

Das Lorch Cobot Welding Package

Das Lorch Cobot Welding Package integriert innovative Lorch Schweißtechnologie und einen kollaborierenden Roboter (Cobot) zu einem einfach bedienbaren Automatisierungswerkzeug, mit dem Schweißfachbetriebe ihre Produktionsabläufe optimieren und selbst Kleinserien automatisieren können. Am Schweißstisch führt der assistierende Cobot UR 10 ohne notwendige Sicherheitseinhausung den Brenner. Für das perfekte Schweißergebnis sorgt die Cobot-Ausführung der S-RoboMIG XT mit Spezial-Interface, die alle Lorch Speed- und andere MIG-MAG-Prozesse vorhält. Die Cobotronic Software kombiniert die Schweißtechnik und den Roboterarm zu einem Spitzenwerkzeug für Schweißfachleute. Programmiert wird der Cobot über das Interface mit seinem intuitiven Bedienpanel. Dabei hat der Schweißer durch die tiefe Integration die Wahl zwischen dem klassischen Roboter-Job-Betrieb, dem Individual Mode oder dem Assistant Mode. Der Individual Mode bietet den vollen Zugriff auf alle Parameter der Schweißanlage, das Programm wird abgespeichert und ist bei Bedarf schnell wieder abrufbar. Hochinnovativ ist der Assistant Mode, bei dem die Steuerung auf die Eingabe einer Schweißaufgabe hin einen Parameter-Vorschlag für die optimale Schweißnaht unterbreitet.

Autonom und akkurat zieht der Lorch Cobot die für ein wiederkehrendes Werkstück programmierten Schweißnähte. Der Schweißer bereitet inzwischen das nächste Serienteil vor.

Garant für reproduzierbare Nahtqualität

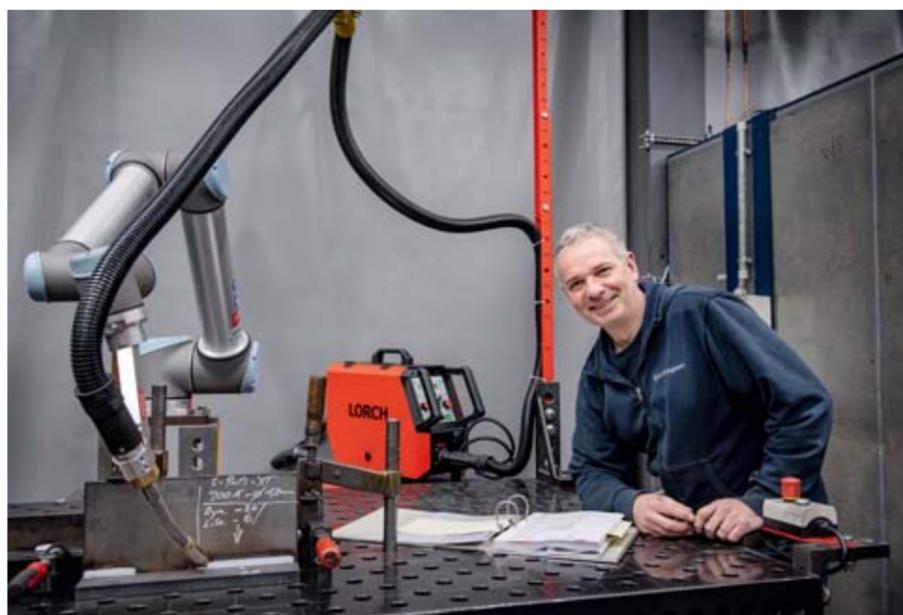
Blechverarbeiter H. P. Kaysser integriert kollaborativen Schweißroboter

PRODUKTION NR. 15, 2020

NELLMERSBACH (SM). Der Blechverarbeiter H. P. Kaysser beliefert als Lösungspartner europaweit über 30 Branchen. Dafür beschäftigt der Mittelständler rund 450 Mitarbeiter an dem Standort Nellmersbach bei Stuttgart – hinzu kommt noch ein Werk in Rumänien. In den Werkshallen in Nellmersbach arbeiten auf einer Fläche von 25000 Quadratmetern unter anderem Laserschneidmaschinen, 3D-Metalldrucker, eine der modernsten Pulverbeschichtungsanlagen sowie Abkantpressen – und nun auch Cobot Welding Packages von Lorch.

Um praxisnah das Potenzial eines Roboterarms auszuloten, der ohne Schutzeinhausung assistiert, wurden zwei Schweiß-Cobots in die Arbeitsprozesse der Produktionsbereiche Rohr/Stahlkonstruktion und Edelstahl/Aluminiumtechnik integriert. Der kollaborative Schweißroboter besteht aus dem Universal Robot UR 10, der Stromquelle S-RoboMIG XT und den Lorch Spezial-Schweißprozessen. Durch die Lorch Cobotronic Software werden die Lösungskomponenten zu einem universellen Schweißwerkzeug verbunden.

Die Einsatzmöglichkeiten des Cobots waren für Ralph Schröppel, Leiter des Bereichs Feinblech, so vielseitig, dass anfangs gar nicht zu übersehen war, was mit dem Automationswerkzeug alles machbar ist. „Bei der Hälfte unserer Aufträge ist die Stückzahl kleiner zehner. Meist handelt es sich um Rahmenaufträge, die wir je nach Werkstück in größeren Losgrößen fertigen und nach Kundenwunsch aus unserem Warenlager in kleineren Losen ausliefern.“ Die Bandbreite reicht von einer handteller-



Für Abteilungsleiter Ralph Schröppel von H. P. Kaysser passt der Cobot „perfekt in unseren Werkzeugkasten“.

Bilder: Lorch

großen Abdeckhaube bis zum sechs Meter langen, tonnenschweren Maschinenbett.

Der Neue hat sich schnell als nützlich erwiesen. „Der Cobot passt perfekt in unseren Werkzeugkasten“, konstatiert der Bereichsleiter. „Er ist ohne Sicherheitseinhausung leicht in die Arbeitsabläufe am Schweißstisch zu integrieren, er assistiert beim Abschweißen wiederkehrender Teile ab einer kleinen Stückzahl, er ist schnell installiert und durch die Kombination aus Free-Drive-Funktion und Touch-Display lässt er sich zudem extrem einfach bedienen und programmieren.“ Vor allem aber interessieren Ralph Schröppel die Vorteile bei der Arbeitsorganisation und der Nahtqualität: „Der Cobot ist hocheffizient, denn die Bauteile werden an einem Nebenplatz parallel zum

Roboterschweißen vorbereitet, was Zeit spart und den Schweißer entlastet. Denkbar ist sogar, dass nach der Programmierung durch die Schweißfachkraft ein Teilezurichter die Arbeit übernehmen könnte.“ Der Roboter produziert, dank des als Programm voreingestellten Schweißablaufs auf Basis der hinterlegten Lorch Schweißprozesse, immer gleichbleibend perfekte Schweißnähte in Serie – egal, ob es sich um Feinkorn-Baustähle, Aluminium oder Edelstähle handelt.

In der Feinblechabteilung sind zwei Mitarbeiter für den Cobot geschult worden, darunter Edgard Arndt. „Der Einstieg in das kollaborative Roboterschweißen ist dank der leichten Bedienbarkeit des Cobots in der Praxis schnell vollzogen“, berichtet die Schweiß-

fachkraft. Sein aktuelles Bauteil ist ein gut 80 Zentimeter langer T-Träger aus Stahl, an dessen Ösen schweres Audio-Equipment für Veranstaltungen aufgehängt wird. „Für solche Serienteile – Stückzahl 50 – bietet sich der Cobot absolut an. Nicht nur wegen der Nahtlänge, sondern weil das Bauteil nach Kundenanforderung geringen Toleranzen unterliegt. Wir profitieren hier eindeutig vom Cobot durch die Reproduzierbarkeit der Kehlnaht.“ Und das sei wesentlich, denn beim Handschweißen könne je nach Schweißer das a-Maß variieren, bei einem sei die Naht überhöht, beim anderen zu kurz und der dritte produziere Spritzer. „Hier hilft die Automatisierung, denn wir riskieren keine Reklamationen.“

Das Teachen des Cobots erfolgt fast immer von Hand über die Free-

Drive-Funktion. „Bei einer linearen, langen Naht kann man den Brenner auch maschinell über einen Joystick am Touch-Bedienfeld an die gewünschte Position bewegen“, erklärt Edgard Arndt. „Dann ist auch der 45-Grad-Winkel der Brennerausrichtung absolut identisch.“

Durch die arbeitsplatzorientierte Technologiebewertung stellt H. P. Kaysser sicher, dass der Schweißroboter den Schweißer tatsächlich entlastet. Die geprüften Schweißfachkräfte können dafür ihr wertvolles theoretisches Know-how jenseits der Serienteile einsetzen – wenn es darauf ankommt, zu wissen, wie eine Werkstoffpaarung verschweißt wird, wie die Schweißnaht für ein dickes und dünnes Blech zu platzieren und welche Amperezahl nötig ist.

www.lorch-cobot-welding.com

Auf einen Blick

Seit jeher sichert der Blechbearbeitungsspezialist H. P. Kaysser seine Wettbewerbsfähigkeit mit einem modernen Maschinenpark ab. Im Zuge einer Konsolidierung auf Inverter der Lorch Schweißtechnik GmbH fiel der Blick der Technologiebeobachter des Mittelständlers auf den kollaborativen Schweißroboter von Lorch. Um eine Teilautomatisierung des Schweißbetriebs zu prüfen, etablierten sie Lorch Cobot Welding Packages im Schwarz- und im Weißblechbereich. Mit Erfolg: Der schnell installierbare Cobot schweißt bei Serienteilen gleichbleibend perfekte Schweißnähte.