



VALK MAILING

herausgegeben von Valk Welding

21e Jahrgang - 2021-2

***“Wir bieten unseren
Kunden die beste Qualität”***

JOSKIN

***“Mit Schweißroboter-
Automatisierung zu
gesundem Wachstum”***

Vlemmix



Impressum

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

Produktion

Valk Welding und
Steenkist Communicatie
www.steencom.nl

Copyright

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

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

info@valkwelding.com
www.valkwelding.com
Tel. +31 78 69 170 11

Valk Welding BE
Tel. +32 3 685 14 77

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

Valk Welding DK
Tel. +45 64 42 12 01

Valk Welding CZ
Tel. +420 556 73 0954

Valk Welding DE
Tel. +49 152 29 109 708

Valk Welding PL
Tel. +48 696 100 686

Valk Welding SE
Tel. +46 510 48 88 80

Mit Schweißroboter-Automatisierung zu gesundem Wachstum 4

IQ Metal, Meister beim Roboterschweißen 6

Bewährte Technologie zum Schweißen - nicht nur von Kessel 8

LAG setzt Schweißroboter bei der Schüttgut-LKW-Linie ein 10

Valk Welding entlastet Kunden mit schneller Lieferung von Schweißdraht 12

Endlos-Zuführung von Schweißdraht 13

Der Valk Welding Servo WIG-Roboterbrenner liefert ausgezeichnete Ergebnisse 14

Schweißroboter löst den Mangel an qualifizierten Schweißern 16

Ein virtuose schweisst in einer spiralbahn 18

Feickert und Fega 20

Wir bieten unseren Kunden die beste Qualität 22

Valk Welding startet mit eigener Niederlassung in (Nord-) Irland 24



Lieber Leser,

Vor Ihnen liegt eine neue Ausgabe des Valk Mailing, in der wir Sie über die neuesten Entwicklungen bei Valk Welding und bei unseren Kunden informieren. Wir hoffen, dass wir eine interessante Mischung für Sie gefunden haben.

Im März 2021 haben wir unser 60-jähriges Bestehen in bescheidenem Rahmen mit allen Mitarbeitern in einem MS-Teams-Meeting gefeiert. Zum Glück gibt es jetzt mehr Möglichkeiten für ein physisches Treffen. Wenn man ein Jubiläum feiert, blickt man normalerweise zurück und auch nach vorne.

Mittlerweile sind wir seit 60 Jahren in der Schweißtechnik tätig und verfügen über 43 Jahre Erfahrung mit Schweißrobotern.

Im Februar dieses Jahres war ich selbst seit 25 Jahren bei Valk Welding tätig, und wir sind auch seit mehr als 25 Jahren in der Offline-Programmierung von Robotern aktiv. DTSP wird nun täglich von vielen Mitarbeitern bei Valk Welding und seinen Kunden zur Steuerung von Tausenden von Schweißrobotern verwendet.

Mit Blick auf die Zukunft sehen wir ein starkes Wachstum in der Produktionsautomatisierung bei unseren Kunden, was sich in einem gut gefüllten Auftragsportfolio niederschlägt, und wir gehen davon aus, dass sich dies fortsetzen wird. Wir sehen, dass die Überalterung der Bevölkerung weltweit bedeutet, dass weniger Fachkräfte zur Verfügung stehen, so dass eine Fachkraft die Arbeit für mehrere Personen übernehmen muss. (Schweiß-)Roboter und Cobots können hier eine große Hilfe sein und mit der richtigen Anleitung gute handwerkliche Leistungen erbringen.

Ich appelliere daher an die jungen Leute (und die derzeitigen Schweißer), sich für den wunderbaren Beruf des (Schweiß-)Roboterspezialisten zu entscheiden, der Ihnen eine abwechslungsreiche Tätigkeit mit ständigen Herausforderungen und Freude bietet, bei der Sie, Ihr Team und die Technik eine schöne Lösung schaffen.

Das war der Grund, warum ich mich für diesen Beruf entschieden habe - und das ist auch nach 25 Jahren immer noch der Grund, warum ich ihn mit Leidenschaft ausübe.

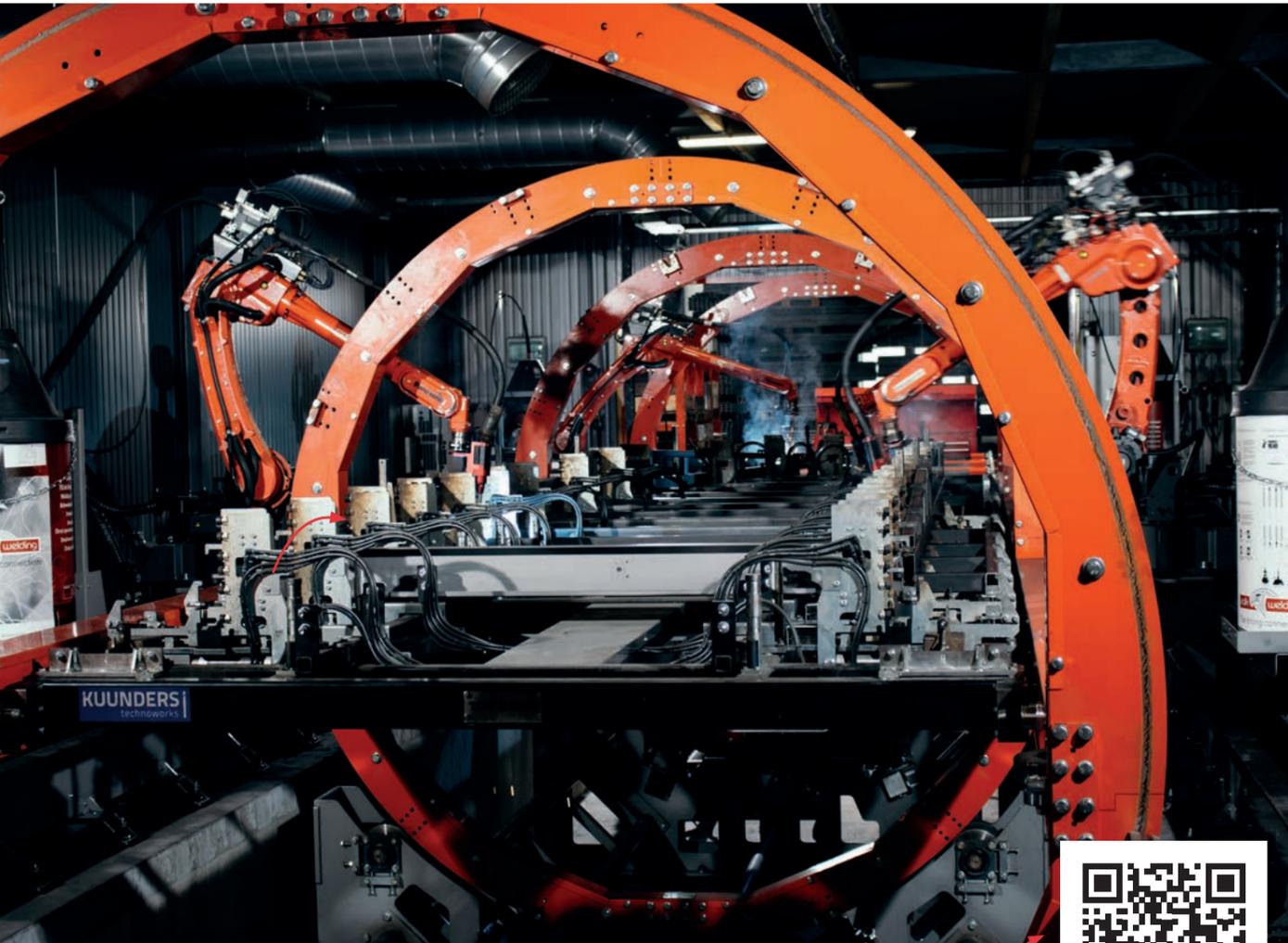
Adriaan Broere (CTO)



www.youtube.com/valkwelding



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



Das Video ansehen



Mit Schweißroboter-Automatisierung zu gesundem Wachstum

Vlemmix vertreibt Tiny-House-Anhänger, Maschinentransporter und Bootsanhänger mit Serienproduktion zu wettbewerbsfähigen Preisen. Damit ist das Unternehmen aus Asten in Brabant zu einem der größten Bootsanhängerhersteller und Marktführer in Europa für seine Tiny-House-Anhänger geworden. Um der steigenden Nachfrage gerecht zu werden, hat Vlemmix im vergangenen Jahr in die Schweißautomation investiert. Mit einer großen Anlage, bei der die Anhänger von zwei Schweißrobotern komplett verschweißt werden, konnte der Anhängerbauer seine Kapazität deutlich erhöhen. Anfang dieses Jahres wurden zwei zusätzliche Schweißroboter in die Installation aufgenommen, die die durchschnittliche Zykluszeit eines Anhängers auf zwanzig statt fünfzig Minuten reduzieren. Wo wir von einer Jahresproduktion mit ca. 3.500 Stück kamen, peilen wir nun eine Produktion von 6.000 Stück pro Jahr an“, so Bas Vlemmix, der im Familienunternehmen für die Programmierung der Schweißroboter und der gesamten Zelle verantwortlich ist.



Vlemmix vertreibt die Anhänger mit bis zu zehn Metern Länge, über mehr als hundert Verkaufsstellen in ganz Europa. Hier ist derzeit das größte Wachstum zu verzeichnen. Unser Ziel ist es, diese Typen in etwa zwanzig Minuten und Standard-Bootstrailer in acht bis fünfzehn Minuten zusammenschweißen zu können. Das ist ein enormer Zeitgewinn, wenn man bedenkt, dass unsere Anhänger früher sechs bis sieben Stunden brauchten, um von Hand geschweißt zu werden. Bevor wir diesen Punkt erreichen, müssen wir noch einen großen Teil der Programme ändern, denn wir schweißen jetzt mit vier statt zwei Schweißrobotern“, erklärt Bas Vlemmix.

Verarbeitung in einem Karussell

Die Blech- und Rohrteile für die Anhänger werden manuell in eine der drei Formen außerhalb der Schweißroboteranlage eingespannt. In der Schweißroboteranlage können alle Anhängermodelle auf nur drei Vorrichtungen geschweißt werden. In der Anlage werden die Formen in einem Karussell in einer halben Minute vollständig gedreht, so dass die Schweißroboter in einem kontinuierlichen Prozess sowohl die Ober- als auch die Unterseite der Anhänger in einer Zeit vollständig verschweißen. Das Betreten und Verlassen der Schweißroboteranlage dauert eine Minute. Durch die kurzen Umrüstzeiten erreichen die Schweißroboter eine hohe Einschaltdauer. In zwei Schichten schweißen wir derzeit durchschnittlich zwanzig Anhänger pro Tag“, erklärt Bas Vlemmix.

Verkürzung der Lieferzeiten

Während früher mehr als zehn Personen die Anhänger

manuell schweißten, kommt Vlemmix seit der Einführung des Schweißrobotersystems mit drei Personen aus. Das Wichtigste ist, dass wir die Produktion steigern konnten, um die hohe Nachfrage zu befriedigen. Das Ziel der Kapazitätserhöhung ist es, die durchschnittliche Lieferzeit zu reduzieren“.

Kurze Leitungen in der Lieferkette

Vlemmix vergibt sowohl die Blech- als auch die Rohrschneidarbeiten an lokale Zulieferer. Ihre Produktionsanlagen sind dafür optimal ausgestattet. Wir haben ein großes Lager an Teilen, um flexibler zu sein. Wir führen die Montage und das Schweißen durch, danach werden die Anhänger verzinkt“. Die Endmontage findet in der angrenzenden Halle statt.

Qualitätsverbesserung

Mit der Automatisierung haben wir nicht nur den Output deutlich erhöht. Die Schweißroboter machen immer genau das, was programmiert ist. Das führt dazu, dass jede Schweißnaht gleich gut ist. Eine gleiche, saubere Schweißnaht hat auch zu einer großen Qualitätsverbesserung geführt“, fasst Bas Vlemmix zusammen.

Kuunders Technoworks hat die Konstruktion des Schweißkarussells mit Gussformen entworfen, gezeichnet und realisiert. Valk Welding hat sich um die Integration der Schweißroboter gekümmert.

www.vlemmixaanhangwagens.nl



IQ Metal, Meister beim Roboterschweißen

Mit 300 Mitarbeitern beliefert der dänische Zulieferer IQ Metal industrielle Erstausrüster, die hohe Qualitätsanforderungen an ihre Produkte stellen. Zu diesem Zweck hat IQ Metal seine Produktionsprozesse im Bereich der Blechbearbeitung und des Schweißens weitgehend automatisiert und optimiert. "Dies führt neben einer hohen Produktivität zu einer gleichbleibend hohen Produktqualität, die uns weltweit wettbewerbsfähig macht und eine dauerhafte Kundenbeziehung zu unseren Kunden aufgebaut hat", sagt CEO Bo Fischer Larsen.

Welche Anforderungen stellt IQ Metal an das Roboterschweißen?

IQ Metal liefert Komponenten, Unterbaugruppen und komplette Produkte an Branchen wie Windenergie, Offshore, Transport und Maschinenbau. Auch aufgrund seiner Größe kann das Unternehmen in hochqualifizierte Produktionssysteme investieren, mit denen es einen hohen Wirkungsgrad erreicht hat. Im Bereich des Roboterschweißens verfügt der Anbieter über 7 Schweißroboter von Valk Welding und 6 von anderen Marken.

Erfolgreicher Einsatz von Schweißrobotern

"Es hat mehrere Jahre gedauert, bis wir die Vorteile der

Schweißroboter wirklich voll ausschöpfen konnten. Wenn sich der Roboter nicht bewegt, macht er auch keinen Gewinn. Jede Minute, in der der Roboter nicht schweißt, ist eine Verschwendung. Heute können wir endlich sagen, dass wir das Roboterschweißen hervorragend beherrschen. Mit 13 Schweißrobotern verfügen wir über eine lange Erfahrung in der Nutzung dieser Technologie", sagt der Geschäftsführer.

Warum Valk Welding?

Bo Fischer Larsen fährt fort: "Jeder kann einen Schweißroboter liefern. Aber wenn man die heutigen Möglichkeiten voll ausschöpfen will, braucht man eine vollständige Integration zwischen Roboter, Schweißmaschine, Peripheriegeräten, Software usw., was von den meisten Roboterlieferanten übernommen wird. Wenn man jedoch alles, einschließlich der zu schweißenden Teile, in einer virtuellen Umgebung kombinieren will, wird es schwieriger und die Zahl der potenziellen Schweißroboterintegratoren wird geringer. Denn auch wenn die meisten potenziellen Hersteller von Schweißrobotern behaupten, dass sie dies beherrschen, haben wir die Erfahrung gemacht, dass Valk Welding einer von sehr wenigen ist. Heute programmieren wir alle Schweißteile in einer Offline-3D-Umgebung, einschließlich der Schweißparameter. Es besteht eine vollständige

2-Wege-Kommunikation zwischen der Offline-3D-Programmierung und dem Schweißroboter. Das bedeutet, alle in der Roboterzelle vorgenommenen Anpassungen werden auch im externen Speicher der Schweißprogramme aktualisiert."

Programme können an jeder Station verwendet werden

"Jede Valk Welding-Zelle, jede Station und jede einzelne Schweißvorrichtung wird in der virtuellen Schweißumgebung gemessen und gespeichert. Sobald eine

bestimmte Vorrichtung mit einer einzelnen Arbeitsstation verbunden und mit einem Schweißprogramm kombiniert wird, werden auch alle spezifischen Parameter geladen. In der Praxis bedeutet dies, dass wir jede Schweißvorrichtung und jedes Programm in jede unserer 16 Schweißstationen laden und schweißen können und die exakt gleiche Schweißqualität erhalten."



Dokumentation und Nachweispflicht

"Wir müssen viele zusätzliche Anforderungen für anspruchsvolle Kunden und Branchen erfüllen. Alle Schweißnähte müssen nach zertifizierten Schweißverfahren ausgeführt werden, und wir müssen nachweisen, dass jedes geschweißte Teil dem exakten Schweißverfahren entsprochen hat. Das heißt, wenn ein Kunde nach X Jahren zu uns zurückkehrt und behauptet, ein geliefertes Produkt sei fehlerhaft, können wir nachweisen, nach welchen Spezifikationen das Teil geschweißt wurde. Dazu gehören der spezifische Auftrag, das Zertifikat des Grundmaterials und der Nachweis, dass wir die Schweißparameter des Schweißverfahrens eingehalten haben, einschließlich der Stromstärke, der Geschwindigkeit des Schweißdrahtes, usw. Valk Welding hat das möglich gemacht."

"Mit Valk Welding haben wir einen Lieferanten gefunden, der in der Lage ist, alles zu liefern, was zählt. Also nicht nur die Hardware, sondern auch alle unsichtbaren Funktionen. Dank der Lösungen von Valk Welding sind alle unsere Roboter an ein Industrie 4.0-Netzwerk angeschlossen, das die Verwaltung von OEE, Rückverfolgbarkeit, 3D-Offline-Programmierung usw. ermöglicht. Abschließend ist zu sagen, dass Valk Welding zu den wenigen Anbietern von Schweißrobotern gehört, die ausschließlich auf das Schweißen spezialisiert sind. Die meisten Anbieter von Schweißrobotern bieten auch alle anderen Branchen und Dienstleistungen an, Valk Welding ist ein Spezialist für das Schweißen, das sie sehr gut beherrschen", schließt Bo Fischer Larsen.

www.iqmetal.com





Bewährte Technologie zum Schweißen – nicht nur von Kessel

Die Firma Spanner SK, k.s. aus Považská Bystrica ist ein Unternehmen mit stabiler Auftragsproduktion im Bereich der Metallbearbeitung und Teil der deutschen Spanner-Gruppe mit mehr als 60-jähriger Tradition in der Maschinenbaubranche. Heute befasst sich das Unternehmen mit komplexer Blechbearbeitung, der Herstellung von Schweißbaugruppen und schlüsselfertigen Montagen - vom Entwurf bis zum Endprodukt. Darüber hinaus arbeitet sie intensiv daran, Produkte unter ihrer eigenen Marke herzustellen - die Ergebnisse ihrer eigenen Forschung, Entwicklung und ihres eigenen Designs - und damit zumindest auf dem europäischen Markt erfolgreich zu sein. Dies geht einher mit massiven Investitionen in die Entwicklung des Unternehmens. Eines der jüngsten Beispiele ist die Robotisierung von Schweißprozessen durch Valk Welding.

Schweißen als Basis für die Produktion

Nach Angaben des Direktors von Spanner SK, Patrik Lišaník, werden

etwa 95 Prozent der lokalen Produktion exportiert, hauptsächlich nach Deutschland und Österreich. Der größte Teil der Produktion ist für die Energiewirtschaft, die Abfallwirtschaft, die Holzverarbeitung und die Bauindustrie bestimmt. Typische Produkte der Einzel- oder Kleinserienfertigung von Spanner SK sind Biomassekessel, Wärmetauscher, Komponenten von Filtersystemen, Verpackungsanlagen oder Anlagen für die Abfallsammlung, -sortierung und -verwertung. "Wir bearbeiten Bleche, schweißen, montieren. Wir bieten entweder fertige Produkte oder Produkte in verschiedenen Entwicklungsstadien an. Fast alle Endprodukte und Produktteile enthalten geschweißte Baugruppen, weshalb wir sagen, dass das Schweißen für uns die Basis der Produktion ist und den Großteil unserer Wertschöpfung darstellt", erklärt das Unternehmen seine Motivation, in die Entwicklung der Schweißtechnik zu investieren. Er fügt hinzu, dass ein Grund für die Automatisierung des Schweißens der seit langem bestehende Mangel an Schweißpersonal ist. "Wir brauchen hoch qualifizierte Leute, und wir haben sie, aber es ist ein Problem, neue zu finden. In Považská Bystrica, wo es mehrere Dutzend andere Unternehmen gibt, die Schweißer beschäftigen, ist der Markt erschöpft", fügt Herr Lišaník hinzu.

Valk Welding machte das verantwortungsvollste Angebot

Spanner SK beauftragte drei etablierte Unternehmen mit der Durchführung von Studien für einen Roboterschweißarbeitsplatz. Die endgültige Auswahl des Technologielieferanten sei jedoch nicht schwierig gewesen, so P. Lišaník. "Das Angebot von Valk Welding war, einfach ausgedrückt, das technisch verantwortungsvollste. Von Anfang an war die Kommunikation zwischen uns offen, und wir hielten die Lösungen, die Valk Welding uns präsentierte, für



vernünftig und qualitativ hochwertig. Für uns war es sehr wichtig, dass sie Anwendungen in ähnlichen Bereichen wie bei uns eingesetzt haben. Das fehlte den Mitbewerbern, die uns zwar einige Referenzen präsentierten, die aber eher auf Großserien oder zum Beispiel auf das Schweißen im Automobilbereich ausgerichtet waren. Valk Welding war auch in der Lage, in kürzester Zeit Produktmuster für uns im Technikzentrum in Paskov herzustellen. Sie haben uns gezeigt, dass dies mit ihrer Technologie möglich ist. Konkurrierende Unternehmen boten dies nicht an, sie hatten nicht wirklich einen Arbeitsplatz, an dem sie dies tun konnten. Das war einer der Hauptgründe, warum wir uns für Valk Welding entschieden haben", sagt Herr Lišaník, Direktor von Spanner SK.

Laut Herrn Lišaník dauerte die eigentliche Implementierung des Roboterschweißarbeitsplatzes nicht lange. Von der Lieferung der Technik bis zur Übergabe des Arbeitsplatzes verging eine Woche, und innerhalb von zwei Wochen wurden die ersten Teile geschweißt. "Die Fristen wurden eingehalten, Schulungen für die Mitarbeiter wurden organisiert, obwohl alles durch die Pandemie kompliziert war", sagt er.

Zweiter Roboterarbeitsplatz innerhalb eines Jahres und eines Tages

Der Schweißportalarbeitsplatz bei Spanner SK besteht aus einem Panasonic TL-1800WGH3 Industrieroboter mit integrierter Schweißstromversorgung. Der Roboter ist an einem Ständer aufgehängt - einem Galgen, der sich auf einer acht Meter langen Schiene bewegt. Der Roboter kann also zwei Arbeitsstationen bedienen. Die eine Station ist mit einem zweiachsigen Positionierer ausgestattet, an dem kompliziertere, meist kubische Produkte geschweißt werden, während die andere Station einachsiger und eingespannt ist, wo längere Schweißstücke bis zu 4,5 m Länge geschweißt werden können. "Wir haben versucht, die gesamte Arbeitsstation so vielseitig wie möglich zu gestalten, damit wir das Roboterschweißen für möglichst viele unserer Produkte einsetzen können. Deshalb haben wir sie bewusst teilweise überdimensioniert, sowohl in Bezug auf das Gewicht als auch auf die Abmessungen", erläutert P. Lišaník das Konzept. Der Roboterarbeitsplatz ist seit Oktober 2020 im vollen Zweischichtbetrieb, und die in dieser Zeit gesammelten Erfahrungen bestätigen die Richtigkeit der Entscheidung für die Robotisierung und auch die Wahl von Valk Welding als Lieferant.

"Das Schweißen mit einem Roboter ist etwa drei- bis viermal schneller als das Schweißen mit einem Menschen, wenn man die Netto-Schweißzeit betrachtet", sagt Herr Lišaník und fügt hinzu, dass die Schweißer dadurch von einigen der routinemäßigen und körperlich anstrengenden Schweißarbeiten entlastet werden konnten. "Wir haben qualifizierte Schweißer für Tätigkeiten eingesetzt, die der Roboter nicht ausführen kann. Die ursprüngliche Zahl der Schweißer hat

sich nicht geändert, vielmehr wollen wir die Zahl der Schweißer - im Rahmen der Möglichkeiten - erhöhen. Ein wesentlicher Vorteil ist die deutliche Verringerung der Schweißfehlerquote. Diese Art von Schweißnähten wird unter Druck getestet. Die Tests haben gezeigt, dass wir mit dem Roboterschweißen deutlich bessere Ergebnisse erzielen als mit dem manuellen Schweißen. Die gleichbleibend hohe Qualität ist einer der größten Vorteile des Roboterschweißens", erklärt er. Die allgemeine Zufriedenheit wird vielleicht am besten durch die Tatsache verdeutlicht, dass Spanner SK im Juni 2021 einen Vertrag über die Lieferung eines zweiten Roboterarbeitsplatzes von Valk Welding unterzeichnet hat, der dieses Mal auf das Schweißen von Wärmetauschern spezialisiert ist. Laut Lišaník hat Valk Welding erneut das Angebot mit dem besten Preis-/Leistungsverhältnis vorgelegt.

Neue Möglichkeiten mit der Offline-Programmierung

Das Roboterschweißen hat bei Spanner SK angesichts der Entwicklungspläne des Unternehmens eine größere Dimension. Nur die Zeit wird zeigen, ob der zweite Roboterarbeitsplatz der letzte für lange Zeit sein wird, so der CEO des Unternehmens.

"Das hängt von der Arbeitsbelastung ab und davon, wie stark das Unternehmen mit der Auftragsproduktion beschäftigt ist. Wir öffnen die Türen zu anderen Kunden und vielleicht sogar zu größeren Serien. Zu denen, die wir bisher aus Kapazitätsgründen oder wegen des Preises nicht erreicht haben. Wenn man eine neue Maschine hat, ist man in der Regel erst einmal froh, dass sie läuft, ohne Probleme funktioniert. Dann jedoch stellt sich heraus, dass der Roboter neue Möglichkeiten für einen geschaffen hat - neue Aufträge und Kunden. Dies war auch bei der ersten Roboterarbeitsstation von Valk Welding der Fall. Der Kunde hat die Mengen, die wir für ihn produzieren müssen, um ein Vielfaches erhöht. Ohne Robotisierung wäre das nicht möglich gewesen, unsere Kapazitäten waren damals begrenzt", sagt P. Lišaník.

Derzeit konzentriert sich Spanner SK auf die Offline-Programmierung. "Wir haben erst vor kurzem damit begonnen, diese in größerem Umfang zu nutzen. Durch den neuen Arbeitsplatz haben wir uns mit DTPS vertraut gemacht und werden auch bald alle neuen Roboterfunktionen beherrschen. Unser Ziel - auch im Zusammenhang mit dem zweiten bestellten Schweißroboter - ist es, Programme für unsere gesamte Produktion wie auf Vorrat zu erstellen. Die Programmierer arbeiten bereits daran, damit wir bereit sind, wenn die Nachbestellung eintrifft. Da wir eine kundenspezifische Kleinserienfertigung betreiben, wissen wir, dass sich bereits ein Auftrag mit fünf oder mehr Teilen lohnt, auf einen Roboterarbeitsplatz umzustellen. Und ich glaube, dass dies der einzige Weg in die Zukunft ist", schließt Herr Lišaník.

www.spanner.sk



LAG setzt Schweißroboter bei der Schüttgut-LKW-Linie ein

Aufgrund des Mangels an professionellen Schweißern hat der Nutzfahrzeughersteller LAG mit Sitz in Bree, Belgien, vor zwei Jahren den Schritt zum automatischen Schweißen von Aluminiumtanks unternommen. Gemeinsam mit Valk Welding hat die LAG den Schweißprozess an einigen entscheidenden Stellen optimiert, so dass die Schweißstation nach einer mehrmonatigen Anlaufphase ein zuverlässiges Glied in der Bulk-LKW-Linie darstellt. "Jetzt, da der Roboter die Montage-Schweißaufgaben übernimmt, können wir unsere professionellen Schweißer für komplexere Arbeiten einsetzen. Dadurch können wir mit der gleichen Anzahl von Mitarbeitern mehr Schweißnähte herstellen", sagen Manufacturing Engineering Supervisor Gareth Bonnell, Prozessingenieur Jos Clijsters und Manufacturing Manager Leon Bokken.

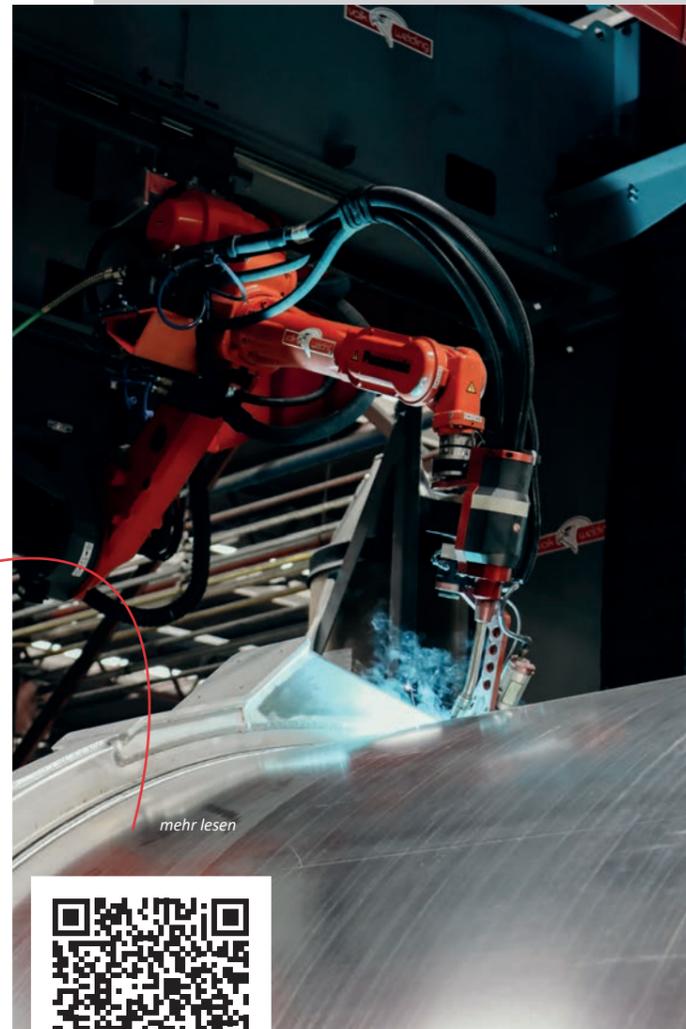
Die LAG baut auf dieser Produktionslinie etwa 300 Behälter pro Jahr in einer Vielzahl von Varianten. Zuvor wurden diese an verschiedenen Stationen manuell geschweißt. Der Schritt zu einer Linienproduktion bedeutete für die LAG eine Änderung des Designs und des Vorprozesses. Das Liniendesign wurde insoweit verändert, dass die Tanks auf einer Schiene in einer festen Taktzeit von Station zu Station für eine bestimmte Bearbeitung transportiert werden. Das Ziel der LAG war, dass jeder Verarbeitungsschritt für jeden Produkttyp gleichwertig sein sollte.

Was bedeutete das für das Schweißen?

Weitere Schweißvorrichtungen wurden benötigt, um mit einem Schweißroboter die Vorder- und Rückseite sowie das Zylinderrohr, die Verstärkungsrippen und die Mannlöcher zu schweißen. Gareth Bonnell: "Außerdem berücksichtigt ein Schweißroboter keinen großen Spalt in der Schweißnaht, so dass man mehr auf die Toleranzen achten muss. Das bedeutete, dass wir die Vorbereitung und vorgelagerten Prozesse anpassen mussten, um sicherzustellen, dass die Spaltmaße innerhalb der Toleranzen liegen. Das adaptive Schweißen wurde seitdem von Valk Welding in Form des "Arc Eye Adaptive Welding" entwickelt und vermarktet."

Hohe Zuverlässigkeit

LAG bat mehrere Roboterintegratoren um ein Angebot für die Lieferung einer großen Anlage, in der die Aluminiumtanks mit hoher Zuverlässigkeit robotergestützt geschweißt werden können. "Schließlich würde ein Stillstand der Schweißproduktion bedeuten, dass die gesamte Linie zum Stillstand kommt", betont Gareth Bonnell. "Valk Welding konnte mit seinem Wissen und seiner Erfahrung auf dem Gebiet der Schweißrobotertechnologie sowohl hardware- als auch softwareseitig ein vollständiges Bild liefern. Darüber hinaus ermöglicht ihre Methode der Offline-Programmierung, dass die Linienproduktion für die Programmierung nicht unterbrochen werden muss."



mehr lesen



Valk Welding baute eine Schweißroboteranlage, bei der sich der Schweißroboter auf einer YZX-Portalkonstruktion zusammen mit der Robotersteuerung, der Schweißrauchabsaugung und dem Schweißdrahtbehälter befindet. Das System bewegt sich in der Höhe und über eine 17 Meter lange Bahn, um alle Positionen optimal erreichen zu können.



Aluminium-Schweißverfahren

"Aluminium ist immer ein etwas schwieriger zu schweißendes Material, und aufgrund des großen Abstands zwischen dem Fass und dem Roboterbrenner erfordert die Zuführung des Schweißdrahts die notwendige Aufmerksamkeit. Um eine präzise Drahtzufuhr zu ermöglichen, hat Valk Welding eine eigene Lösung entwickelt, bei der der Drahtmotor in den Roboterbrenner integriert ist. Mit diesem VWPR QE Servo Pull Roboterbrenner kann der Schweißdraht nach dem Push-Pull-Prinzip kurz auf der Schweißnaht zugeführt werden. Zusammen mit dem Spiral Weaving MIG-Verfahren von Panasonic wurde dies bei Valk Welding ausgiebig getestet. Die Tatsache, dass Valk Welding alles im Haus hat, auch bei der Lieferung von Schweißdraht, ist ein großer Vorteil für LAG", sagt Gareth Bonnell.

Exakte Verfolgung von Schweißnähten mit Arc-Eye-Lasersensor

Damit der Schweißbrenner der Schweißnaht über lange Strecken exakt folgen kann, setzt Valk Welding den Lasersensor Arc-Eye CSS ein, der neben dem Roboterbrenner montiert ist, die Schweißnaht in Echtzeit abtastet und die Fahrbahn des Schweißroboters bei Bedarf korrigiert. "Anfangs waren wir skeptisch, weil die Reflexionen auf dem Aluminium das Scan-Bild stören könnten, aber es stellte sich heraus, dass das Arc-Eye dafür nicht empfindlich ist. Die Schweißnahtverfolgung funktioniert also perfekt".

Maximale Effektivität

"Innerhalb dieser Linie können wir nun flexibel eine große Anzahl von Varianten produzieren. Da noch nicht alle Varianten programmiert sind, passen wir die Programme jetzt ständig an. Trotzdem hat sich die Effektivität stark erhöht, weil der Schweißroboter den Großteil der monotonen Schweißarbeiten von den Handschweißern übernommen hat. Mit der Bulk-Linie haben wir jetzt die maximale Effektivität erreicht. Wir werden uns jetzt überlegen, wie wir das auch für die anderen Linien machen können", blickt Leon Bokken voraus.

www.lag.be



Valk Welding entlastet Kunden mit schneller Lieferung von Schweißdraht

Valk Welding spielt eine immer wichtigere Rolle beim Verkauf und Vertrieb von Schweißdraht auf dem europäischen Markt. Die monatliche Lieferung von Schweißdraht ist inzwischen auf über 800 Tonnen angewachsen. „Und das wird in den nächsten Jahren weiter wachsen“, erwarten Henk Visser und Peter van Erk, die es verstehen, ihre Kunden mit einem hohen Service zu bieten. „Die Loyalität gegenüber dem Kunden und dem Hersteller ist oft wichtiger als der niedrigste Preis. Und das kommt dem Kunden zugute. Trotz der anhaltenden Knappheit auf dem Stahlmarkt sind wir nach wie vor in der Lage, unsere bestehenden Kunden bedarfsgerecht zu bedienen“.

Ein hohes Serviceniveau liegt in der DNA von Valk Welding. Seit dem Durchbruch des Verkaufs von Schweißrobotern in der Fertigungsindustrie hat Valk Welding verstanden, dass Kontinuität in der Produktion für die Kunden von größter Bedeutung ist. „Die Versorgung mit Schweißzusatzwerkstoffen ist untrennbar mit dieser Aufgabe verbunden. Wenn Sie als Lieferant hier eine ernsthafte Rolle spielen wollen, müssen Sie sicherstellen, dass Sie Schweißdraht in jeder Materialart und -stärke schnell liefern können. Da die Hersteller von Schweißdraht dafür nicht ausgerüstet sind, haben wir diese Aufgabe übernommen. Dank eines großen Lagers und einer ausgeklügelten Vertriebsstrategie konnten wir uns in den vergangenen Jahrzehnten zu einem vollwertigen Lieferanten von Schweißdraht entwickeln“, erklärt Henk Visser, der die Abteilung von Grund auf mit aufgebaut hat.

Vorrätig

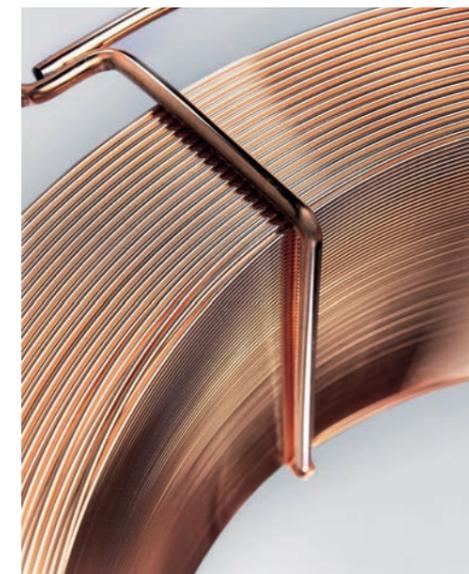
Da Valk Welding jetzt in vielen europäischen Ländern vertreten ist, können wir die meisten Kunden aus dem Vorrat beliefern. Neben dem Zentrallager in Alblasterdam werden die Kunden von eigenen Lagern in der Tschechischen Republik, Frankreich und Dänemark aus bedient. „Da der Verkauf von Schweißrobotern in allen Regionen zunimmt, haben wir stark in Anlagen investiert, um die Nachfrage unserer Kunden zu befriedigen“, sagt Peter van Erk, der mit mehr als 20 Jahren Erfahrung hat und die Abteilung seit Anfang dieses Jahres verstärkt.

Unverwechselbar

Um Probleme beim Schweißen zu vermeiden, ist eine konstante Qualität des Schweißdrahtes ein entscheidender Faktor. Valk Welding garantiert außerdem ein absolut torsionsfreies Abwickeln aus ihren Trommeln. Dies verringert den Verschleiß der Stromdüse, ermöglicht eine höhere Durchsatzgeschwindigkeit und erhöht die Genauigkeit der Drahtpositionierung in den Schweißrobotern. „Neben der Qualität ist aber auch die hohe Liefertreue ein entscheidender Faktor für den Kunden. Dank unseres großen Volumens können wir nicht nur schnell liefern, sondern auch schnell reagieren“, erklärt Henk Visser.

Erweiterung der Materialarten

Neben den Standard-Schweißdrähten für Stahl, Aluminium und Edelstahl wurde das Sortiment in den letzten Jahren um Nickellegierungen, (Super-)Duplex-Edelstahl und hochfesten Stahl erweitert. „Unter dem Gesichtspunkt der Energieeinsparung konstruieren die Hersteller von Nutzfahrzeugen, Mobilkränen und landwirtschaftlichen Geräten ihre Produkte leichter, indem sie hochfesten Stahl verwenden. Mit dem Verkauf und der Lieferung von Schweißdrähten für hochfeste Stähle des deutschen Herstellers Fliess können wir dieser Nachfrage gerecht werden. Seit der Zusammenarbeit mit Fliess ist der Umsatz deutlich gestiegen. Wir versuchen, der Marktnachfrage auf jede erdenkliche Weise gerecht zu werden. Immer mit dem gleichen hohen Serviceniveau!“



Endlos-Zuführung von Schweißdraht

Unternehmen, die Roboterschweißen und Schweißdraht aus Fässern verwenden, erleben den Fasswechsel als Störung. Da die Zufuhr von Schweißdraht während des Wechsels unterbrochen wird, kommt der Prozess vorübergehend zum Stillstand. Außerdem ist nach dem Wiedereinschalten der Maschine die Schweißnaht unterbrochen und muss manuell nachgearbeitet werden. Mit dem Endlosdrahtsystem von Wire Wizard bietet Valk Welding eine Lösung für einen kontinuierlichen, ununterbrochenen Schweißprozess.

Das Endlosdrahtsystem sorgt für eine kontinuierliche, ununterbrochene Versorgung mit Schweißdraht, indem es zwei Draht-Fässer miteinander verbindet. Dazu wird der Anfang des Schweißdrahtes aus „Trommel A“ mit dem Ende des Schweißdrahtes aus „Trommel B“ verbunden. Wire Wizard hat hierfür einen Rahmen mit zwei Konen entwickelt, der einen einwandfreien Übergang zwischen zwei Trommeln ermöglicht. Die beiden Drahtenden müssen nur noch zusammenschweißt werden. Zu diesem Zweck enthält das System eine kompakte Draht-Stumpfschweißmaschine, die beide Teile mit einem Schweißdraht verbindet. Der Bediener kann den Draht schweißen, wenn er die Zeit dafür findet.

Auch die Schweißabteilung von Zuidberg Steel Service setzt seit kurzem das Endlosdrahtsystem ein, um sicherzustellen, dass die Schweißroboter während des Prozesses nicht durch einen Drahtwechsel unterbrochen werden. Laut Rudolf Koopman (Senior Foreman Welding) verursachte die unterbrochene Schweißnaht früher Ausschuss, der manuell repariert und ausgeschliffen werden musste. „Das bleibt immer sichtbar und braucht Zeit. Da Ausschuss ein wichtiges Thema für uns ist, haben wir diese Fertigungsverbesserung und Optimierung durchgeführt. Dies haben wir mit dem Endlosdraht-System gelöst. Selbst wenn wir nicht jeden Tag ein neues Draht-Fass anschließen, werden wir das System in ein paar Jahren zurückverdienen. Es ist einfach und praktisch. Wir überlegen nun, auch die anderen Schweißroboterzellen mit diesem System auszustatten.“

Die Vorteile des Endlosdrahtsystems:

- Verhindert Prozessunterbrechungen
- Vermindert Ausschuss
- Verhindert Nacharbeit durch Stopps
- Bediener kann Drahtwechsel selbst planen
- Kein Abfall von Schweißdraht, spart Schweißdraht
- Das Schweißgerät ist einfach zu bedienen





Der Valk Welding Servo WIG-Roboterbrenner liefert ausgezeichnete Ergebnisse

beim WIG-Schweißen mit Kaltdraht bei dünnen Wandstärken

Für viele Produkte ist das WIG-Kaltdrahtschweißen immer noch eines der besten Verfahren, um perfekte, spritzerfreie Schweißnähte bei dünnwandigen Materialien zu erhalten. Ohne den Einsatz eines Schweißroboters ist ein gutes Endergebnis fast unmöglich zu erreichen. Die Stabilität der Drahtversorgung spielt eine entscheidende Rolle. Jede Bewegung im Draht- oder Schlauchpaket kann die Drahtversorgung negativ beeinflussen. Der Schweißroboterintegrator Valk Welding hat deshalb eine eigene Lösung entwickelt, die das WIG-Roboterschweißen mit Kaltdraht auf ein höheres Niveau gebracht hat.

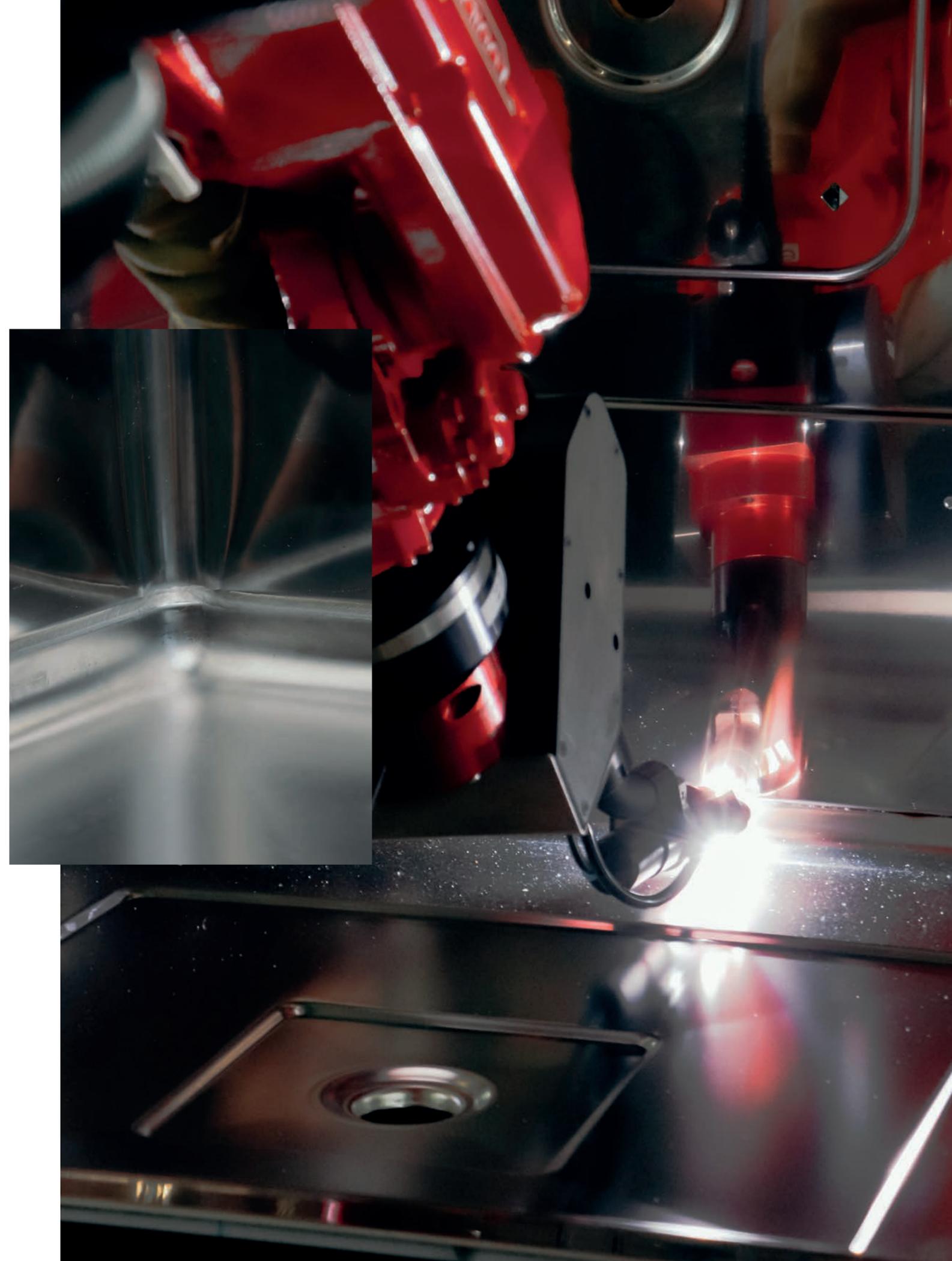
Unternehmen, die Produkte für den Einsatz in der Lebensmittel-, Medizin-, Prozess-, Nuklear-, Wasserstoff- und Raumfahrtindustrie oder Druckbehälter und Wärmetauscher aus dünnwandigen Materialien herstellen, können sich Unregelmäßigkeiten, Verformungen und Einschlüsse in der Schweißarbeit nicht leisten. Bei solchen schwierigeren Anwendungen sind die Anforderungen sowohl an die Dichtheit als auch an die Schweißnahtqualität und -optik auf einem hohen Niveau. Um diese Anforderungen zu erfüllen, werden Produkte robotergestützt mit einem Draht-Servomotor geschweißt, der für einen konstanten Drahtvorschub sorgt.

Trotz des Einsatzes eines servoangetriebenen Drahtmotors, haben sowohl Bewegungen im Drahtpaket oder auch Spiel in der Drahtführung, einen Einfluss auf die Qualität und das Aussehen der Schweißung. In der Praxis führt dies oft zu Problemen mit der Materialverformung, insbesondere bei Biegungen und dort, wo Aufkantungen gegeneinander geschweißt werden müssen: wie zum Beispiel bei wannenförmigen Produkten. Um dies zu verhindern, haben die Ingenieure von Valk Welding eine Lösung gefunden, indem sie den Abstand zwischen dem Drahtmotor und dem Lichtbogen verringern. Das Ergebnis ist ein Roboterbrenner, bei dem der Servoantrieb im Brenner, nahe am Lichtbogen, integriert ist. Dadurch wird der Durchhang am Drahtvorschub beseitigt und eine konstante Dichte und Schweißqualität erreicht.

Dieser Servo-WIG-Roboterbrenner wurde in enger Zusammenarbeit zwischen den Ingenieuren von Valk Welding und Valk Welding Precision Parts in kurzer Zeit entwickelt und



gebaut. Valk Welding Precision Parts stellt alle Standard- und kundenspezifischen Roboterbrenner für die Schweißroboter von Valk Welding her. Im Servo-WIG-Roboterbrenner wird der Servo-Drahtmotor von Panasonic verwendet, der zusammen mit der Stromquelle über eine CPU gesteuert wird. Schön ist auch, dass der Anwender durch den Wechsel des Schweißbrenners auch MIG/MAG schweißen und sogar auf das extrem kalte Super-Aktivdraht-Schweißverfahren umsteigen kann. Der Kunde wird also auch in der Zukunft viele Optionen für eine perfekte Schweißnaht haben. Als Schweißroboter-Integrator ist Valk Welding auf dem Gebiet der Robotisierung und Sonderanlagenbau auch mit der Entwicklung von innovativer Schweißtechnik sehr aktiv.





Schweißroboter löst den Mangel an qualifizierten Schweißern

Steigende Lohnkosten und ein Mangel an qualifizierten Schweißern zwingen Hersteller wie das nordirische Unternehmen NC-Engineering, Hersteller von industriellen und landwirtschaftlichen Geräten, in die Produktionsautomatisierung zu investieren. Direktor Robert Nicholl wandte sich auf der Suche nach einer Lösung für die Schweißautomatisierung an Valk Welding. "Valk Welding war das einzige Unternehmen, das eine flexible Automatisierungslösung für unsere Produktionssituation mit hohen Stückzahlen und geringen Volumina anbieten konnte. Mit ihrem Fachwissen in diesem Bereich ist Valk Welding einer der Besten", meint Robert Nicholl.

Wie in anderen europäischen Ländern auch, entscheiden sich junge Menschen in Irland eher für ein Studium, als für eine berufliche Qualifikation. Infolgedessen gibt es einen wachsenden Mangel an Schweißern, Klempnern, Malern usw. Hinzu kommt, dass die Lohnkosten in Nordirland in den letzten fünf Jahren stark gestiegen sind und das Angebot

an Schweißern aus mitteleuropäischen Ländern durch den Brexit reduziert wurde. "Für uns war das der Moment zu investieren, u. a. in das Laserschneiden mit automatischer Beladung und Teileentnahme, Stangenzuführung zu den CNC-Drehmaschinen und Schweißroboterisierung. Bei der Suche nach einem geeigneten Roboterintegrator stellten wir fest, dass sich die meisten Anbieter auf die Serienfertigung konzentrieren. Dabei war die von Valk Welding angebotene flexible Schweißroboterlösung mit Offline-Programmierung von Kleinserien ein echter Game-Changer für uns", sagt Robert Nicholl vom Familienunternehmen. "Aus den vielen Beispielen, die uns Valk Welding gezeigt hat und dem was wir in den Vimeo-Videos gesehen haben, war ihre Spezialisierung in der Kleinserienfertigung deutlich zu erkennen."

Schweißroboter auf einem FRAME-E-Setup

Die insgesamt 76 Baugruppen, die NC-Engineering auf dem Schweißroboter schweißen wollte, unterscheiden sich in Größe, Komplexität und Schweißzeit. "Wo ein Produkt in 1

Minute geschweißt ist, benötigt ein anderes 150 Minuten Schweißzeit. Um ein System zu finden, das für die meisten Teile und Baugruppen geeignet ist, landeten wir bei zwei nebeneinander angeordneten Arbeitsstationen. Technisch gibt es eine Aufspannlänge von 3,5 Metern in einem beweglichen E-Rahmen und einem Panasonic TM2000WG3 Schweißroboter auf einer Fahrbahn. In Bezug auf die Kapazität und die Möglichkeiten ist die Anlage für die meisten unserer Teile geeignet." Mit zwei Beladestationen kann der Schweißroboter arbeiten, während an der anderen Station das Produkt gewechselt wird.

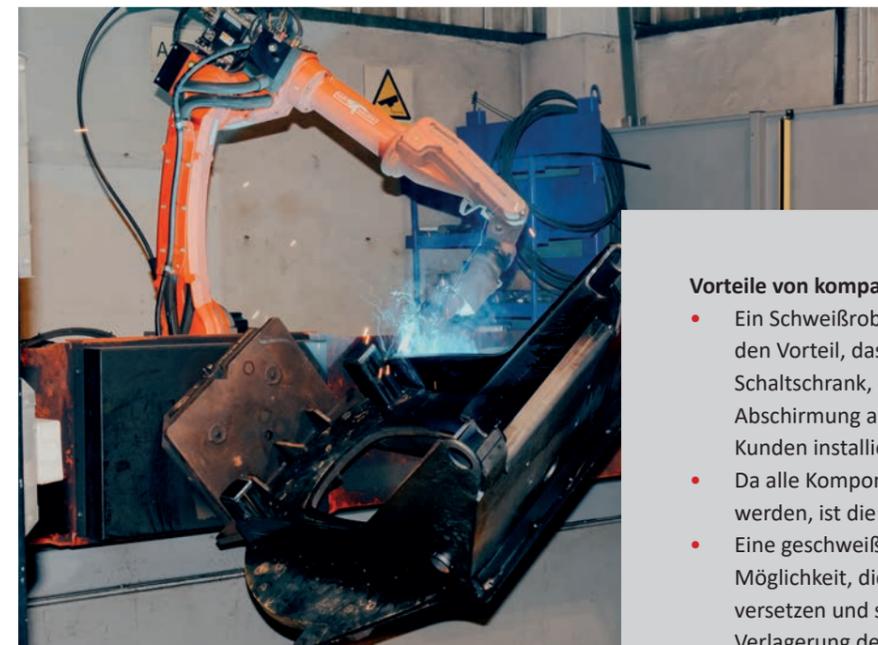
Kapazität weiter ausbauen

Von den 150 Mitarbeitern des Familienunternehmens sind 3 Mitarbeiter mit der Schweißroboterzelle voll ausgelastet. "Ein Mitarbeiter ist für die Offline-Programmierung mit DTPS zuständig und ein Kollege ist hauptberuflich an der Schweißroboterzelle in der Werkstatt tätig. Ein dritter Mitarbeiter entwickelt die Schweißvorrichtungen und kümmert sich auch um die Arbeitsvorbereitung, damit alle Materialien rechtzeitig an der Schweißroboterzelle vorhanden sind".

Kapazitätserweiterung

Seit der Inbetriebnahme der Schweißroboterzelle im Jahr 2018 ist die Anzahl der mit dem Roboter geschweißten Produkte deutlich gestiegen. "Um die Kapazität weiter auszubauen, investieren wir nun in eine zweite Schweißroboteranlage, bei der wir uns für ein H-Rahmen-Setup entschieden haben. Darauf wollen wir die weniger komplexen Teile schweißen, so dass auf dem bestehenden Schweißroboter wieder mehr Platz für komplizierte Teile frei wird.

www.nc-engineering.com



Vorteile von kompakten Anlagen in Rahmenkonstruktion

- Ein Schweißroboter mit einer festen Rahmenaufstellung bietet den Vorteil, dass sowohl der Schweißroboter als auch der Schaltschrank, die Spanntische, die Manipulatoren und die Abschirmung als komplette Konfiguration montiert und beim Kunden installiert werden können.
- Da alle Komponenten in einer Rahmenkonstruktion geliefert werden, ist die Montage- und Aufbauzeit kurz.
- Eine geschweißte Rahmenanordnung bietet auch die Möglichkeit, die Zelle zu einem späteren Zeitpunkt zu versetzen und sofort wieder in Betrieb zu nehmen. Eine interne Verlagerung der Anlage ist zeitsparend möglich.
- Alle Rahmen haben eine verwindungsfreie Konstruktion.
- Valk Welding baut Standardrahmen in einer C-, H-, E-, T-, Z- und IT-Anordnung.





Ein virtuose schweisst in einer spiralbahn

Bei Lucas G, einem Hersteller von Landwirtschaftsmaschinen, führt ein Roboter das Spiralschweißen an einer konischen Nabe durch. Seine numerische Steuerung ist ein wahrer Virtuose komplexer Bahnen und verwaltet gleichzeitig 9 Bewegungsachsen sowie eine seitliche Abtastung von wenigen Millimetern.

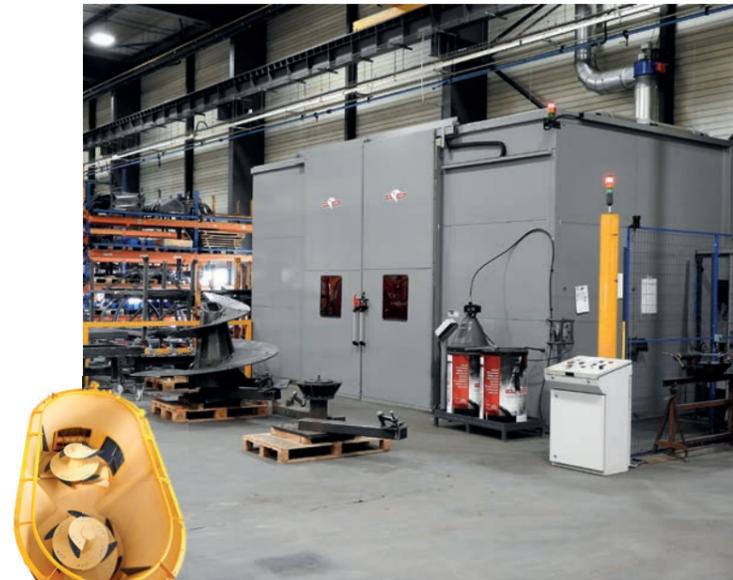
Bei geschlossener Kabine beginnt der Schweißroboter einen Zyklus, der 65 Minuten dauert (im Vergleich zu 120 Minuten beim manuellen Schweißen). Ziel dieser Roboterzelle ist es, spitze Elemente miteinander zu verbinden, darunter eine Metallspirale auf einer konischen Hohlwelle. Diese rund 400 kg schwere Schraube wird schließlich eines der Elemente sein, die im Herzen der Lucas G-Maschinen montiert sind.

Die Bahnen des Brenners sind komplex, da sie abwechselnd auf der Oberfläche und auf der Unterseite der konischen Schraube mit einer konstanten Querbewegung von einigen Millimetern senkrecht zum Schweißfortschritt ausgeführt werden. Zusätzlich zu den sechs Achsen des Roboters verwaltet die numerische Steuerung kontinuierlich drei weitere Achsen, eine lineare und zwei rotierende, also insgesamt 9 Achsen.

Vor diesem Schritt werden die 15 Elemente der konischen Schraube auf einem speziellen Werkzeug durch manuelles Anspitzen vormontiert. Dann werden das Werkzeug und das Werkstück in die Zelle auf dem Portal eingeführt. Eine Standard Spannvorrichtung gewährleistet eine präzise Klemmung und Positionierung der Baugruppe auf kurzen Kegelsitzen. Sobald die Kabine geschlossen ist, wird der Zyklus gestartet.

Diese Zelle ist derzeit für die Aufnahme von sechs Schraubenreferenzen und anderen Elementen ausgelegt. Letztendlich wird es 25 Teilenummern mit Zykluszeiten zwischen 45 und 150 Minuten und insgesamt 3000 Arbeitsstunden pro Jahr verarbeiten.

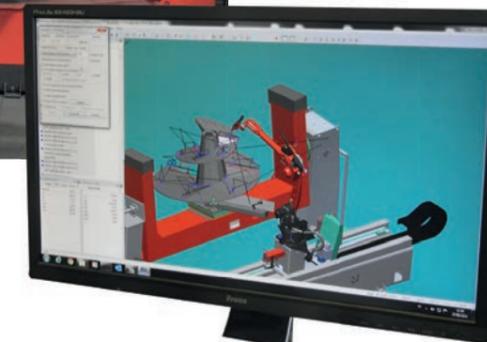
Seit 1965 ist Lucas G der französische Spezialist für die Zucht von Rindern, Ziegen und Geflügel. An zwei Produktionsstandorten in der Nähe von Cholet beschäftigt das Unternehmen 200 Mitarbeiter und erzielt mit dem Verkauf von 3.000 Maschinen pro Jahr einen Umsatz von 30 Millionen Euro.



Mit 215 Händlern in den wichtigsten Zuchtländern verfügt das Unternehmen über ein einzigartiges Know-how, das auf neun Produktreihen basiert, die auf die Verteilung und das automatische Mulchen von Futter spezialisiert sind. Die Mischer sind Maschinen für die Herstellung von Rationen mit Mais, Gras und Kraftfutter. Diese werden von einer Schnecke zu einer homogenen Mischung vermengt und an die Kühe in den Futtergängen des Betriebs verteilt.

Strohbläser sind Maschinen, die Rund- oder Quaderballen laden, die das Stroh in das Innere des Gebäudes werfen, um eine saubere Einstreu für das Vieh zu gewährleisten und so das Risiko von Krankheiten oder Infektionen zu vermeiden.

Bei den "verteilenden Siloschneidern" werden mehrere Silage-Produkte in einen Tank gegeben, um sie homogen zu vermischen. Die Maschine bewegt sich dann linear, um das Futter an die Tiere zu verteilen.



Diese Maschinen werden normalerweise von der Zapfwelle eines Traktors angetrieben. Einige sind jedoch auf einen selbstfahrenden Motor montiert. Der neueste Trend sind 100% elektrische, batteriebetriebene Fahrzeuge. Nach getaner Arbeit kehren diese echten "Agrarroboter" zu ihrer Basis zurück, um ihre Batterien aufzuladen.

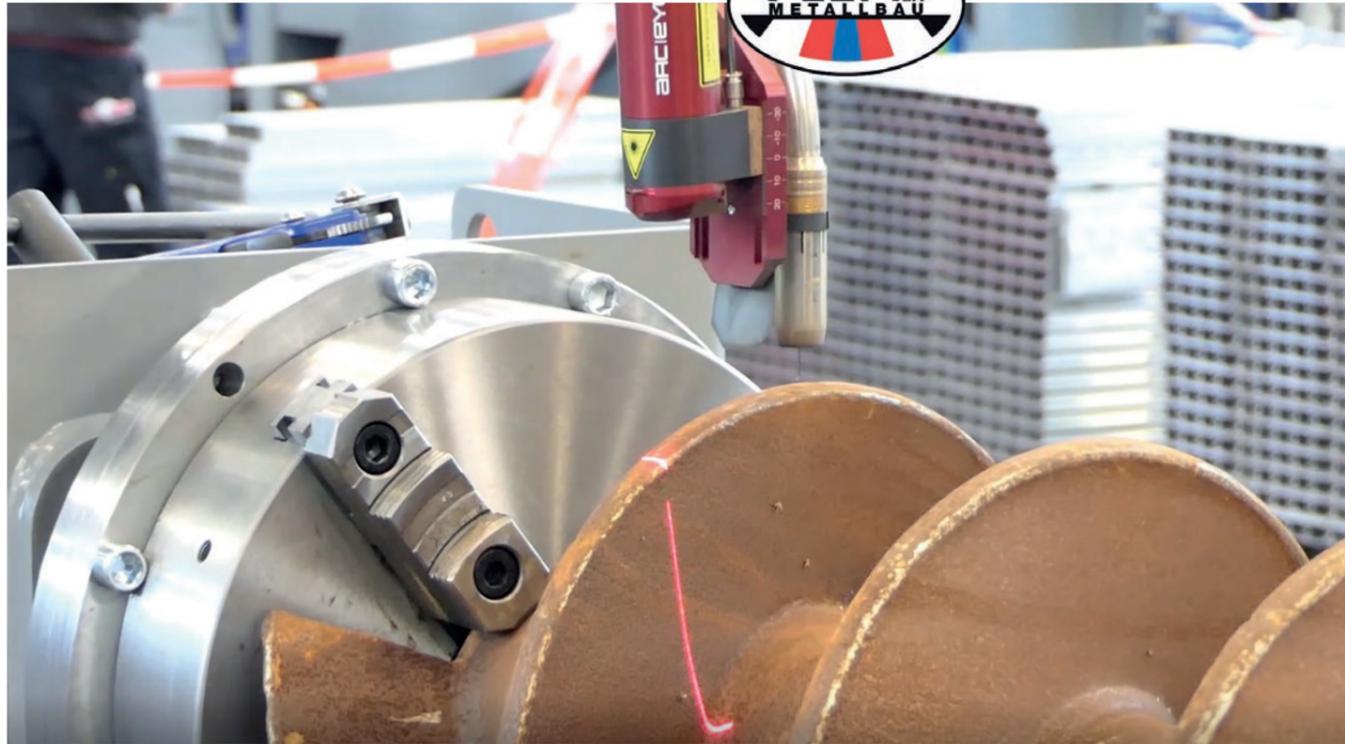
"In unseren beiden Werken vor Ort (16.000 m² Hallenfläche) arbeiten wir im Zweischichtbetrieb und verarbeiten jährlich 2.500 Tonnen Stahl, davon 80 % Bleche zwischen 1,5 und 8 mm. Zum Schneiden haben wir zwei Laserzentren mit 4 und 5 kW. Im nächsten Jahr wird ein 6-kW-Faserlaser den 4-kW-Laser ersetzen. Für die Umformung verfügen wir über drei Biegemaschinen, zwei davon mit einem Gewicht von 170 Tonnen und eine mit einem Gewicht von 220 Tonnen, sowie eine hydraulische Walzmaschine, die Bleche bis zu 10 mm oder 8 mm auf einer Länge von drei Metern biegen kann.

Zwei CNC-Sägen werden zum Schneiden der Profile verwendet, während eine CNC-Drehmaschine die speziellen Teile herstellt. Darüber hinaus vergeben wir einen großen Teil der maschinell bearbeiteten Komponenten an lokale Werkstätten, die im Allgemeinen sehr gut ausgestattet sind. Nach dem Schneiden, Biegen, Walzen und eventuellen maschinellen Bearbeitungen werden unsere Teile geschweißt, insbesondere mit der Roboterzelle von Valk Welding, die für große Unterbaugruppen bestimmt ist. Diese Roboterzelle wurde im Oktober 2019 aufgebaut und war ab Januar 2020 einsatzbereit.

Schließlich verfügen wir für die Fertigstellung unserer Kleinteile über eine Lackieranlage und eine große Kabine für unsere großen Baugruppen", erklärt Stéphane Godet, Leiter für Wartung und Verfahren bei Lucas G.

Und um die mehr als 30.000 Schweißstunden pro Jahr zu bewältigen, "müssen wir noch unsere Roboterschweißanlagen modernisieren, um unsere Kapazität um 50 % zu erhöhen, damit wir den erhöhten Ausstoß unserer neuen Baureihen bewältigen können", fügt er hinzu.

www.lucasg.com



Das Arc-Eye Kamerasystem erkennt die Kontur und steuert den Fahrweg des Roboters



Arc-Eye übernimmt die Wegführung



Verschleißauftrag in Segmenten

Feickert und Fega

Die Geschichte der Firma Feickert begann im Jahr 1947, als der Bauingenieur Walter Feickert eine Firma für den Hoch- und Tiefbau gründete. Heute führt sein Sohn Rudolf zusammen mit seinen Söhnen das Unternehmen, welches sich mit zwei Gesellschaften auch im Bereich Metall- und Werkzeugbau befasst. Die Firma FEGA produziert Adapter, Löffel, Aufhängelaschen oder andere Baugruppen für Erdbewegungs-Maschinen. Beim Tiefbau ist der Einsatz des Material und der Geräte einem hohen Verschleiß ausgesetzt. Hier bietet FEGA neben neuen Komponenten auch die Ausbesserung und die Aufarbeitung an. Gerade im Bereich der Bohrschnecken hat man sich für den Verschleißauftrag und die Reparaturschweißung einen Schweißroboter von Valk Welding angeschafft.

Die Roboteranlage in E-Form besteht aus 2 Stationen, da FEGA beide Aufgabenschwerpunkte möglichst flexibel bearbeiten will. In der ersten Schweißstation werden Bohrschnecken in unterschiedlicher Länge geschweißt. Dazu ist das Gegenlager auf einem Schienensystem längs der Produktgröße verschiebbar. Beim Schweißen kommen 2 Drähte unterschiedlicher Eigenschaften zum Einsatz, um den Verschleißschutz aufzutragen. Die Arc-Eye Kamera sorgt dafür, dass die Kontur der Spindel und Wendel auch präzise verfolgt wird. Über kundenspezifische Makros wird die Programmierung erleichtert. Da der Verschleiß an einer Bohrschnecke nie gleichmäßig ist, hat Valk Welding die Programmierung auf die Kundenanforderungen optimiert.

In der zweiten Station werden Anbau- und Zubehörteile geschweißt. In einer Dreh- Kipp-Vorrichtung, dem sogenannten Drop-Center, kann

das Bauteil auf alle gewünschten Positionen mühelos bewegt werden. Die Blechdicken liegen bei bis zu 50 mm und das Mehrlagenschweißen kann über die Software sehr einfach eingestellt werden.

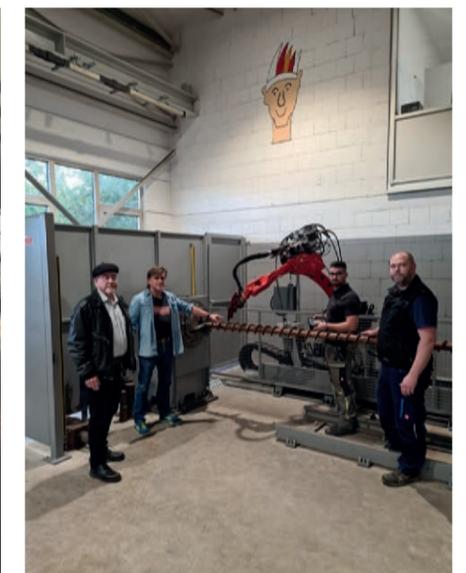
Rudolf Feickert, Geschäftsführer der Firma FEGA Metallbau- und Handelsgesellschaft mbH, beschreibt den Kauf und Einsatz des Valk Welding Schweißroboters: „Für die FEGA war der Einstieg in die Roboter-Schweißtechnologie ein wichtiger Weg in Richtung Automatisierung. Das

Aufpanzern oder die Reparaturschweißung von Werkzeugen, konnte mit Valk Welding sehr flexibel umgesetzt werden. Die speziell für uns angepasste Software mit Makroprogrammierung und Off-Line Programmierfunktion ist in enger Absprache mit unserer Fertigung entstanden. Mit dem Roboter von Valk Welding können wir dem Fachkräfte-Mangel entgegenwirken und sind für die Zukunft gut gerüstet.“

www.fega-metallbau.de



Verschleißauftrag von mehreren Schichten, bis zu 30 mm



Im Bild von links : Rudolph Feickert, Axel Schupp, Marino Kesic, Chris Wettstein



Wir bieten unseren Kunden die beste Qualität

JOSKIN ist eine der bekanntesten Marken für landwirtschaftliche Geräte in Europa mit Niederlassungen in Belgien, Frankreich und Polen. Seit mehr als 14 Jahre hat Joskin Erfahrung mit 15 Valk Schweißrobotersystemen. Die JOSKIN-Gruppe ist bei der Programmierung und Wartung ihrer eigenen Anlagen weit voraus. Wir haben Piotr Knopkiewicz, verantwortlich für die Robotersysteme im Joskin-Werk in Trzcianka, gefragt, wie sich die Schweißproduktion auf die verschiedenen Produktionsstätten verteilt und welche Rolle die Valk Welding Technologie für die hohe Qualität der JOSKIN-Produkte spielt.

Jedes Werk ist auf bestimmte Fahrzeugproduktionen ausgerichtet, so dass jedes Werk seine eigenen Produkte schweißen kann. Diese Strategie ermöglicht es der Joskin Gruppe, die Duplizierung von Produktionswerkzeugen und Lagerbeständen zu vermeiden. Lediglich die Schweißvorrichtungen werden zentral in Belgien hergestellt.

15 Valk-Schweißroboter

Der erste Schweißroboter im Unternehmen JOSKIN wurde 2007 installiert. "Derzeit verfügen wir über 15 Valk-Schweißroboter: 7 sind in Soumagne und 8 in Polen installiert. Insgesamt verfügt das Unternehmen über 3 Arten von Roboterstationen: 9 Systeme für kleine, manuell beladene Teile, 3 Systeme für mittelgroße Teile und die letzten 3 Systeme für komplett montierte Anhänger. Die Anzahl der robotergeschweißten Teile hat in den letzten Jahren stark zugenommen. Durch mehr vorgeschweißte Teilkomponenten können mehr Produkte hergestellt werden - was bedeutet, dass der Hauptzweck der Roboterisierung erfüllt ist. Die neuen Roboterstationen haben die Produktionszeiten für ausgewählter Anhänger und Aufbauten um etwa 25 % erhöht", sagt Piotr Knopkiewicz.

Die Kraft der Zusammenarbeit

"Wenn beschlossen ist, dass die Montage eines Teils von einem Werk in ein anderes verlegt wird, dann können wir problemlos Programme austauschen. Wenn es sinnvoll ist, können wir auch die Unterkomponenten übertragen. Dies ist einfach zu realisieren, bei ähnlichen Roboterstationen in Belgien und Polen. Es ist auch möglich, ein Programm für den Roboter zu schreiben, der sich in der anderen Fabrik befindet. Gerade im Bereich der Fehleranalyse und Produktionsoptimierung ist das eine große



Ausbau der Roboterinfrastruktur

In den kommenden Jahren wollen wir unsere Roboterinfrastruktur ausbauen. Indem wir die Vielfalt der robotergeschweißten Teile erhöhen, werden mehr Handschweißer in der Lage sein, mit Produkten zu arbeiten, die für den Roboter zu komplex sind. Auf diese Weise werden wir zwei Ziele erreichen: bessere Qualität der Bauteile und mehr Arbeitskräfte für anspruchsvolle Aufgaben. Es ist wichtig, die Ressourcen so gut wie möglich zu optimieren, daher funktioniert diese Synergie bisher hervorragend.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass wir eine fortschrittliche Technologie an unserer Seite haben, die uns dabei hilft, unseren Kunden die bestmöglichen Produkte zu liefern, und wir werden unsere Zusammenarbeit mit Valk Welding sicherlich fortsetzen.

www.joskin.com

Hilfe.

Wir haben an beiden Standorten Spezialisten mit jahrelanger Erfahrung. Im Falle eines Schadens oder unerwarteten Verhaltens können wir uns gegenseitig beraten, um zu sehen, was wir tun können, um das Problem zu beheben. Aber wir stehen auch in Kontakt mit dem Valk Welding Service. Jeder, mit dem ich gesprochen habe, war unglaublich hilfsbereit und jedes Problem, das wir hatten, wurde mit einer enormen Reaktionsgeschwindigkeit gelöst."

Neuester Schritt nach vorn

Es gibt Bereiche, in denen die Roboter ihre Stärken ausspielen. Unser jüngster Schritt nach vorn war der Einsatz der ARC-EYE-Kamera-Technologie zum Schweißen von Plattformen für Ballenpressen und Ballen-Anhänger. Dieser Anhänger ist fast 10 Meter lang und hat eine Reihe von Schweißnähten, die von vorne bis hinten reichen. Das Schweißen von Hand war für den Schweißer unangenehm, und die Schweißnaht wurde in vielen kurzen Segmenten ausgeführt. Dank der am Roboter montierten ARC-EYE-Laserkamera können wir eine stabile, saubere und lange Schweißnaht auf der gesamten Länge des Anhängers anbringen, da die Kamera den Brenner gerade entlang des Spalts führt.





Valk Welding startet mit eigener Niederlassung in (Nord-) Irland

Die innovativen Lösungen von Valk Welding sind der irischen und britischen metallverarbeitenden Industrie nicht entgangen. Die lokalen Integratoren, die sich oft auf die Automobilindustrie konzentrieren, können nicht die richtigen Antworten geben. Die Nachfrage nach hochflexiblen Schweißrobotersystemen steigt, auch aufgrund des zunehmenden Mangels an manuellen Schweißern, wobei der Brexit die Situation noch beschleunigt hat. Darüber hinaus entspricht die DNA dieser Unternehmen in hohem Maße der Vision und Strategie von Valk Welding, wo persönliche Kontakte und Vertrauen von großer Bedeutung sind.

Fast jeder kann eine Roboteranlage bauen. Aber dass Valk Welding das gesamte Paket von A bis Z liefern kann, einschließlich schweißtechnischer Beratung, empfinden die Kunden als sehr einzigartig. Valk Welding liefert neben der Soft- und Hardware auch Consulting. Im Detail: Die komplette schweißroboterinstallation, alle Service- und Schulungsleistungen, das komplette Softwarepaket, Laserkameras und sogar Schweißvorrichtungen, Schweißdrähte und Programmierung, so dass es sich um ein schlüsselfertiges Gesamtpaket handelt. Kurzfristig wurden bereits 20 Projekte installiert und weitere stehen noch aus. Die Nachfrage ist auf Grund unserer innovativen

Technik und dem guten Service sehr positiv. Um unsere Reaktionszeit noch weiter zu verkürzen und unseren Kunden einen noch besseren Service bieten zu können, gründen wir eine eigene Niederlassung mit einem erfahrenen Team. Dieser Schritt ist für die irische und britische Industrie von großer Bedeutung und genießt die volle Unterstützung von Panasonic. Valk Welding hebt die Technologie von Panasonic auf einzigartige Weise auf die nächste Stufe, wovon alle profitieren, insbesondere die Unternehmen in Irland und im Vereinigten Königreich.

Messetermine

2021 / 2022

2021
MSV Brno
08.11 - 12.11 (CZ)

4Innovatordays
17.11 - 19.11 (NL)

Sepem Angers
23.11 - 25.11 (FR)

2022
Sepem Industries Rouen
25.01 - 27.01 (FR)

Technishow
15.03 - 18.03 (NL)

Aqua Nederland
15.03 - 17.03 (NL)

Elmia Automation
10.05 - 13.05 (SE)

Global Industrie Paris
17.05 - 20.05 (FR)

Mix Noordoost
18.05 - 19.05 (NL)

www.valkwelding.com



JUNDEP
technow