

Automatische Beschickung einer Sandstrahlmaschine

Um eintönige Beschickungsarbeiten an einer Sandstrahlmaschine zu eliminieren und die Effizienz zu erhöhen, hat die Samuel Werder AG aus CH-5106 Veltheim eine Roboteranlage angeschafft.

Das Unternehmen, das über einen Maschinenpark von 71 CNC-Bearbeitungszentren verfügt und 60 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und fünf Lernende beschäftigt, hat sich auf die Produktion von hochpräzisen Teilen spezialisiert. Dazu gehören auch die Materialbeschaffung, die Montage von ganzen Baugruppen sowie die Veredelung der produzierten Teile gemäss Kundenwunsch.

Die von bachmann engineering ag entwickelte Roboteranlage ist auf Sandstrahlmaschinen zugeschnitten, kann aber auch an anderen Maschinen eingesetzt werden. «Den Ausschlag für die Roboteranlage von bachmann engineering ag hat die Anwendungsflexibilität gegeben. Für flexibel einsetzbare Roboter interessiere ich mich schon lange», sagt Claude Werder, Geschäftsleiter der Samuel Werder AG.

Einfache Programmierung

Die kürzlich beschaffte Roboteranlage kommt im Bereich der Veredelung zum Einsatz. So wird sie zurzeit für Beschickungsarbeiten an einer Sandstrahlmaschine verwendet und soll zu einem späteren Zeitpunkt für Grossserien an einer Lasermaschine eingesetzt werden. Dass dieser Wechsel ohne grossen Aufwand möglich ist, ist einerseits auf das von bachmann engineering ag entwickelte Mehrmaschinenkonzept und andererseits auf den integrierten Roboter von Universal Robots (UR) zurückzuführen. «Die Programmierung der UR-Roboter kann einfach und intuitiv via Touchscreen und Handführung

vorgenommen werden», erklärt Roger A. Bachmann, Geschäftsführer von bachmann engineering ag. Zudem erfüllen die UR-Roboter die Normierung zur Mensch-Roboter-Kooperation und verfügen über die entsprechenden Sicherheitsfunktionen. Sie können deshalb in vielen Fällen ohne aufwändige und raumgreifende Schutzvorrichtungen eingesetzt werden.

Übergabestation und Koppelungssystem

Wie aber genau ist die neu entwickelte Anlage aufgebaut? Herzstück ist ein sechssachsiger Leichtbauroboter UR5 mit einer Reichweite von 850 mm und einer Traglast von 5 kg. Dieser ist auf einer Bachmann FeedMaster (BFM) befestigt, einem soliden Grundmodul, das über Rollen (für die Mobilität) und eine Bodenkoppelung verfügt. Ein durchdachtes Wechselsplattensystem

sorgt dafür, dass verschiedene Werkstückträger eingesetzt werden können. «Die eigentliche Herausforderung bei dieser Anwendung bestand im automatischen Einführen des Werkstücks in die Sandstrahlmaschine», sagt Roger A. Bachmann. Dieser Prozess wird mit einer Übergabestation gemeistert, welche den Balg und das Koppelungssystem positionsgenau fixiert. Das Koppelungssystem ist so konzipiert, dass der Roboter Lager- und Greiferflansch kraftschlüssig verbinden kann. Dies ermöglicht es dem Roboter, das Werkstück in der Sandstrahlmaschine gemäss den jeweiligen Anforderungen zu bewegen, bis der Sandstrahlprozess abgeschlossen ist. Der Roboterarm führt das Werkstück dann aus der Sandstrahlmaschine heraus, legt es auf den Werkstückträger zurück und greift das nächste Werkstück.

«Meine Erwartungen sind erfüllt»

Claude Werder, der sich lieber im Blaumann in der Werkhalle statt mit Hemd und Krawatte im Büro aufhält, ist mit der Anlage sehr zu-



Die Übergabestation, die den Balg und das Koppelungssystem positionsgenau fixiert (Option Bachmann BlastingUnit).

frieden, da gewisse eintönige und unattraktive Beschickungsarbeiten nun an den Roboter abgegeben werden können. «Die Anlage ermöglicht es uns auch, bei Bedarf Arbeiten über Nacht oder am Wochenende zu erledigen», sagt der Geschäftsführer. Zudem sei die Qualität des Sandstrahls einheitlicher. Auch verhehlt er seine Begeisterung für neue technische Lösungen nicht: «Es freut mich, wenn ich sehe, dass die Polymechaniker sich bis spät am Abend mit dem Roboter beschäftigen. Ich selber bin auch so.» Zur Zufriedenheit beigetragen hat schliesslich auch die gute Zusammenarbeit mit bachmann engineering ag. Werder: «Die Kommunikation hat bestens geklappt, sodass das Projekt problemlos umgesetzt werden konnte. Meine Erwartungen sind erfüllt.» Auch Roger A. Bachmann ist zufrieden: «Wir freuen uns über das erfolgreich abgeschlossene Projekt. Dieses zeigt, dass sich diese Baureihe, die wir unter dem Namen Bachmann BlastingUnit führen, im Markt bewährt.»



Sind mit der Automationsanlage zufrieden: Einrichter Roger Grau (links) und Geschäftsführer Claude Werder.

SINDEX, Bern
Halle 3.0, Stand A05



INFOS | KONTAKT

bachmann engineering ag
Henzmannstrasse 8
CH-4800 Zofingen
Telefon +41 (0)62 752 49 49
www.bachmann-ag.com
info@bachmann-ag.com