



Aus der Praxis

Automatisierung gegen Fachkräftemangel

CLOOS-Roboter sichern optimale Schweißqualität

CLOOS

Weld your way.

www.cloos.de

HAIGER/BIEBESHEIM – Die Überdachungsanlagen, Fahrradparksysteme und das Stadtmobiliar von Orion findet man in vielen Städten Europas. So gibt es im schwedischen Malmö seit einigen Jahren ein Fahrradparkhaus von Orion mit 2.000 Stellplätzen. Auch das britische Wembley Stadion ist mit Fahrradparkern von Orion ausgestattet. Beim automatisierten Schweißen setzt das Unternehmen seit vielen Jahren auf die Technologien von CLOOS. Durch den Einsatz einer kompakten Schweißroboteranlage erzielt Orion optimale Schweißergebnisse bei gleichzeitig reduzierter Fertigungszeit.

Das breite Produktsortiment der Orion Bausysteme GmbH reicht von kompakten Fahrradparkern für private Nutzer bis hin zu kompletten Fahrradparkhäusern mit Doppel- und dreistöckigen Parkmöglichkeiten. Daneben ist Orion auf die Fertigung von Überdachungsanlagen und weiterem Stadtmobiliar spezialisiert. Das 1980 gegründete Unternehmen beschäftigt rund 50 Mitarbeiter am Standort Biebesheim am Rhein, wo jährlich 500 Tonnen Stahl verarbeitet werden. Dazu kommen seit 1995 rund 25 Mitarbeiter am sächsischen Standort in Neustadt, wo hauptsächlich Fahrradsafes und Fahrradeinhausungen gefertigt werden. Für den Vertrieb im europäischen Ausland arbeitet Orion mit Handelspartnern zusammen.



Bild 1: Orion fertigt unter anderem Überdachungsanlagen und Fahrradparksysteme.

Seit einigen Jahren spürt Orion den Fachkräftemangel erheblich. „Insbesondere am Standort Biebesheim ist es für uns schwierig, Fachkräfte zu finden, da in der Region aufgrund zahlreicher großer Firmen ein reger Wettbewerb um gute Mitarbeiter herrscht“, erklärt Orion-Geschäftsführer Frank Suckow. Aus diesem Grund investiert das Unternehmen verstärkt in automatisierte Fertigungslösungen. So hat Orion bereits im Jahre 1996 den ersten Schweißroboter von CLOOS in Betrieb genommen. „Der alte Schweißroboter hat uns mehr als 20 Jahre lang treu gedient, doch nun war es an der Zeit für neue Technik“, sagt Suckow. Seit Ende 2016 ist nun eine neue Roboteranlage von CLOOS im Einsatz. Hier werden sowohl Fahrradparker als auch Überdachungsbauteile gefertigt. „Dank der neuen Technik fällt unseren Mitarbeitern die Bedienung der neuen Roboteranlage nun deutlich leichter als mit dem 20 Jahre alten Roboter“, fügt Suckow hinzu.

7-achsiger Schweißroboter ermöglicht hohe Reichweite

Herzstück der neuen Anlage ist der Schweißroboter QIROX QRC-410-E. Der sechssachsige Knickarmroboter verfügt über eine Exzenterachse 7, die zwischen Roboterfuß und Drehpunkt der Achse 1 integriert ist.

Die Bewegungen aller Roboterachsen sind zu 100 Prozent synchronisiert. Die siebte Achse erweitert den Arbeitsbe-

reich des Roboters erheblich und ermöglicht eine optimale Positionierung des Schweißbrenners. Der Roboter ist in Überkopfposition an einem C-förmigen Roboterpositionierer QR-RP-C montiert. Diese Position des Roboters ermöglicht eine bessere Zugänglichkeit zum Werkstück und vereinfacht das Schweißen größerer Werkstücke.



Bild 2: Der Stationswechsel beim Doppelstation-Werkstückpositionierer WP-DH-TC erfolgt durch eine horizontale Wendebewegung.

Der Doppelstation-Werkstückpositionierer WP-DH-TC-5 kN mit horizontalem Wechsel und vertikaler Drehbewegung mit Gegenlager besteht aus zwei gegenüberliegenden Stationen. Das Werkstück wird um eine horizontal liegende Drehachse in die optimale Bearbeitungsposition gedreht. Der Stationswechsel erfolgt durch eine horizontale Wendebewegung. Das 2-Stationen-Prinzip ermöglicht das Einlegen der Bauteile in der einen Station, während der Roboter in der anderen Station schweißt.



Bild 3: Der 2-Stationen-Aufbau ermöglicht das gleichzeitige Schweißen und Bestücken der Anlage.

Reduzierte Schweißzeiten bei maximaler Qualität

Mit der Anlage können unterschiedliche Typen von Fahrradparkern und Überdachungen geschweißt werden. Während früher meist Standardlösungen gefragt waren, verlangen die Kunden heute oftmals individuelle Anfertigungen. „Daneben haben unsere Kunden immer höhere Ansprüche an Qualität und Flexibilität, während gleichzeitig die Lieferzeiten immer kürzer werden“, betont Suckow. „Die jährlichen Umsatzsteigerungen können wir nur durch Automatisierung erreichen.“ Früher brauchte ein Hand-

schweißer zum Schweißen eines Überdachungselementes etwa zwei Stunden. Der Roboter schweißt das gleiche Bauteil nun in 20 Minuten.

„Durch den Einsatz der automatisierten Schweißtechnik erzielen wir exakt reproduzierbare Schweißergebnisse und eine exzellente Produktqualität“, freut sich Suckow. Insbesondere bei der Fertigung von Überdachungen gibt es strenge Sicherheitsrichtlinien wie die DIN EN 1090, da dieser Bereich bauaufsichtlich geregelt ist. Dies beinhaltet unter anderem Schweißverfahrens- und Bedienerprüfungen sowie genaue Vorgaben zur Dokumentation.



Bild 4: Durch den Einsatz der automatisierten Schweißtechnik erreicht der Anwender exakt reproduzierbare Schweißergebnisse.

Um die hohen Anforderungen an Dokumentation und Prozesssicherheit einzuhalten, setzt Orion die Software QINEO Data Manger (QDM) von CLOOS ein. QDM ermöglicht die Steuerung und Verwaltung der Schweißstromquellen von einem zentralen PC aus. Dabei werden die Daten sicher gespeichert – auch per zeitgesteuertem automatischen Backup.

Partnerschaftliche Zusammenarbeit

Auch in Zukunft möchte das Unternehmen in Automatisierung investieren. Mittelfristig soll eine neue kompakte Roboterzelle von CLOOS am sächsischen Standort eingesetzt werden. Suckow lobt die partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen Orion und CLOOS. „Unsere Mitarbeiter erhalten von den Schweißspezialisten konkrete Tipps zu verschiedenen Themen“, freut sich der Geschäftsführer. „Der große Vorteil von CLOOS ist, dass das Unternehmen als Komplettanbieter Robotik, Stromquellen und Schweißtechnik aus einer Hand fertigt.“



Bild 5: Bediener Viktor Maier, verantwortliche Schweißaufsichtsperson Jörg Mussnack, Geschäftsführer Frank Suckow, Fertigungsleiter Thomas Krause und Bediener Ron Setzer vor der CLOOS-Roboteranlage (v.l.n.r.).



Video auf CLOOS TV

Pressekontakt:

Carl Cloos Schweißtechnik GmbH
 Carl-Cloos-Straße 1, 35708 Haiger
 Stefanie Nüchtern-Baumhoff
 Tel. +49 (0)2773 85-478
 E-Mail: stefanie.nuechtern@cloos.de