

HAERING GmbH Zwei Palettieranlagen für Eimer und Kanister

⇒ Die Aufgabenstellung

Die HAERING GmbH ist seit über 125 Jahren Spezialist für Farben, Lacke, Putze und WDV-Systeme für den Bautenschutz sowie für Farben und Lacke für die Industrie. Gleich zweimal beauftragte das Unternehmen de Man mit der Lieferung von Palettieranlagen. In der Produktion sollten befüllte Eimer (Anlage 1) bzw. Eimer und Kanister (Anlage 2) unterschiedlicher Größen und Gewichte auf Leerpaletten gestapelt werden. Eine weitere Herausforderung waren die Einhaltung des zur Verfügung stehenden Platzes sowie der vorgegebenen Taktzeit von sechs Sekunden pro Packstück bei maximaler Geschwindigkeit.

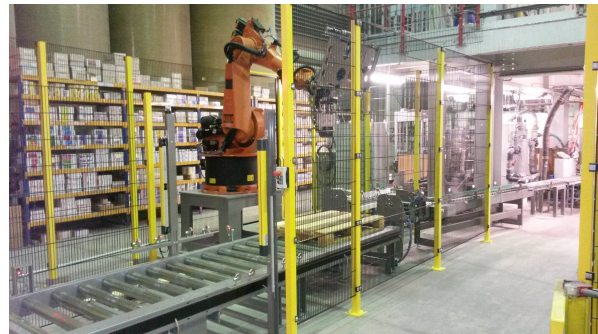
⇒ Die Lösung

Die Packstücke laufen auf jeweils zwei Produktionslinien zu den Anlagen von de Man und werden über je zwei identische Einlaufrollenbahnen in die Roboterzellen gefördert. Segmentweise an den Rollenbahnen angebrachte Lichtschranken ermitteln die Position der Packstücke.

Die Handlingroboter legen mit ihren Kombinationsgreifern zunächst je eine Leerpalette und eine Zwischenlage auf die Palettierplätze. Zur Bevorratung dienen integrierte Leerpaletten- und Zwischenlagenmagazine. Die Roboter palettieren nun die Packstücke schichtweise und sortenrein auf die bereitgestellten Paletten. Bei Anlage 1 sorgt ein zweiter Palettierplatz für einen reibungslosen Palettiervorgang. Die vollen Paletten werden schließlich über Palettenrollenbahnen aus den Zellen herausgefördert.

Der von de Man konstruierte Kombinationsgreifer übernimmt jeweils sowohl das

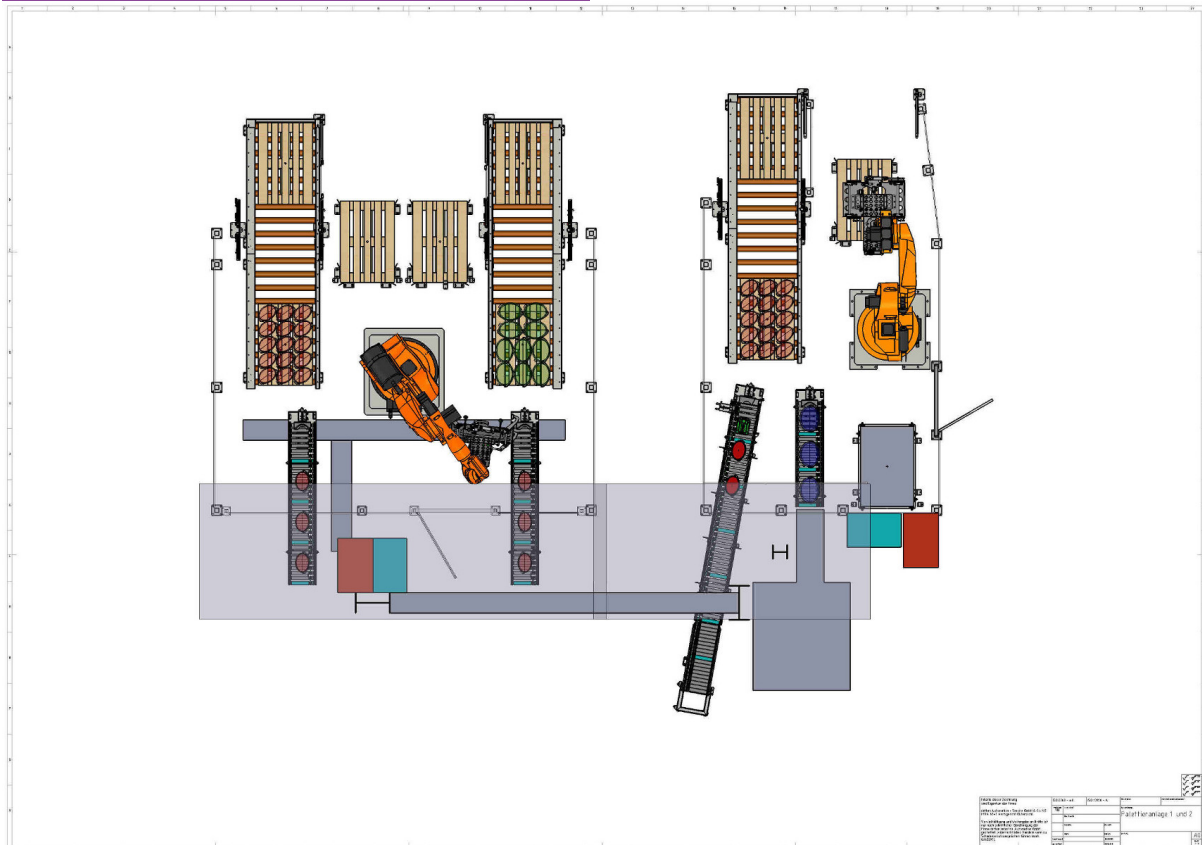
Handling der unterschiedlichen Produkte, als auch der Paletten und Zwischenlagen. Die Leerpaletten werden seitlich mit beweglichen Greifelementen gegriffen, Zwischenlagen werden mittels Vakuumsaugern angesaugt. Die Eimer werden so gegriffen, dass sich der Eimerboden auf dem Tragblech des Greifers befindet und ein Spannelement den Eimer im Deckelbereich greift. Die Kanister (Anlage 2) werden über einen zusätzlichen Zylinder, der in die Griffmulde des Kanisters fährt, nochmals gesichert.



Um die vorgegebene Taktzeit pro Packstück einzuhalten, werden diese so vorzentriert, dass die Roboter bei der Übernahme ohne Zeitverlust greifen können. Je nach Eimer- und Kanistertyp werden pneumatisch Zentrierschablonen zugeschaltet. Fährt der Eimer in diese Schablone ein, wird er seitlich ausgerichtet. Die Schablonen sind so ausgeführt, dass die Mitte des Eimers – unabhängig von dessen Länge – immer an der gleichen Stelle stoppt. Auf diese Weise hat der Greifer stets die gleiche Entnahmeposition.

Die Anlagen sind von einem Schutzzaun umgeben, der Zugang erfolgt über eine Schutztür. Die Sicherheitslichtgitter an den Palettenrollenbahnen sind mit Mutingsensoren ausgestattet, die eine vorübergehende Unterbrechung beim Auslauf der Produktpaletten erlauben. Im Beladebereich für die Palettenmagazine lassen sich die Sicherheitslichtgitter vom Staplerfahrer mit einer Fernbedienung deaktivieren und nach dem Verlassen des Beladebereichs wieder aktivieren.

HAERING GmbH Zwei Palettieranlagen für Eimer und Kanister



Technische Daten Anlage 1

Typ: Palettieranlage
L x B x H: ca. 6700mm x 5600mm x 3200mm

Komponenten Anlage 1:

- 1 x KUKA KR140 Comp, 6 Achsen,
140kg Traglast
- 2 x Leichtfördertechnik
- 2 x Palettenfördertechnik
- 1 x Leerpalettenmagazin
- 1 x Zwischenlagenmagazin
- 2 x Palettierplatz
- Schutzgitter
- Drehtür
- Lichtgitter mit Muting

Palettiergut Anlage 1:

Eimer 25 L rund, Eimer 15 L oval, Eimer 10 L oval, Eimer 5 L oval

Technische Daten Anlage 2

Typ: Palettieranlage
L x B x H: ca. 9200mm x 3500mm x 3200mm

Komponenten Anlage 2:

- 1 x KUKA KR 125/2 , 6 Achsen, 125kg Traglast
- 2 x Leichtfördertechnik
- 1 x Palettenfördertechnik
- 1 x Leerpalettenmagazin
- 1 x Zwischenlagenmagazin
- 1 x Palettierplatz
- Schutzgitter
- Drehtür
- Lichtgitter mit Muting

Palettiergut Anlage 2:

Eimer 15 L oval, Eimer 10 L oval, Eimer 5 L oval,
Kanister 10 L, Kanister 5 L