



## Aus der Praxis

### **AKP Otomotiv schweißt Aluminium-Tanks mit CLOOS**

Individuelle Komplettlösung für anspruchsvolle Schweißaufgabe

**CLOOS**

Weld your way.

**Haiger/Bursa – Beim Schweißen von Aluminium-Tanks für LKW setzt das türkische Unternehmen AKP Otomotiv auf Qualität „Made in Germany“. Die Zwei-Stationen-Roboteranlage der Carl Cloos Schweißtechnik GmbH – ausgestattet mit modernster Schweißtechnik – gewährleistet optimale Schweißergebnisse und maximale Effizienz.**

AKP Otomotiv hat sich auf Zulieferteile für die Nutzfahrzeug- und Automobilindustrie spezialisiert. Das inhabergeführte Familienunternehmen mit Sitz in Bursa profitiert sehr stark vom wirtschaftlichen Aufschwung der letzten Jahre in der Türkei. Seit Gründung im Jahre 1976 wächst AKP kontinuierlich und beschäftigt mittlerweile mehr als 200 Mitarbeiter. „Zu unseren Hauptkunden zählen Hersteller wie Mercedes und Ford, die ihre Fertigung in der Türkei in den nächsten Jahren weiter ausbauen wollen“, erklärt Ugur Caglar Memis, Betriebsleiter bei AKP.

**Aluminium als besondere Herausforderung beim Schweißen**

Auch bei Nutzfahrzeugen gewinnt die Leichtbauweise immer mehr an Bedeutung. Deshalb kommen bei AKP verstärkt Bauteile aus Aluminium zum Einsatz. Jedoch stellt das Material eine besondere Herausforderung für den Schweißprozess dar, da es recht empfindlich ist. Seit 2012 schweißt AKP Aluminium-Tanks auf der Roboteranlage aus dem Hause Cloos. „Einer unserer Kunden hat uns Cloos als kompetenten Partner zum Schweißen von Aluminium empfohlen“, erzählt Memis.

**Maximale Effizienz durch Zwei-Stationen-Betrieb**

Mehr als 60 Aluminium-Tanks werden täglich auf der Cloos-Roboteranlage geschweißt. Der Aufbau mit zwei Stationen resultiert in einem enormen Zeitgewinn im gesamten Prozessablauf, da die Anlage wechselseitig beschickt werden kann. Während der Roboter auf der einen Station das Werkstück schweißt, kann der Mitarbeiter auf der anderen Seite die geschweißten Tanks entnehmen und die Vorrichtungen neu bestücken.



Die Roboteranlage besteht aus zwei Stationen, wo die Aluminium-Tanks parallel vorbereitet und geschweißt werden.

Der Werkstückpositionierer mit verschiebbarem Gegenlager ermöglicht ein automatisches Zusammenfügen des Mantels mit Deckel und Boden des Tanks. Dadurch entfällt das aufwendige Vorheften der einzelnen Tankteile. Die beiden Komponenten des Werkstückpositionierers sind auf einem gemeinsamen Grundrahmen montiert. Das Gegenlager kann auf dem Grundrahmen automatisiert bewegt werden. So lässt sich der Abstand zwischen den beiden Planscheiben flexibel auf unterschiedliche Tankgrößen einstellen.

**Roboter mit Online-Laser-Sensor für beste Schweißergebnisse**

Der Schweißroboter QIROX QRC 350 ist über Kopf an einem C-förmigen Ständer montiert. Diese Position ermöglicht eine bessere Zugänglichkeit des Roboters zum Werkstück. Der C-Ständer ist auf einer Bodenfahrbahn montiert, so dass sich der Roboter in horizontaler Richtung flexibel zwischen den beiden Stationen bewegt werden kann.



Die Überkopf-Position des Roboters ermöglicht eine optimale Werkstück-Zugänglichkeit.

Zudem ist der Roboter mit dem Laser-Online-Sensor CST Flex D ausgestattet. Der Laser-Online-Sensor fährt zunächst zu der in der Programmierung angegebene Startposition. Das Vermessen der Bearbeitungsstrecke erfolgt dann online während des Schweißens. Dazu sendet der parallel zur Bearbeitungsspitze montierte Laserkopf einen Laserstrahl auf die Werkstückoberfläche aus, empfängt die reflektierte Strahlung und überträgt die Messergebnisse direkt auf den Roboterrechner. Hier werden die Daten ausgewertet, um Werkstücktoleranzen und Wärmeverzug auszugleichen. Auf Basis der aktuellen Werte ändert das System die Position des Schweißbrenners und passt die Prozessparameter adaptiv an.

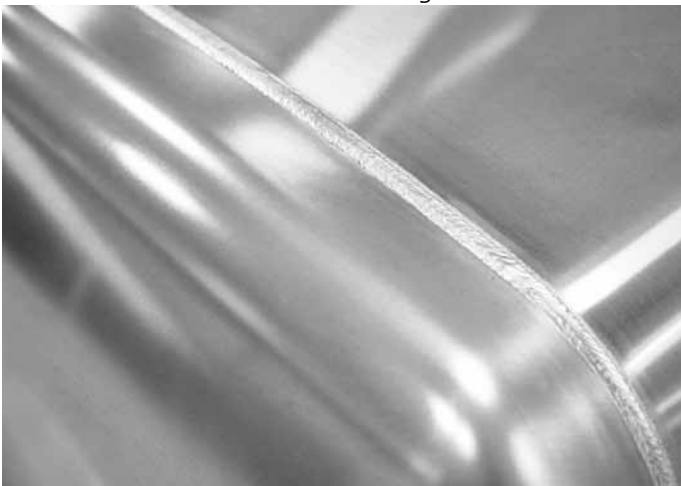


Der Laser-Online-Sensor CST Flex D führt Korrekturen direkt aus und gewährleistet optimale Schweißergebnisse.

### Enorme Arbeitserleichterung für Mitarbeiter

Auch die Mitarbeiter profitieren vom Einstieg in das automatisierte Schweißen. Da der Schweißroboter die physisch schwere Arbeit erledigt, ist die allgemeine Gefährdung durch Lichtbogenstrahlung und Schweißrauch geringer. Gleichzeitig kann sich der Schweißer verstärkt auf die Prozessüberwachung konzentrieren.

Um die innovative Technik voll ausnutzen zu können, wurden die Mitarbeiter intensiv von den Spezialisten des Cloos Tochterunternehmens in der Türkei geschult.



Eine ausgezeichnete Schweißnahtqualität ist bei den Aluminium-Tanks zwingend erforderlich.

### Individuelle Problemlösung statt „Nullachtfünfzehn“

Bei seinem Besuch am Hauptstandort von Cloos in Haiger war Memis vor allem von der enormen Fertigungstiefe der Schweißspezialisten begeistert. „Sowohl die Mitarbeiter in Haiger als auch die Vertreter von Cloos in der Türkei haben uns von Anfang an optimal unterstützt“, betont Memis. „Anstelle eines Standard-Systems hat uns Cloos eine individuelle Komplettlösung für unsere anspruchsvolle Schweißaufgabe geliefert“, so Memis weiter.

Vor wenigen Wochen hat AKP eine weitere fast baugleiche Roboteranlage von Cloos in Betrieb genommen. Derzeit werden hier noch verschiedene kleinere Bauteile gefertigt. Ab kommendem Jahr sollen mit der Anlage Stahltanks in Serie geschweißt werden.

Auch beim Handschweißen setzt AKP auf CLOOS. So kommen im Moment zwei Qineo Pulse 450 für unterschiedliche Schweißarbeiten in der Produktion zum Einsatz.



Mikail Ferah von CLOOS Türkei und die AKP-Mitarbeiter Meric Cakir, Mehmet Hatipoglu, Ugur Caglar Memis, Samet Dogru und Murat Cetin (v.l.n.r.).



Video auf You Tube

**Pressekontakt:**

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