

Automatisiertes Schweißen zahlt sich schnell aus

Konstant hohe Qualität, schnelle Prozesse und kurze Amortisationszeiten sind Vorteile für große wie kleine Unternehmen

Mündersbach, 03. Dezember 2012 – Die Vorteile von mechanisierten oder automatisierten Schweißprozessen sind ganz offensichtlich bestechend. Christian Fink, Geschäftsführer von EWM Automation, berichtet, dass im Grunde alle seine Kunden mit wiederkehrenden Schweißaufgaben von solchen Lösungen nur profitieren können: „Immer wieder betonen unsere Auftraggeber, dass sie damit ihre Fügeaufgaben wesentlich schneller, auf einem gleichbleibend hohen Qualitätsniveau und dazu noch wesentlich kostengünstiger durchführen können.“ Die Amortisationsdauer einer Investition in eine automatisierte Schweißanlage sei entsprechend kurz. „Das gilt für große wie auch kleine Anwender gleichermaßen“, unterstreicht Fink, dessen Unternehmen zur EWM-Gruppe gehört, dem größten deutschen Hersteller und weltweit einem der bedeutendsten Anbieter von Lichtbogen-Schweißtechnik.

Für seinen Kunden Endress + Hauser Wetzler steht der Qualitätsaspekt an oberster Stelle. Das weltweit auf dem Gebiet der Temperatur-Messtechnik tätige Unternehmen arbeitet mit EWM Automation zusammen, weil es sicherstellen will, dass die Produktionsstätten in Indien, China und Südafrika auf einem gleichmäßig hohen Niveau in der Produktion erforderliche Schweißprozesse durchführen. EWM hat dort jeweils Rundnahtschweißvorrichtungen eingerichtet, mit denen Endress + Hauser Wetzler Edelstahlenschutzrohre von Temperaturmessstellen fertigt. „Durch die präzise Wiederholgenauigkeit der dafür erforderlichen Schweißaufgabe und die damit verbundene minimierte Nacharbeit stellen wir ein hohes Qualitätslevel auf europäischem

Pressemitteilung



Standard auch in fernen Produktionsstätten sicher“, erklärt Christian Kallweit, bei Endress + Hauser Wetzler Abteilungsleiter für Produktionsmittelplanung und Fertigungsprozesse.

Das sei gerade in Ländern wie China, Indien oder Südafrika wichtig, wo es teilweise als schwierig gilt, gut ausgebildetes Fachpersonal zu rekrutieren. Da solche Mitarbeiter dort sehr rar seien, erspare man sich auch hohe Kosten der Personalbeschaffung. Stattdessen setzt Endress + Hauser Wetzler auf automatisierte Schweißprozesse. „Zudem erreichen wir aufgrund der Mechanisierung eine schnellere Prozesszeit“, zeigt sich Kallweit überzeugt. Um eine reibungslose Produktion auch bei Störungen sicherzustellen, seien die Anlagen darüber hinaus mit einem Fernwartungssystem ausgestattet. Damit kann EWM Automation vom Standort in Oelsnitz direkt auf die Steuerung in dem betreffenden Werk zugreifen.

Breites Portfolio für kundenspezifische Anwendungen

Die Automatisierungssparte von EWM hat sich mit ihrer schweißtechnischen Kompetenz auf kundenspezifischen Sondermaschinenbau, Automatisierungen mit und ohne Robotersysteme, MAG-Orbitalsysteme und vollautomatische Fertigungsstraßen spezialisiert. Die Anwendungsbereiche sind vielfältig: Erfahrungen hat das Unternehmen zum Beispiel im Maschinenbau, Lüftungs-, Rohrleitungs-, Stahl- und Kraftwerksbau, Brücken- und Schiffbau, im Automotive-Bereich und der individuellen Serienfertigung sowie im Apparate- und Anlagenbau für die Chemieindustrie. Die Leistungspalette umfasst das komplette Engineering und bietet im Robotik-Einsatz alles von der kostengünstigen Einstiegslösung bis hin zu schlüsselfertigen, universell einsetzbaren Komplettsystemen.

Pressemitteilung



Dabei stützt sich EWM Automation auf das Schweißtechnik-Komplettangebot des Mutterhauses. Das in der Branche und bei Anwendern als Innovationsführer etablierte Unternehmen liefert vom Schweißgerät mit allen erforderlichen Komponenten über Schweißbrenner bis hin zu Schweißzusatzwerkstoffen und schweißtechnischem Zubehör alles aus einer Hand. Für die Einbindung in automatisierte Produktionsprozesse sorgt das Team um die beiden Geschäftsführer Christian Fink und Thomas Volland.

Wichtig ist ihnen der Hinweis, dass automatisiertes Schweißen nicht nur für große Unternehmen lukrativ sei. Auch bei kleineren Betrieben zahlten sich solche Lösungen schnell in barer Münze aus. „Schon ab Losgrößen von fünf bis zehn Stück lohnt sich eine Automation bei wiederkehrenden Schweißaufgaben“, erklärt Volland. „In aller Regel sind damit eine Steigerung der Produktivität und ein gleichbleibend hohes Qualitätsniveau verbunden.“ Häufig könnten die Anwender dann auch Aufträge realisieren, die ohne Automatisierung kaum möglich gewesen wären. Denn bei Bedarf könnten solche Fertigungslösungen rund um die Uhr laufen. Hinzu käme, dass qualifizierte Mitarbeiter produktiver auch für andere Aufgaben eingesetzt werden können.

Amortisation teilweise schon nach wenigen Aufträgen

Über eine schnelle Amortisation berichtet auch das Westerwälder Unternehmen Dachs Krananlagen. Für die Herstellung beispielsweise von Brückenlaufkränen, die unter dem Dach einer Halle installiert über deren gesamte Fläche einsetzbar sind, hat man eine automatisierte Lösung gefunden. Dafür hat der weltweit aktive Anbieter ein elektrisches Kranfahrwerk mit einem darauf montierten Schweißgerät konstruiert, die die aufgesetzten Laufschieneprofile automatisch auf die Stahlträger schweißt.

Pressemitteilung



Bei einer 200 Meter langen Halle sind dabei insgesamt schon 800 Meter Schweißnaht zu erzeugen. „Dies erfolgt nun deutlich schneller als das manuell je möglich gewesen ist“, freut sich Urs Krämer, stellvertretender Geschäftsführer bei Dahs Krananlagen. „Den zeitlichen Aufwand konnten wir damit um 75 Prozent reduzieren und unsere Mitarbeiter können wir an anderer Stelle nun produktiver einsetzen.“ Die Investition von etwa 15.000 Euro habe sich schon nach wenigen Kilometern Schweißnaht beziehungsweise drei bis vier Aufträgen bezahlt gemacht. Außerdem erziele man durch das automatisierte Schweißen eine gleichbleibend hohe Nahtqualität. Für den langjährigen EWM-Kunden, der 25 Mitarbeiter beschäftigt und neben Krananlagen auch Industrietore herstellt, hat mit der Automation eine neue Epoche begonnen.

Auch die in Thüringen ansässige Firma Metallbau Oschinski, die sich auf Trinkwasser-Aufbereitungsanlagen spezialisiert hat, entschied sich vor drei Jahren für das automatisierte Schweißen. Immer wieder gilt es dort, Flanschverbindungen für Rohrleitungen zu fügen. „Im Vergleich zum manuellen Schweißen sparen wir heute 60 Prozent Arbeitszeit ein“, berichtet Inhaber Mike Oschinski. Eine speicherprogrammierte Steuerung regelt nun konstant die Drehgeschwindigkeit und garantiert damit eine gleichmäßige Schweißnaht. „Die Qualität ist gleichbleibend hoch, es sind fast gar keine Nacharbeiten mehr notwendig und die Quantität konnte so gesteigert werden. Die von Oschinski investierten 14.000 Euro amortisierten sich bei einem Einspareffekt von jährlich 10.000 Euro bereits nach eineinhalb Jahren.

Selbst kleine und mittelständische Unternehmen gewinnen also schnell durch die Automatisierung ihrer wiederkehrenden Schweißaufgaben. Das Spektrum reicht von einfachen Mechanisierungslösungen mit Positionierern sowie Brennerstativen bis hin zu kleineren Roboterinstallationen für komplexere Bauteilgeometrien. Doch auch

komplexe Roboteranlagen rechnen sich nach einer überschaubaren Einsatzzeit. „Wenn dafür zum Beispiel eine Investition von 125.000 Euro erforderlich ist und Schweißteile mit angenommenen Stückkosten von 100 Euro produziert werden, hat sich die Anlage bei einem Einspareffekt von 20 Prozent nach fünf Jahren amortisiert, wenn nur fünf Teile am Tag gefertigt werden“, rechnet Fink vor. Dabei sei die Einsparung noch vorsichtig kalkuliert. Komme in einer solchen Produktion außerdem ein hocheffizienter Schweißprozess zum Einsatz, wie ihn EWM beispielsweise mit „forceArc“ anbietet, betrage der Effekt schnell das Doppelte und mehr.

Retrofitting spart Investitionskosten und steigert Produktivität

Selbst Unternehmen, deren Investitionsmittel begrenzt sind, müssen nicht auf die Vorteile der Automation beim Schweißen verzichten. Sofern es möglich ist, bietet EWM Automation sogenannte Retrofitting-Lösungen an. So hat das Unternehmen bei Reisner & Wolff, einer auf Brückenbauwerke spezialisierten Firma, in Slowenien darauf verzichtet, die Anlage komplett auszutauschen. EWM übernahm von der vorhandenen Anlage den Stahlbau und installierte unter anderem eine neue Steuerungs-, Absaug- und Schweißtechnik sowie neue Motoren. „Mit deutlich geringeren Investitionskosten konnten wir so auch hier die Produktivität erhöhen und das Produktionsvolumen insgesamt steigern“, schildert Fink die Vorteile.

Sein Kollege Volland unterstreicht: „Entscheidend ist grundsätzlich die Kompetenz, sich in die Aufgaben der Kunden hineinzudenken und das Know-how als Komplettanbieter in einfache wie komplexe Systemlösungen einbringen zu können“. Bis jetzt sei es EWM Automation im Grunde ohne Ausnahme gelungen, Unternehmen mit immer wieder gleichen Schweißprojekten zu einer effizienteren Produktion zu verhelfen.

Abbildungen:



Abb. 1: Einheitlich hohe Qualität mit Rundschweißvorrichtung

Mit einer solchen Rundschweißvorrichtung von EWM Hightec Welding Automation schweißt Endress + Hauser Edelstahlrohr von Temperaturmessstellen. Das Unternehmen sichert durch die präzise Wiederholgenauigkeit und die damit verbundene minimierte Nacharbeit das hohe Qualitätslevel auch in seinen Werken in Indien, China und Südafrika.

Foto: EWM Hightec Welding



Abb. 2: Retrofitting spart Investitionskosten

Vorher und nachher: Im Rahmen eines sogenannten Retrofittings bei dem auf Brückenbauwerke spezialisiertes Unternehmen Reisner & Wolf übernahm EWM Automation von der vorhandenen Anlage den Stahlbau und erneuerte die Steuerungs-, Absaug- und Schweißtechnik sowie die Motoren. Dies reduzierte die Investitionskosten deutlich.

Foto: EWM Hightec Welding



Abb. 3: 60 Prozent weniger Arbeitszeit

Beim Schweißen von Flanschverbindungen für Rohrleitungen mit einem Positionierer und damit einer konstanten Drehgeschwindigkeit spart Metalltechnik Oschinski 60 Prozent der Arbeitszeit ein. Zudem erreicht das Unternehmen eine höhere Qualität und Quantität.

Foto: Metalltechnik Oschinski/EWM Hightec Welding



Abb. 4: Amortisation schon nach wenigen Aufträgen

Durch das automatisierte Schweißen von Laufschiennenprofilen auf Stahlträgern spart das Unternehmen Dahs Krananlagen bei der Herstellung von Brückenlaufkränen eine Menge Zeit. Der Fügeprozess lässt sich in nur einem Viertel der früher benötigten Zeit realisieren. Dadurch hat sich die Anlage bereits nach drei bis vier Aufträgen amortisiert.

Foto: Dahs Krananlagen/EWM Hightec Welding



Abb. 5: Universal-Anlage zum Längs- und Rundnahtschweißen

Die Universal-Schweißanlagen für automatisierte MIG/MAG-, WIG- und Plasma-Fügeverfahren sind für unterschiedliche Mengen und Größen skalierbar. Die fünfschichtige, frei programmierbare Anlage lässt sich auch für Großbauteile anpassen.

Foto: EWM Hightec Welding



Abb. 6: Basis ist das Komplettangebot von EWM

EWM Automation stützt sich bei den mechanisierten und automatisierten Lösungen auf das Komplettangebot des Mutterhauses. Dieses reicht vom Schweißgerät mit allen erforderlichen Komponenten über Schweißbrenner bis hin zu Schweißzusatzwerkstoffen und schweißtechnischem Zubehör.

Foto: EWM Hightec Welding

/// Über EWM Hightec Welding Automation:

EWM Hightec Welding Automation ist spezialisiert auf individuelle und wirtschaftliche Automatisierungslösungen beim Schweißen. Der Fokus liegt auf kundenspezifischem Sondermaschinenbau, Automationsverfahren mit und ohne Robotersystemen, MAG-Orbitalsystemen und vollautomatischen Fertigungsstraßen. Das Portfolio umfasst das gesamte Engineering von der kostengünstigen Einstiegslösung bis hin zu schlüsselfertigen, universell einsetzbaren Systemen. Dabei stützt sich EWM Automation auf das Systemangebot des Mutterhauses EWM, dem größten deutschen Hersteller und weltweit einem der bedeutendsten Anbieter von Lichtbogenschweißtechnik. Die Basis bilden insbesondere die digitalen Schweißgeräte der EWM-Serien „alpha Q“, „Phoenix“, „Tetrix“ und „forceTig“ mit ihren innovativen Schweißverfahren. Sie zeichnen sich durch einfache Integrationsmöglichkeiten in automatisierte Systeme, große Funktionalität, reproduzierbare Schweißergebnisse sowie höchste Effizienz und Wirtschaftlichkeit aus. Ein umfangreiches Dienstleistungsspektrum von der Verfahrenserprobung und -optimierung über die Systemplanung, Projektierung und Konstruktion, dem Aufbau und der Inbetriebnahme vor Ort bis hin zur Schulung, Wartung und dem Service, gehören für EWM Automation zum Selbstverständnis.

/// Pressekontakt:

Heinz Lorenz

EWM HIGHTEC WELDING GmbH

Dr.-Günter-Henle-Str. 8 / 56271 Mündersbach / Deutschland

Tel +49 2680 181-126 / heinz.lorenz@ewm-group.com

Hochauflösende Bilder: www.ewm-group.com