



## Aus der Praxis

### Neue Geschäftsfelder erschließen

CLOOS-Schweißroboter für Effizienz und Flexibilität

**CLOOS**

Weld your way.

[www.cloos.de](http://www.cloos.de)

**HAIGER/FRANKENTHAL – Traditionell kommen die Walzen von Albert-Frankenthal in der Druckmaschinenbranche zum Einsatz. Aufgrund des stagnierenden Druckmaschinenmarktes sucht sich das Unternehmen seit einigen Jahren verstärkt neue Geschäftsfelder in anderen Industriezweigen. Dadurch steigen die Anforderungen an Effizienz und Qualität in der gesamten Fertigung. Eine neue automatisierte Roboteranlage von CLOOS unterstützt das Unternehmen aktiv bei der Erreichung der gesteckten Ziele.**

Die Albert-Frankenthal GmbH zählt zu den führenden Spezialisten für die Fertigung von Walzen und rotationssymmetrischen Bauteilen. Dabei kann das Unternehmen auf eine über 150 Jahre alte Firmentradition am Standort Frankenthal zurückblicken. Als hundertprozentiges Tochterunternehmen der Koenig & Bauer AG ist Albert-Frankenthal zu einem großen Teil für den Mutterkonzern tätig und für die gesamte Walzenfertigung im Konzern verantwortlich. Mit rund 85 Mitarbeitern fertigt das Unternehmen mehr als 40.000 Walzen pro Jahr.

Darüber hinaus ist Albert-Frankenthal mittlerweile verstärkt als Lohnfertiger tätig. „Da der klassische Druckmaschinenmarkt in den letzten Jahren starke Verluste einfahren musste, erschließen wir neue Geschäftsfelder in Branchen wie Verpackungsdruck, Schiffsbau, Getriebebau, Pumpen oder Sondermaschinenbau,“ erklärt Markus Spiegel, Fertigungsleiter der Albert-Frankenthal GmbH. „Außerdem gewinnt das Servicegeschäft zunehmend an Bedeutung für uns.“

### Steigende Anforderungen an die Walzenfertigung

Die Anforderungen der neuen Geschäftsfelder unterscheiden sich teils erheblich von denen in der Druckmaschinenindustrie. Deshalb investiert das Unternehmen in neue Fertigungstechnologien, um hier mit den Wettbewerbern mithalten zu können. Die Walzen wurden in der Vergangenheit überwiegend per Hand geschweißt. „Außerdem hatten wir einen älteren Roboter von CLOOS im Einsatz, der 19 Jahre lang zuverlässig automatisch schweißte,“ sagt Spiegel. Die neuen Geschäftsfelder brachten jedoch andere Walzentypen mit sich. „Da der Handlingsaufwand mit der alten Anlage vor allem bei stirnseitigen Walzen sehr groß war, haben wir uns dazu entschlossen, in eine neue Roboteranlage zu investieren,“ erzählt der Fertigungsleiter.



Bild 1: Die neue Roboteranlage besteht aus zwei Stationen, an denen parallel geschweißt werden kann.



Bild 2: Die Roboter können je nach Bedarf entweder parallel Bauteile an beiden Stationen oder gemeinsam an einem Bauteil schweißen.

### Neue Roboteranlage flexibilisiert Fertigung

Die neue Roboteranlage besteht aus zwei Stationen, was den gesamten Prozessablauf enorm beschleunigt. Während die Roboter auf der einen Station das Werkstück schweißen, kann der Mitarbeiter auf der anderen Seite die geschweißten Teile entnehmen und die Vorrichtungen neu bestücken. Die beiden Schweißroboter QRC-350 sind über Kopf an einem Höhenhub befestigt und können an einem 12-m-langen Portal flexibel zwischen den beiden Stationen hin und her wechseln. So können die Roboter gemeinsam an einer Station oder parallel an beiden Stationen schweißen, was die Flexibilität der Anlage enorm erhöht. Egal ob kleine Losgrößen oder größere Serien, die Anlage kann unterschiedliche Walzentypen bis zu einer Werkstücklänge von 4,0 m schweißen.



Bild 3: Die Werkstückpositionierer bringen die Walzen immer in die optimale Schweißposition

Die erste Station ist mit einem Werkstückpositionierer ausgestattet, der über eine horizontal liegende Schwenkachse verfügt, an der ein L-förmiger Ausleger montiert ist. Im Ausleger integriert ist eine vertikale Drehachse mit Planscheibe. Der integrierte Vertikalhub kann das Werkstück flexibel in der Höhe verschieben und bringt es für das Schweißen und für das Ein- und Auslegen immer in die optimale Position. Der Werkstückpositionierer der zweiten

Station verfügt über zwei vertikal angeordnete Planscheiben. Zwischen die beiden Planscheiben wird das Werkzeug zur Aufnahme des Werkstücks montiert. Das manuell verfahrbare Gegenlager stabilisiert auch lange Werkstücke während des Schweißvorgangs und kann auf unterschiedliche Werkstückgrößen eingestellt werden.

Die Schweißroboter sind mit zwei Schweißbrennern ausgestattet: Während sich der gebogene Eindrahtbrenner zum Schweißen von kurzen, gegliederten und schwierig zugänglichen Schweißnähten eignet, kann der gerade Tandembrenner lange gerade Schweißnähte mit hoher Geschwindigkeit ausführen. Der Brennerwechsel erfolgt automatisch durch einen Befehl des jeweiligen Programms, so dass die Anlage flexibel für unterschiedliche Bauteilvarianten eingesetzt werden kann.



Bild 5: Roboterbediener Thorsten Reffert (links), Fertigungsleiter Markus Spiegel und Roboterbediener Jürgen Diehl (rechts) sind sehr zufrieden mit der neuen Anlage.



Bild 4: Durch den Einsatz des automatisierten Schweißens, konnte Albert-Frankenthal die Qualität der Walzen nochmals erheblich steigern.

### Investition zahlt sich aus

Seit die Anlage vor rund zwei Jahren in Betrieb genommen wurde, hat sich die Bearbeitungszeit bei umfangseitigen Walzen mehr als halbiert. „Bei stirnseitigen Walzen hat sich die Schweißzeit sogar auf ein Drittel der ursprünglichen Bearbeitungszeit reduziert,“ freut sich Spiegel. Insgesamt laufen mehr als 90 Prozent der produzierten Walzen über die neue CLOOS-Anlage. Darüber hinaus erfüllt die Anlage die hohen Anforderungen von Albert-Frankenthal an Präzision und Qualität. „Früher mussten wir die Walzen oftmals nacharbeiten, heute erreichen die Roboter exakt reproduzierbare Schweißergebnisse,“ betont der Fertigungsleiter. Die Mitarbeiter bei Albert-Frankenthal wurden von CLOOS sowohl im Werk vor Ort als auch im Trainingszentrum bei CLOOS in Haiger intensiv für die Roboterprogrammierung geschult. Auch heute stehen sie noch in engem Kontakt mit den Service- und Inbetriebnahme-Mitarbeitern in Haiger. „Unsere Leute wissen, dass sie sich bei Fragen jederzeit an ihre Ansprechpartner bei CLOOS wenden können.“



Video auf CLOOS TV

### Pressekontakt:

Carl Cloos Schweißtechnik GmbH  
 Industriestraße 22-36, 35708 Haiger, GERMANY  
 Stefanie Nüchtern-Baumhoff  
 Tel. +49 (0)2773 85-478  
 E-Mail: stefanie.nuechtern@cloos.de