolg ermöglichten die Lieferung hochwertiger Schweißrobotertechnologie mit Offline-Programmierung, kombiniert mit jahrelanger Erfahrung und Know-how im Roboterschweißen.

Tag der offenen Tür bei Valk Welding CZ in Mosnow



Das Team von Valk Welding auf der MSV-Messe in Brünn

Neuer technischer Berater für die Slowakei

Seit diesem Sommer verstärkt Jozef Mercel, ein neuer technischer Berater für die Slowakei, das Team von Valk Welding CZ. Um das Wachstum der Aktivitäten in dieser Region zu unterstützen, wird das Serviceteam im 4. Quartal um einen zusätzlichen Servicetechniker erweitert.

24-Stunden-Lieferung

Jetzt, da Valk Welding CZ in der Region einen stetig wachsenden Marktanteil erobert, wird das Unternehmen auch öfter zu Ausschreibungen eingeladen und von den größeren Firmen der Region als ernsthafter Akteur wahrgenommen. Anfang des Jahres verdoppelte Valk Welding CZ die Bodenfläche der Niederlassung, um die zunehmende Nachfrage nach Schweißdraht zu befriedigen und die technische Basis für seine Tätigkeiten zu verbessern. Valk Welding CZ kann den geläufigsten Schweißdraht nunmehr innerhalb von 24 Stunden in ganz Osteuropa liefern.



GRIMME ENTSCHIEDET SICH FÜR VALK WELDING

Grimme, im Deutschen Damme, Weltmarktführer in Landmaschinen für die Kartoffelproduktion, hat sich beim Erwerb einer Roboterschweißanlage für das Konzept des Schweißroboterspezialisten Valk Welding entschieden. Valk Welding hat zwei Anlagen mit je einem **Panasonic** Roboter und DTPS Offline-Programmierung geliefert. Damit ist Grimme in der Lage, seine Flexibilität nicht nur wesentlich zu erhöhen, sondern auch kürzere Umrüstzeiten anzubieten.

Grimme baut über neunzig verschiedene Maschinentypen in mehreren Varianten. Schweißfachmann Erich Schenkel: "Das Offline-Programmiersystem DTPS verschafft uns die Möglichkeit, unsere Produkte außerhalb des Produktionszeitraums zu programmieren und an der Roboteranlage von Valk Welding trotzdem ohne zusätzliche Programmierung direkt schweißen zu können."

Grimme stellt fest, dass die Zahl der Varianten immer größer und die Losgröße immer kleiner werden, was die Möglichkeiten über Handprogrammierung einschränkt. Erich Schenkel: "Jedes neue Teil und jede technische Änderung an einem bereits programmierten Artikel musste dabei am Roboter von Hand programmiert werden. Während der Handprogrammierung stand der Roboter für die Produktion nicht zur Verfügung. Die Manager bei Grimme interessieren sich aus diesem Grund schon seit Langem für Offline-Programmierung. Die Vorteile sind groß: Produktivitätssteigerung aufgrund der ununterbrochenen Produktion, Zykluszeitberechnungen, Import von 3D-CAD-Dateien, 3D-Simulation mit Stoßerkennung und Aufzeichnung der Schweißdaten."

Panasonic DTPS

DTPS (DeskTop Programmier- und Simulationssoftware) ist speziell für das Lichtbogenschweißverfahren mit **Panasonic** Schweißrobotern entwickelt. Mit DTPS kann man extern die Programmierung vorbereiten, ohne die Schweißproduktion zu unterbrechen. Das macht Schweißen von kleinen Losgrößen auf den Roboter rentabel und erhöht die Einschaltdauer der Roboter.

Toleranzen ausgleichen

Komponenten der Grimme Reihenfräse (GF) wurden zunächst offline in DTPS programmiert. Die Komponenten konnten dabei

direkt und ohne große Korrekturen aus DTPS auf dem Roboter geschweißt werden. Erich Schenkel: "Was in 3D modelliert ist, stimmt nicht automatisch mit der Praxis überein. Toleranzen bei den Produkten können sich während der Blechvorbereitung ändern. Um das virtuelle Programm mit der Praxis zu vergleichen, messen wir die Komponenten erst mit Valk Weldings Drahtsuchsystem Quick Touch. Jede Abweichung in der Schweißnaht wird dabei automatisch in dem Programm korrigiert, bevor dem Roboter anläuft. So bekommen wir mit der Roboter eine hohe Genauigkeit und hohe Qualität der Schweißnaht."

Basis für die Zukunft

Mit **Panasonic** und DTPS hat sich Grimme für das System von Valk Welding als Langzeitlösung entschieden. Erich Schenkel: "Die Entscheidung für **Panasonic** ist aber auch nicht unbegründet. **Panasonic** baut nur Schweißroboter, wobei alle Komponenten, wie Roboter, Steuerung, Drahtvorschub, Manipulatoren und Programmiersystem, von nur einem Hersteller selbst stammen. Dabei sind alle Komponenten optimal aufeinander abgestimmt. Auch die Schweißmaschine und Robotersteuerung sind in einem Hauptprozessor integriert. Valk Welding ist zudem als Roboterintegrator in Schweißautomatisierung spezialisiert und hat viel Wissen und Erfahrung auf diesem Gebiet."

www.grimme.de



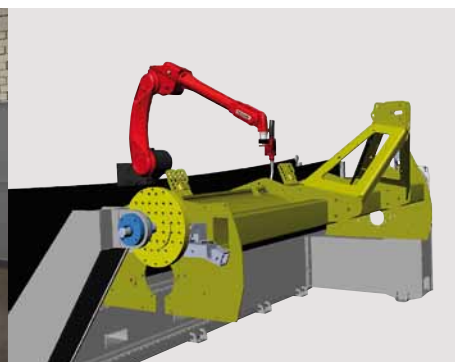
Anlage für komplette Konstruktion

Erich Schenkel: "Wir bauen jährlich ca. 300 Grimme-Fräsen in verschiedenen Ausführungen. Unser Wunsch war es, alle Varianten in der Länge ohne extra Vorrichtungen auf der Anlage schweißen zu können. Valk Welding hat in Zusammenarbeit mit Grimme eine Lösung dafür entwickelt, wobei das Gegenlager des Manipulators stufenlos in der Länge eingestellt werden kann. Auch die Position der verschiedenen Stützen an den Fräsen ist bei den Varianten verschieden. Valk Welding hat mit Grimme dafür ein DTPS-Programm geschrieben, das alle Positionen berücksichtigt. Wir brauchen nur die gewünschte Position zu wählen und DTPS übernimmt den Rest."

Wenn wir eine Schweißnaht im Programm anpassen, wird dies von DTPS in allen Varianten durchgeführt. Dieser einzigartige Vorteil von DTPS war für uns ausschlaggebend bei der Entscheidung für das System von Valk Welding."

Grimme

Grimme baut seit Jahrzehnten Maschinen für die Kartoffeltechnik: vom Separieren, Legen, Pflegen, Ernten bis zum Lagern. 85 Prozent werden exportiert. Die Firma ist in über 100 Ländern vertreten und beschäftigt weltweit über 1.600 Mitarbeiter.



NEUE PAKETHÜLLEN SCHÜTZTEN SCHLAUCHPAKET OPTIMAL



Um Schlauchpakete bei schweren Schweißapplikationen zusätzlich zu schützen, hat Wire Wizard eine Reihe von Pakethüllen aus Kevlar entwickelt. Diese neuen Pakethüllen schützen thermisch und mechanisch besser als die heute gängigen Lederhüllen. Damit verlängern sie stark die Lebensdauer von Kunststoff-Schlauchpaketen.

Die Kevlar-Pakethüllen sind mit Anti-Spritzbeschichtung und in einer Ausführung mit flüssigkeitsdichtem Silikon lieferbar. Als Extraschutz direkt hinter der Fackel sind die Hüllen auch mit hitzebeständiger Aluminiumschicht erhältlich. Diese Hüllen haben an ihren Enden Klettverschlüsse und lassen sich dadurch für längere Strecken bequem aneinander koppeln. Alle neuen Pakethüllen kann man einfach um bestehende Schlauchpakete befestigen.

- Innendurchmesser: 50 mm, 75 mm und 100 mm
- Längen: 30 cm, 60 cm, 90 cm und 120 cm (Sonderlängen auf Anfrage)

FEUERBESTÄNDIGE TROMMELABDECKUNGEN

Damit sich die Pappe der in der Roboterschweißzelle aufgestellten Schweißdrahtbehälter nicht überhitzt oder gar Feuer fängt, hat Wire Wizard feuerbeständige Hüllen entwickelt.

Sie sind als runde (ø 53 und 60 cm), viereckige (54 und 62 cm) oder achteckige Behälter (53 und 60 cm) lieferbar



SCHWEISSDRAHT UNTERBRECHUNGSFREI VOM BEHÄLTER ZU JEDEM SCHWEISS- ROBOTER

Dank der neuen „Wire Guide Modules“ von Wire Wizard lässt sich Schweißdraht unterbrechungsfrei und selbst in kurzen Bögen vom Behälter zu jedem Schweißroboter verbringen. Das System besteht aus einer Basis, dem 45°-„Wire Guide Module“, in dem Draht auf gelagerten Rollen reibungsfrei geführt wird.

Durch diese Rollen lässt sich der Draht mit gleicher Kraft über größere Strecken hinweg vom Behälter zum Schweißroboter oder zu anderen Schweißanwendungen transportieren. Auf diese Weise kann man den Schweißdrahtbehälter für einen Gabelstapler gut erreichbar lagern.

Die 45°-Module lassen sich miteinander zu Bögen von 90°, 135° und 180° verbinden.

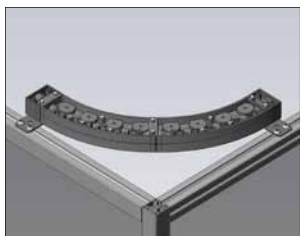
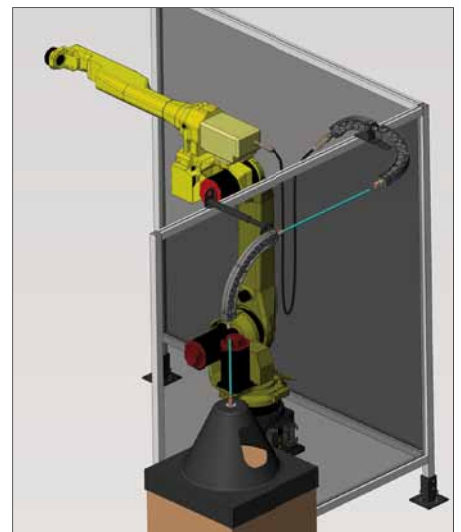
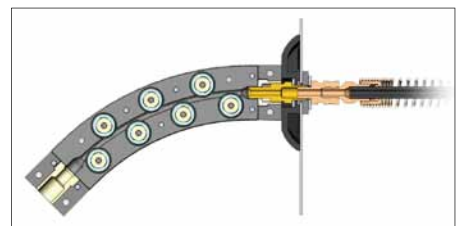
Siehe Videos:

www.youtube.com/user/valkwelding

Vorteile

- Verhindert beim Drahttransport Reibung am Draht in Bögen und Ecken
- Macht lange Distanzen von 30 m und mehr überbrückbar
- Erhöht die Lebensdauer des Kabels
- Ist eine bessere/günstigere Alternative zu bestehenden Systemen auf dem Markt
- 3 Jahre Garantie

Contact: Peter Haspels: info@wire-wizard.eu



VALK WELDING ERNEUT ZUR „BEST MANAGED COMPANY“ GEKÜRT

Deloitte, der internationale Dienstleister und Finanzberater, hat Valk Welding zum zweiten aufeinanderfolgenden Mal als „Best Managed Company“ ausgezeichnet. Damit gehört Valk Welding laut Deloitte zur ausgewählten Gruppe der bestgeführten klein- und mittelständischen Unternehmen der

Dem Urteil der fachkundigen Jury zufolge machte Valk Welding durch seine starke Marktposition, die das Unternehmen mit der Entwicklung und Installation von innovativen Schweißroboterlösungen in verschiedenen europäischen Ländern aufgebaut hat, auf sich aufmerksam. Diese Position verdankt Valk Welding dem aufgebauten Know-how und dem Marktkonzept, im Bereich der Schweißroboterisierung auch in Länder außerhalb des Beneluxraums zu expandieren und in eigene Niederlassungen in ganz Europa zu investieren. Dadurch hat das Unternehmen die ausschließliche Abhängigkeit von der nieder-

Niederlande. Remco H. Valk: „Wir sehen es als Herausforderung, für unsere Kunden stets die passendste Lösung zu entwickeln, mit der sie ihre Produktrendite optimieren können. Daher erfüllt es uns auch mit besonderem Stolz, im eigenen Land erneut zu den ‚Best Managed Companies‘ gehören zu dürfen.“



ländischen und belgischen Industrie verringert und so ein starkes Wachstumspotential in Europa erworben.

In ihrer Beurteilung bewertete die Jury die Profitabilität und finanzielle Struktur, die interne Organisation und Sozialpolitik, Serviceorientierung und Marketingstrategie.

VALK WELDING EIGENER YOUTUBE-KANAL



Für viele Projekte bietet die Site von Valk Welding kleine Filme. Seit Kurzem sind diese auch auf YouTube zu sehen. Auf einem eigenen Kanal können die Besucher dort ca. 50 Filme betrachten, u. a. über Schweißroboter, Handling-Roboter, das Offline-Programmieren, Schweißdraht und den "Wire Wizard"-Drahttransport. Auf diesem Kanal erscheinen wöchentlich neue Filme.



www.youtube.com/user/valkwelding

JUGENDLICHE ENTWERFEN UND BAUEN ROBOTER BEI FIRST® LEGO® LEAGUE

Valk Welding unterstützt das Regionalfinale der FIRST® LEGO® League Rijnmond 2012. In diesem Regionalfinale entwerfen, bauen und programmieren Jugendliche im Alter zwischen 9 und 14 Jahren in Teams einen autonomen Roboter. In einem Zeitraum von zirka 3 Monaten arbeiten die Teams an der Vorbereitung auf das Regionalfinale. Mit der FIRST® LEGO® League soll unter Kindern und Jugendlichen Interesse an einer Zukunft in der Technik geweckt werden. Durch die Verwendung von LEGO® weist das Projekt große Affinität zur zur Erlebniswelt der Heranwachsenden auf.

Das Regionalfinale wird unter anderem durch finanzielle Unterstützung der regionalen Wirtschaft, an der sich auch Valk Welding mit einem Beitrag beteiligt, ermöglicht. Daneben wird Valk Welding auch einen Vertreter in die Fachjury, welche die Teams beurteilt, entsenden. Mit diesem Engagement möchte Valk Welding zum Ausdruck bringen, wie wichtig es ist, Heranwachsende schon in jungen Jahren entdecken zu lassen, wie schön und reizvoll Technik sein kann.



MESSEKALENDER

SEPEM

Douai, Frankreich

29 - 31 Januar 2013

METAAL EXPO 2013

Den Bosch, Niederlande

5 - 7 März 2013

VISION&ROBOTICS 2013

Veldhoven, Niederlande

22 - 23 Mai 2013

QUEST INDUSTRIES

Rennes, Frankreich

4 - 6 Juni 2013

SCHWEISSEN UND SCHNEIDEN

Essen, Deutschland

6 - 21 September 2013

MSV BRNO 2013

Brünn, Tschechische Republik

07 - 11 Oktober 2013

IMPRESSUM

Valk Welding B.V.
Staalindustrieweg 15
Postbus 60
2950 AB Alblasterdam
Niederlande

Tel. +31 (0)78 69 170 11
Fax +31 (0)78 69 195 15
info@valkwelding.com
www.valkwelding.com

Valk Welding NV

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

Valk Welding France

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

Valk Welding CZ s.r.o.

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

Valk Welding DK A/S

Tel. +45 6442 1201
Fax +45 6442 1202

'Valk Meldung' ist eine Ausgabe von Valk Welding B.V. und wird kostenlos verteilt unter alle Beziehungen. Möchten Sie nachfolgende Ausgaben auch erhalten? Senden Sie eine E-Mail an: info@valkwelding.com

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