



## Aus der Praxis

### Innovative Schweiß- und Handlingtechnologie

Neue Roboteranlage verkürzt Fertigungszeit bei Viessmann

**CLOOS**

Weld your way.

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

**HAIGER/BERLIN – Die Viessmann Group setzt weltweit auf innovative Fertigungstechnologien. Am Standort Berlin übernimmt eine neue Roboteranlage von CLOOS nicht nur das Schweißen, sondern auch das Handling der Heizkessel. Damit kann Viessmann die Rüst- und Taktzeiten auf ein Minimum reduzieren und die Fertigung flexibler gestalten.**

Das 1917 gegründete Familienunternehmen Viessmann beschäftigt weltweit rund 11.600 Mitarbeiter. Mit 22 Produktionsgesellschaften in 11 Ländern, mit Vertriebsgesellschaften und Vertretungen in 74 Ländern sowie weltweit 120 Verkaufsniederlassungen zählt das Unternehmen zu den international führenden Herstellern von Heiz-, Industrie- und Kühlsystemen. Am Produktionsstandort Berlin konzentriert sich die Fertigung von Wärmeerzeugern von 80kW bis 2000 kW. Rund 400 Mitarbeiter fertigen dort mehr als 12.000 Kessel pro Jahr. „Die Automatisierung spielt eine zentrale Rolle in unserer Fertigung,“ erklärt Bernhard Rothkegel, der bei Viessmann Roboteranlagen und Schweißautomaten programmiert. „Mittlerweile haben wir fünf Roboteranlagen aus dem Hause CLOOS im Einsatz.“

### Intelligentes Positioniersystem und adaptive Sensorik

Die neueste Roboteranlage mit einem QIROX-Schweißroboter QRC-350 kam im Frühjahr 2016 hinzu. Sie zeichnet sich vor allem durch ein wohl durchdachtes Handling aus. Der Positionierer greift und spannt die Kessel vollautomatisch, um das Werkstück für das Schweißen und für das Ein- und Auslegen immer in die optimale Position zu bringen. Nachdem eine Seite fertig geschweißt ist, dreht der Positionierer den Kessel vollautomatisch, um die andere Seite zu schweißen. Bei den älteren Anlagen ist das Drehen der Kessel noch nicht integriert, sondern läuft außerhalb ab.



Bild 1: Der Positionierer greift, spannt und dreht die Kessel vollautomatisch.

Der Schweißroboter ist mit zwei Sensorsystemen – einem Online-Lasersensor und einem Lichtbogensensor – ausgestattet, um mögliche Bauteiltoleranzen auszugleichen. Während des Schweißens misst der Online-Lasersensor die Lage der Schweißnaht und die Nahtgeometrie (Luftspalt und Nahtvolumen). Mit diesen Messwerten regelt die Robotersteuerung den Schweißbrenner in die richtige Position und passt gleichzeitig die Schweißparameter für eine optimale Naht an (adaptiver Modus).



Bild 2: Der Online-Lasersensor gleicht Bauteiltoleranzen direkt während des Schweißprozesses aus.

### Deutlich reduzierte Rüst- und Taktzeiten

„Die neue Anlage übernimmt eine Schlüsselfunktion in unserer Fertigung,“ sagt Rothkegel. Die Dokumentation der Schweißnähte, die Optimierung der Schweißparameter sowie die Erstellung und Verwaltung der Roboterprogramme erfolgen mit den CLOOS-Softwarelösungen PDM, QDM und Carola Edi. So kann Viessmann die Herstellung eines jeden Bauteils und somit auch die Qualität umfangreich dokumentieren. Dies steigert die Performance der Anlage und damit die Produktivität der Fertigung.

Da die Kessel vollautomatisch direkt in der Anlage gedreht und die Bauteiltoleranzen automatisch während des Schweißprozesses ausgeglichen werden, reduzieren sich Rüst- und Taktzeiten und damit auch die Fertigungskosten erheblich.



Bild 3: Mit der neuen Anlage reduziert Viessmann die Rüst- und Taktzeiten erheblich.

### Roboteranlage ermöglicht flexible Fertigung

Die neue Anlage kann unterschiedliche Kesseltypen flexibel verarbeiten. So stellt Viessmann in Berlin seit Kurzem einen neuen Kesseltyp für den amerikanischen Markt in Modulbauweise her, der kleiner und leistungsfähiger ist. In Zukunft sollen überwiegend die neuen Kessel mit der CLOOS-Anlage geschweißt werden. „Wir sind sehr froh,

dass CLOOS uns ein solch einzigartiges Konzept für optimale Flexibilität und Effizienz entwickelt hat,“ betont Rothkegel. „Die Projektmitarbeiter sind äußerst kompetent und haben uns aktiv dabei unterstützt die hohen technischen Herausforderungen bei diesem Projekt zu meistern.“



Bild 4: Der QIROX-Roboter schweißt die Kessel von beiden Seiten.

### Neue Technologien im Fokus

Die neue CLOOS-Anlage steht derzeit noch an einem Interimsstandort in der Fertigung und soll künftig Teil einer vollautomatisierten Fertigungslinie für die neuen Kessel werden. Deshalb erfüllt die Anlage alle Voraussetzungen für die automatisierte Be- und Entladung. Die Realisierung der neuen Fertigungslinie ist für 2017 geplant.

Darüber hinaus hat Viessmann vor Kurzem einen Versuchsroboter von CLOOS in Betrieb genommen, um neue Technologien, Materialkombinationen, Verfahren und Sensorik zu testen. „Der neue Roboter soll sowohl mit MIG/MAG- und WIG-Technik als auch mit einem Online-Laser-Sensor ausgestattet werden,“ erklärt Rothkegel. „Damit können wir umfangreiche Tests durchführen, um unsere Produkte weiter zu verbessern und um unsere Fertigungsabläufe noch effizienter zu gestalten.“

### Partnerschaftliche Zusammenarbeit

Damit alle Bediener mit den neuen Roboteranlagen umgehen können, hat CLOOS die Viessmann-Mitarbeiter intensiv geschult. Die Trainingseinheiten haben sowohl bei CLOOS in Haiger als auch direkt im Berliner Werk von Viessmann stattgefunden. Die CLOOS Niederlassung in Berlin betreut Viessmann vor Ort. „Wir schätzen den zuverlässigen Service sowohl durch CLOOS in Haiger als auch durch die Servicemitarbeiter in Berlin sehr,“ resümiert Rothkegel.



Bild 5: Die neue CLOOS-Roboteranlage eignet sich für unterschiedliche Kesseltypen.



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