



VOLLAUTOMATISCHE ROBOTER- ZELLE MIT VIER TRENN- & SCHNEIDE- EINHEITEN FÜR SCHREIBBLÖCKE

Das Druckhaus Mainfranken erhält eine neue Sondermaschine. Im Rahmen eines Gemeinschaftsprojekts entwickelte die HELDELE Mechatronik GmbH und die HELDELE Automation GmbH eine Anlage zur intelligenten Automatisierung eines Produktionsprozesses in der Druckbranche. Die vollautomatische Roboterzelle automatisiert einen monotonen Produktionsprozess - das Trennen und Schneiden von verleimten Schreibblöcken.

Anbindung an Kundeneinheit für vollautomatisierten Vorgang in der Blockleimmaschine

Um das Ziel zu erreichen, einen komplett

automatisierten Vorgang zu erhalten, wird die neue Anlage an die Einheit der Blockleimmaschine des Kunden angebunden. Die Bündel aus mehreren miteinander verleimten Blöcken gelangen über ein Einlaufband in die neue, vollautomatische Roboterzelle. Vorgesehen ist die Verarbeitung von Block-Bündeln in den Formaten DIN A4 und DIN A5 mit unterschiedlicher Anzahl an Blättern. Ein Bündel besteht aus mehreren miteinander verleimten Einzelblöcken. Die an der Oberkante verleimten Blöcke werden zunächst durch Sensoren geprüft. Fehlerhafte Blöcke werden anschließend aussortiert. Außerdem werden die Blöcke auf dem Förderband ausgerichtet, sodass der darauffolgende Roboter diese greifen kann.

IHR ANSPRECHPARTNER



Gerald Loser

Betriebsleitung Standort
Lenningen & Ausbilder
Mechatronik

☎ +49 172 6854 863

✉ gerald.loser@heldele-
mechatronik.de

HELDELE Mechatronik GmbH

» In der Druckereibranche gibt es häufig einfache Prozesse und Abläufe, die mit unserer Hilfe automatisiert werden können. Es ist beachtlich, welches Optimierung- und Einsparpotenzial sich dadurch für den Kunden ergibt.





Beförderung mittels eines KUKA-Roboters in die Trenn- und Schneideinheit

Der 6-Achs-Roboter des Herstellers Kuka stellt die Blöcke danach in eine der vier Trenn- und Schneideinheiten. Dort werden in kürzester Zeit die einzelnen Blätter der Blöcke gezählt, bis schließlich der Karton des Blocks erkannt wird. Danach erfolgt das Signal zur Trennung der verleimten Blöcke. Das Messer trennt die Blöcke, welche daraufhin auf einem Auslaufband platziert werden. Durch die Aufteilung in vier separate Trenn- und Schneideinheiten mit jeweils einem

eigenen Auslaufband können besonders schnelle Zeiten erreicht werden. Pro Stunde werden zwischen 2.800 und 5.200 Blöcke verarbeitet.

Schutzzaun: Hohe Anforderungen an die Sicherheit

Besonderheit bei diesem Projekt sind die hohen Anforderungen an die Sicherheit. Durch die Einheit mit dem Messer und dem KUKA-Roboter ist es erforderlich, dass besondere Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden müssen. Neben einem Schutzzaun inklusive Türschalter

AUFTRAGGEBER



Das Druckhaus Mainfranken zählt zu den größten europäischen Anbietern für industriellen Druck. Als Schwerpunkt werden Konzeptlösungen für den Mittelstand und für Großkunden angeboten. Im Jahr 2020 begann das Unternehmen damit, Prozesse zu automatisieren und entschied sich für den Einsatz von Automatisierungslösungen und Robotertechnik. Diese Weiterentwicklung Richtung Industrie 4.0 ist ein wichtiger Prozess für die Druckereibranche.





ist die Anlage manipulationssicher ausgelegt. Hierdurch soll das Bedien- und Instandhaltungspersonal des Betreibers geschützt werden.

Intuitive Maschinenbedienung mit ctrlX Automation

Die Steuerung der Anlage erfolgt durch die neueste Technik des Herstellers Bosch Rexroth. Mit der Lösung ctrlX HMI kann die Anlage flexibel und bedarfsgerecht angewendet werden. In die Architektur von ctrlX Automation besteht die Möglichkeit, zahlreiche Web-Anwendungen und Widgets von Drittanbietern zu integrieren.

HELDELE AUTOMATION UND HELDELE MECHATRONIK

Die HELDELE Automation GmbH, in Zusammenarbeit mit der HELDELE Mechatronik GmbH, bringt langjährige Expertise in vielfältigen Automatisierungslösungen ein, insbesondere in den Bereichen Sondermaschinen-

bau, Konstruktion und Montage. Ihr umfassendes Leistungsspektrum ermöglicht die Realisierung modularer Einzeldienstleistungen ebenso wie anspruchsvoller schlüsselfertiger Komplettlösungen.

PROJEKT-ECKPUNKTE

Anlagenbezeichnung:

Blocktrennanlage

Auftraggeber:

Druckhaus Mainfranken GmbH

Projektabschluss:

Juni 2025

Verbaute Komponenten:

- › Antriebs- und Steuerungstechnik, Lineartechnik und HMI von Bosch Rexroth AG
- › Roboter: KUKA AG
- › Sicherheitstechnik von EUCHNER GmbH + Co. KG
- › Pneumatik von FESTO Vertrieb GmbH & Co. KG
- › Ein-/Auslaufband von DasFröhlichBand GmbH

Weitere Referenzprojekte unter www.heldele-mechatronik.de/ueber-uns/referenzen

HELDELE Mechatronik GmbH

Oberer Sand 6 | 73252 Lenningen

+49 7026 5968-0

www.heldele-mechatronik.de