

## Otto Crienitz KG Palettierung von Mehlsäcken

### ⇒ Die Aufgabenstellung

Die Otto Crienitz KG Wünschendorf ist Hersteller von Weizen- und Roggenmehlen. Um die Mitarbeiter von der bislang manuell erledigten Arbeit zu entlasten und die Effizienz zu erhöhen sollte die Palettierung der abgefüllten Mehlsäcke automatisiert werden. Das Problem: Die Abfüllung der Säcke erfolgte im engen Obergeschoss, die Palettierung aus Platz- sowie Logistikgründen im Erdgeschoss. Vorgabe neben den räumlichen Gegebenheiten waren zwei verschiedene Sackarten (25kg und 50 kg), 2 Palettentypen (EURO und H1) sowie eine Leistung von 300 Säcken pro Stunde bzw. fünf Säcken pro Minute.

### ⇒ Die Lösung

de Man stellte den eingesetzten Roboter (Kawasaki RD080 N) auf einen Podest und lässt ihn durch eine Deckenöffnung (2,2 x 2,6m) vom Erdgeschoss in den ersten Stock ragen. So kann der Roboter nun sowohl die Säcke vom Abnahmeplatz im OG abnehmen als auch auf der Palette im EG ablegen.

Die Säcke werden im ersten Stock an einer Abfüllmaschine befüllt, auf einem Bügelband „gebügelt“, etikettiert und auf ein Zuführband befördert. An der Abnahmestation wird die Lage der Säcke über Sensorik am Greifer erfasst. Der Roboter saugt nun die Säcke mit dem Vakuum-Greifer und palettiert sie auf die Palette im Erdgeschoss.

Bei den 25 kg Säcken werden zehn Lagen á drei Säcke palettiert, die 50 kg Säcke werden in zwei Stapeln zu sieben Lagen palettiert und zum Schluss ein Sack quer aufgelegt.

Fertig palettierte Paletten werden über einen Kettenförderer quer aus der Roboterzelle heraustransportiert und zur Abnahme bereit gestellt, die über einen elektrischen Gabelhubwagen erfolgt.



Der Stapel mit den leeren Paletten befindet sich neben dem Roboter. Um sich eine leere Palette bereitzustellen, koppelt der Roboter einen weiteren Greifer speziell für die Paletten an. Dafür dockt sich der Vakuum-Greifer an den Paletten-Greifer an, es entsteht sozusagen ein „Doppelgreifer“.

Da das Palettenmagazin manuell befüllt wird integrierte de Man hier eine Sicherheitsabfrage. Wenn die Zugangstür zum Palettenmagazin geöffnet wurde, prüft der Roboter bei seiner nächsten Entnahme in langsamer Geschwindigkeit zunächst die Höhe des Stapels. Für die nächsten Zyklen berechnet er diese dann automatisch und fährt den Stapel schneller an.

Die Bedienung der Anlage erfolgt über das Roboterpanel. Zum Starten der Roboteranlage muss der Bediener lediglich eine der beiden Sackvarianten (25kg / 50kg) sowie den Palettentyp (EURO / H1) auswählen.

## Otto Crienitz KG Palettierung von Mehlsäcken

### Technische Daten

- 1x Kawasaki RD 080 N
- 1x Roboterpodest
- 1x Vakuum-Greifer
- 1x Gurtband
- 1x Entnahmeplatz
- 1x Kettenförderer Länge 2.000mm 2spurig
- 1x Leerpalettenmagazin für Roboterentnahme
- 10x Schutzgitter
- 1x Drehtür
- 1x Lichtgitter mit Muting

Grundfläche EG: 1,7m x 3m zzgl. 1,2m x 1,2m für Fördertechnik

