

Frissia Palettierung von Platten

⇒ Die Aufgabenstellung

Die FRISIA Möbelteile GmbH in Leer, Ostfriesland, liefert seit über 30 Jahren Möbelfertigteile aus melamin-harzbeschichteten Spanplatten bzw. MDF an deutsche und europäische Hersteller von Küchen-, Bad- und Büromöbeln. Eine automatische Anlage sollte die an dieser Produktionslinie bisher manuell durchgeführte Qualitätskontrolle und Palettierung ersetzen. Davon erhoffte sich das Unternehmen eine Arbeitserleichterung für die Mitarbeiter, Kostenersparnis und eine Qualitätsverbesserung, da die Platten zukünftig durch ein 2. Kamerasystem automatisch von beiden Seiten auf Fehler überprüft werden.

⇒ Die Lösung

Die Platten werden über die vom Kunden gestellte Zufuhrfördertechnik zur Anlage gefördert. Dabei durchlaufen sie einen Wendestern, der die Platten um 180 Grad dreht. Auf diese Weise können sie durch die beiden vor und hinter dem Wendestern platzierten Kameras von beiden Seiten kontrolliert werden. Nun übernimmt ein Vertikalumsetzer die Platten und übergibt die fehlerfreien auf den Lagentisch. Läuft ein fehlerhaftes Teil auf den Umsetzer, kippt er nach oben und leitet dieses zum darüber liegenden NiO-Band, wo sie zunächst aufgetaktet werden. Ist das Band komplett mit ausgeschleusten Platten gefüllt, wird der Bediener benachrichtigt, der die Teile am Ende des Bandes per Taster für die manuelle Entnahme anfordert.

Der Lagentisch, auf den die fehlerfreien Teile gefördert werden, besteht im Wesentlichen aus zwei quer zueinander stehenden Bürstenbändern mit Endanschlägen, die das Hinausfahren der Platten über das Bürstenband verhindern und die Begrenzung für eine Lage bilden.

Pro Minute werden bis zu sieben Lagen aus den fehlerfreien Platten zusammengestellt und dann zum Lagenabnahmeplatz transportiert, wo sie für die Aufnahme durch den Roboter bereit liegen.



Der Palettierroboter transportiert nun mit seinem Vakuumsauggreifer die Platten als gesamte Lage vom Lagenabnahmeplatz zum Palettierplatz und stapelt sie auf Europaletten. In der Anlage kommt ein Roboter der Firma Kawasaki (CPL180L) zum Einsatz, als Greifelemente wurden Flächengreifer von Schmalz verwendet.

Die Leerpaletten werden manuell auf die Palettenfördertechnik aufgelegt. Auf jede Palette legt der Bediener eine Spanplatte als Schonerplatte, die nach allen vier Seiten überstehen kann. Die Palettenfördertechnik besteht aus segmentweise angetriebenen Rollenbahnabschnitten und fördert die Leerpaletten samt Schonerplatte vom Aufgabe- zum Pufferplatz und anschließend zum Palettierplatz.

In der Palettierposition wird die Palette über einen Stopper angehalten. Dieser kann sie in zwei verschiedenen Höhen stoppen und dabei ausrichten, sodass entweder nur die Palette angehalten wird (wenn die Schonerplatte vorn übersteht) oder die Schonerplatte auf der Palette mit ausgerichtet wird (wenn sie bündig liegen soll und der Werker sie leicht überstehend aufgelegt hat). Die jeweilige Position des Stoppers wird im Lagenbild hinterlegt. Die seitlichen Palettenausrichter sind so niedrig angebracht, dass sie nur die Palette, nicht aber die Bodenlage treffen. Die vollen Paletten werden schließlich aus der Zelle gefördert, auf einem Pufferplatz bereitgestellt und mit einem Gabelstapler oder Handhubwagen entnommen.

Frisia

Palettierung von Platten

Technische Daten

Hauptabmessungen:
ca. 12480 mm x 5025 mm x 2200 mm

Bestandteile:
1x Zufühhördertechnik
1x Wendestern
2x Kamerasystem
1x Vertikalumsetzer
1x NiO-Band
1x Lagentisch
1x Lagenabnahmeplatz
1x Palettierplatz
1x Kawasaki CPL180L
2x Palettenrollenbahn
2x Pufferplatz
Schutzeinrichtungen

Technische Daten

Produktdaten:
Typ: Platten
Länge: zwischen 314,5 und 509,5 mm
Breite: zwischen 268 und 801 mm
Anzahl je Palette: 140 bis 840 Stück
Taktleistung: 22 Stück/min
Länge Unterlage: 1000 bis 1380 mm
Breite Unterlage: 690 bis 1390 mm
Palettentyp: Europaletten

