



Aus der Praxis

Ein „echter Hingucker“ bei der Hallenfertigung

STAHA schweißt mit CLOOS-Robotern

CLOOS

Weld your way.

www.cloos.de

HAIGER/LAMSTEDT – Als einer der größten Hallenhersteller Norddeutschlands setzt die Staha Systemhallen GmbH auf eine moderne Fertigung mit einem hohen Automatisierungsgrad. Für das automatisierte Schweißen der komplexen Stahlbauteile kommt seit einiger Zeit eine Roboteranlage von CLOOS zum Einsatz. Damit steigert STAHA sowohl Wirtschaftlichkeit als auch Qualität der Hallenfertigung um ein Vielfaches.

STAHA ist einer der bedeutendsten Hersteller von Stahlhallen in Norddeutschland mit einem besonderen Anspruch an Qualität und Leistung. Vor allem in den Bereichen Reithallen, Warmhallen und landwirtschaftliche Hallen, aber auch Logistik- und Lagerhallen hat sich STAHA einen Namen gemacht. Dabei sind freitragende Spannweiten bis zu 120 m und Traufhöhen von bis zu 30 m möglich. In der Hallenlänge sind keine Grenzen gesetzt.

Gestartet ist STAHA im Jahre 1999 zunächst mit dem Import sowie dem Vertrieb und Aufbau von Hallenkonstruktionen. Seitdem wächst das Unternehmen kontinuierlich und beschäftigt heute insgesamt 46 Mitarbeiter, darunter zahlreiche Ingenieure, Statiker und Bautechniker. Derzeit fertigt STAHA etwa 130 bis 150 Hallen pro Jahr. Eine Steigerung auf 230 bis 250 Hallen jährlich ist in Zukunft geplant.

Alles aus einer Hand

„Anfangen von der Planung, über die Konstruktion und Produktion bis hin zum Aufbau der fertigen Halle bieten wir unseren Kunden seit 2009 alles aus einer Hand,“ erklärt Kim Heidmann, Produktionsleiter bei STAHA. „Auf Wunsch erhalten unsere Kunden die komplette Hallenkonstruktion, quasi ab dem Fundament bis zur Dachrinne.“ Dabei gibt es keine Standardhallen, denn die speziellen Bedürfnisse der Kunden werden bei jeder Halle individuell berücksichtigt. „Unsere Kunden schätzen darüber hinaus unsere schnellen Liefer- und Aufbauzeiten,“ fügt Heidmann hinzu.

Dabei setzt das Unternehmen auf moderne Technologien und eine hohe Fertigungstiefe, kombiniert mit einem hohen Automatisierungsgrad. „Um bestmögliche Qualität anbieten zu können, stellen wir sämtliche Stahlkonstruktionen, Stahlunterkonstruktionen und Stahltrapezbleche am Produktionsstandort Lamstedt selbst her,“ betont Heidmann.



Bild 1: Die QIROX-Roboter schweißen komplexe Stahlbauteile für die Hallenfertigung.



Bild 2: Auf der CLOOS-Anlage können Bauteile mit einer Länge von 7 bis 16 m geschweißt werden.

Individuelle Roboteranlage mit moderner Technik

Zum Schweißen von Stahlträgern für den Hallenbau kommt seit rund zwei Jahren eine Roboteranlage von CLOOS zum Einsatz. Herzstück der Anlage sind zwei QIROX-Schweißroboter QRC-410. Die Roboter sind über Kopf an einem C-Ständer montiert und können auf der Bodenfahrbahn mit 18-m-Fahrweg flexibel hin und her bewegt werden. Dies vereinfacht das Schweißen der komplexen Bauteile.

Die Anlage wurde so konzipiert, dass Bauteile mit einer Gesamtlänge ab 7 m bis maximal 16 m geschweißt werden können. Dabei wurden die Werkstückpositionierer speziell für den Stahlbau entwickelt. Sie können ein maximales Gesamtgewicht von 2,5 t aufnehmen und die Abstände sind manuell verschiebbar. So lässt sich die Anlage flexibel für Stahlträger unterschiedlicher Längen und Größen einsetzen.



Bild 3: Die in Überkopf-Position montierten Roboter können auf der Bodenfahrbahn flexibel hin und her bewegt werden.

Offline-Programmierung spart Zeit

Ab acht baugleichen Stahlträgern lohnt sich für STAHA der Einsatz der neuen Roboteranlage. Die Offline-Programmierung der Roboteranlage erfolgt mit der RoboPlan-Software von CLOOS. Während in der Anlage die Produktion läuft, kann gleichzeitig in RoboPlan ein neues Programm erstellt werden. Hier werden an 3D-Modellen Schweiß-, Such-, Verfahrswege und Werkzeuge festgelegt, zu denen dann die Schweißparameter und weitere für den Ablauf des Programmes erforderliche Funktionen definiert werden. Das so entwickelte Programm wird in die Steuerung des Roboters übertragen und am Arbeitsplatz selbst lediglich optimiert. Diese Vorgehensweise erfordert weniger Zeit als die Erarbeitung eines neuen Programms in der Anlage. Mittlerweile verfügt STAHA über eine umfangreiche Programmibliothek, welche die Programmierung enorm beschleunigt.



Bild 4: Die Werkstückpositionierer können ein maximales Gesamtgewicht von 2,5 t aufnehmen und sind manuell verschiebbar.

Beschleunigter Schweißprozess und gesteigerte Qualität

Neben der großen Roboteranlage hat das Unternehmen auch einige Handschweißgeräte vom Typ QINEO Pulse aus dem Hause CLOOS im Einsatz. Da das gesamte Potenzial der Roboteranlage noch nicht ausgeschöpft ist, plant STAHA derzeit keine weiteren großen Investitionen im Bereich Schweißtechnik. „Allerdings denken wir darüber nach, die Anlage mit einem Lasersensor und der Tandem-Schweißtechnik nachzurüsten, um den Schweißprozess weiter zu beschleunigen,“ erklärt Heidmann.

Doch schon jetzt zahlt sich die Investition aus. „Durch die Umstellung vom manuellen auf das automatisierte Schweißen konnten wir die Schweißzeit von etwa zwei Stunden auf 30 Minuten reduzieren,“ sagt Heidmann. Damit unterstützt die Roboteranlage das Unternehmen aktiv bei der Erreichung der Umsatzziele.

Neben der reduzierten Schweißzeit, konnte STAHA die Bauteilqualität durch exakt reproduzierbare Schweißergebnisse noch einmal steigern. Dadurch kann das Unternehmen die steigenden Anforderungen an Statik durch neue Normen besser erreichen.

Darüber hinaus trägt die Roboteranlage entscheidend zur Image-Steigerung bei. „Die Anlage ist ein echter Hingucker,“ freut sich Heidmann. „Wenn wir Kunden durch die Fertigung führen, bleiben sie immer staunend davor stehen und beobachten, wie die Roboter schweißen.“



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