

Handling

industriell fertigen – systemisch lösen

Hier wird der Rollo geklebt

Zwei-Achs-Portal im Klebtechnik-Einsatz. Martinmechanic entwickelt Fertigungsanlage für Produktion von Jalousien.



Für die Produktion von Jalousien hat Martinmechanic die Fertigungsanlage MAH 26694 entwickelt. Mit ihr werden Spiralfedern und Stoffbezüge in 40 Sekunden miteinander verklebt. (Foto: Martinmechanic)

Herzstück der Jalousien-Produktionsanlage ist ein SPS-gesteuertes Zwei-Achs-Portal.

Jalousien, mit denen Fenster großer Industriehallen sicher abgedunkelt werden, lassen sich künftig rationeller herstellen, sagt Martinmechanic. Das Unternehmen hat die Produktionsanlage MAH 26694 entwickelt, deren Herzstück ein SPS-gesteuertes Zwei-Achs-Portal ist. Es war ein anspruchsvolles Projekt, an das sich die Ingenieure wagten. Denn die Aufgabenstellung ist das Verkleben von Spiralfedern mit Stoffbezügen. Die Klebenähte von 1,20 Meter Länge sollten auch dann dauerhaft halten, wenn sich die Spiralfeder bei regelmäßigem Einsatz immer wieder zusammenrollt. Solche Verdunklungsjalousien in der Fotoindustrie eingesetzt sowie in Industriehallen und andernorts, wo Lichteinfall störend auf den Produktionsablauf ist. Da ein Arbeitsschritt trotz dieses Technikeinsatzes stets in aufwändiger Handarbeit geschieht, wurde die Anlage mit zwei Arbeitsstationen ausgestattet. Auf diese Weise lassen sich zwei Jalousien parallel fertigen. Dadurch wird ein

Produktionszyklus von 40 Sekunden pro Jalousie erreicht. Der erste Werker legt die Spiralfedern manuell jeweils links und rechts in die vorgesehenen Führungsschienen ein. Anschließend spannt er den Stoff für die Jalousien sorgfältig in die entsprechende Vorrichtung des Zwei-Achs-Portals ein. Dann verlässt er den Arbeitsbereich, der durch Lichtgitter gesichert ist. Erst wenn sich der Maschinenbediener nicht mehr im Gefahrenbereich aufhält, kann der eigentliche Produktionsvorgang starten.

Das Zwei-Achs-Portal fährt nun mittig über die beiden Spiralfedern, die auf der Haltevorrichtung aufgespannt wurden. Dabei werden sie zunächst einer Plasmareinigung unterzogen, damit der Heißkleber später zuverlässig haftet. Dann richtet sich das Zwei-Achs-Portal neu aus, um nun den Hotmelt-Klebstoff auf die Spiralfedern aufzutragen. Im dritten Arbeitsschritt fährt das Zwei-Achs-Portal mit dem Stoffbezug exakt über die Spiralfedern und senkt sich ab. Damit der Stoff auf Dauer haften bleibt, verpresst das Portal Heißkleber und Stoffbezug. Das macht er mit dem notwendigen Druck in Vor- und Seitwärtsbewegungen. Sobald der Heißkleber abkühlt, härtet eine dauerhafte Klebenäht aus.

Der Bediener hebt nun die fertige Jalousie an und legt sie außerhalb der Anlage ab. In der Zwischenzeit hat sein Kollege auf der anderen Seite der Fertigungsanlage ebenfalls zwei Spiralfedern in die Vorrichtungen gelegt. Das Achsportal fährt zu seiner Arbeitsstation, an der der Werker den Stoffbezug einspannt. Dann wiederholt sich der Klebevorgang. Die SPS-Steuerung der Anlage kann auf jeder Seite von einer der beiden Bediensäulen aus in Gang gesetzt werden.

pb

Jalousienproduktionsanlage MAH 26694

MartinMechanic Friedrich Martin, www.MartinMechanic.com