

# AUTOMATISIERTE PALETTIERUNG VON ROHREN UND STEINEN



Entwicklung einer Roboteranlage für komplexe Stapelprozesse



www.heinen-automation.de

<b>Kunde</b>	STEULER-KCH GmbH
<b>Aufgabe</b>	Implementierung eines Roboters für die automatisierte Handhabung und Platzierung von Steinen und Rohren aus feuer- und säurefesten Materialien unterschiedlichster Geometrien auf einem Ofenwagen.
<b>Fachgebiete</b>	Robotikprogrammierung SPS-Programmierung Elektrokonstruktion CE-Dokumentation & Risikobeurteilung
<b>Technik</b>	KUKA Roboter; Steuerung von Siemens
<b>Zeitraum</b>	ca. ein Jahr

## AUTOMATISIERTE PALETTIERUNG VON ROHREN UND STEINEN

Entwicklung einer Roboteranlage für komplexe Stapelprozesse



### DAS PROJEKT

Im Rahmen der fortschreitenden Automatisierung industrieller Fertigungsprozesse hatte Steuler das Ziel, die Effizienz und Sicherheit in der Handhabung von feuerfesten und säurefesten Materialien, speziell Steinen und Rohren mit unterschiedlichsten Geometrien, zu steigern. Zur Realisierung dieses Vorhabens wurde eine umfangreiche Entwicklung ins Leben gerufen, die die Implementierung eines Roboters für die automatisierte Handhabung und Platzierung dieser Materialien auf Ofenwagen umfasste.

### FUNKTIONSWEISE

Für das Projekt wurde ein Kuka Roboter des Typs KR150 R3100-2 ausgewählt, der an einer Übergabestelle positioniert ist, wo er Produkte vom Förderband nimmt und diese nach vordefinierten Mustern auf den Ofenwagen setzt. Die flexible Konzeption des Greifers ermöglicht einen Wechsel, um verschiedene Materialien handhaben zu können.

### SICHERHEIT

Um die Sicherheit am Arbeitsplatz zu gewährleisten und potenzielle Unfälle oder Verletzungen zu vermeiden, wurde zudem die spezielle Softwarelösung KUKA Safe Operation implementiert. Diese Lösung dient der sicheren Begrenzung des Arbeitsbereichs des Roboters, sodass dieser seine Aufgaben effizient und ohne Risiko für die Umgebung ausführen kann. Ein weiterer wichtiger Schritt war die Integration des Robotersystems in die bestehenden Produktionsprozesse. Hierfür wurde eine Schnittstelle zur Presse eingerichtet, die eine nahtlose Integration und Kommunikation zwischen dem neuen Roboter und dem bereits vorhandenen Maschinenpark gewährleistet. Durch diese Maßnahmen konnte eine effiziente, sichere und harmonisch in die bestehenden Systeme integrierte Automatisierungslösung realisiert werden.

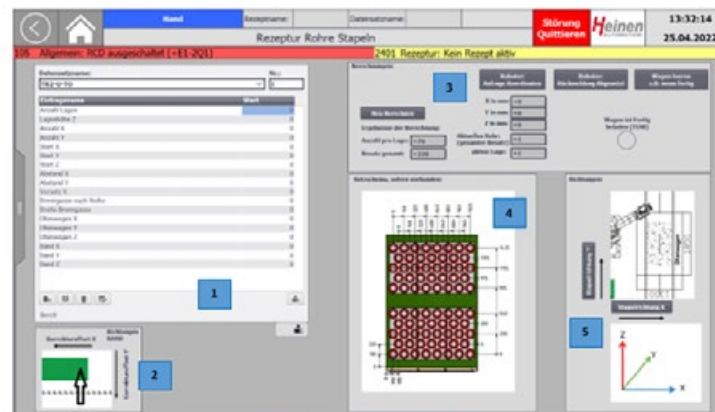


Abbildung 13: Station 2 - Rezept: Rohre



### ANSPRECHPARTNER

Lars Falter

Projektmanagement

+49 (0) 2472 802 67 0

lfa@heinen-automation.de

