

Stüken

MEZ: Etikettierung von Kartons, KLTs und RAKOS

⇒ Die Aufgabenstellung

Die Firma Hubert Stüken ist globaler Technologieführer für Tiefziehteile und Lösungspartner für kleine, präzise Teile und Baugruppen aus Metall. Im Rahmen des Projektes „SMILE“ entstand bei Stüken am Firmensitz in Rinteln eine neue Halle mit einem Automatischen Kleinteilelager (AKL) sowie unterschiedlichen Anlagen für die Logistik und Sekundärprozesse, darunter auch eine Anlage für die Etikettierung. Mit der Umsetzung dieses Teilprojekts beauftragt wurde de Man Automation + Service.

⇒ Die Lösung

Die Etikettierzelle MEZ von de Man erstreckt sich auf die kompakte Fläche von ca. 3 x 3,1 Meter und wird durch das neue AKL und eine davon abgehende Förderstrecke bedient. Angeiefert wird in Kartons verpackte Ware für Kunden sowie Ware in Kunststoffbehältern (RAKO, KLT) für Fremdarbeit, die jeweils vor dem Palettieren mit Etiketten (Kartons) bzw. Einsteckkarten (RAKO, KLT) versehen werden müssen. Von den Kartons gibt es acht verschiedene Varianten, von den RAKO zwei Varianten. Die Einsteckkarten müssen entweder in Taschen eingesteckt oder in den Behälter eingelegt werden.

Alle in die Zelle einlaufenden Produkte werden auf der Fördertechnik gescannt und der entsprechende Druckauftrag über das firmeneigene SAP-System an den Drucker gesendet. Die Klebeetiketten werden von einem 6 Zoll Drucker und die Einsteckkarten von einem 8 Zoll Drucker gedruckt. Diese Drucker befinden sich in einem Druckergestell und sind jeweils auf einer Schublade festgeschraubt, die aus Sicherheitsgründen abgefragt wird, um einen Eingriff in den Gefahrenbereich durch eine ausgezogene Schublade zu verhindern. Das Gestell bietet Platz für insgesamt vier Drucker, sodass zu einem späteren Zeitpunkt Drucker anderer oder gleicher Größe nachgerüstet werden können.

Damit die Etiketten passgenau angebracht werden können, werden die Behälter zunächst positioniert. Dazu schiebt ein Rechen, welcher sich zwischen den Rollen befindet und versenkbar ist, den Behälter an einen festen Anschlag.



Bewegliche Anschläge helfen zusätzlich bei der Positionierung. Falls das Etikett in einen RAKO eingelegt werden muss, saugt die Deckelhubstation den Deckel mit vier durch Unterdruck betätigte Saugnäpfe an, hebt ihn mittels eines Zylinders hoch und senkt ihn nach dem Ablegen des Etiketts wieder ab.

Die Etiketten werden nun vom Roboter (Typ Kawasaki RS 10N) aus den Druckern entnommen und je nach Auftrag auf der vorgesehenen Seite aufgeklebt, eingesteckt oder eingelegt. Da die Fördertechnik auf einer Höhe von 1725 mm verläuft, stellte de Man den Roboter auf einen Sockel. Nach der Etikettierung wird der Behälter automatisch zur Palettieranlage weitergefördert und ein neuer in die Fixierstation eingefahren.

Die gesamte Anlage ist an den Stellen, an denen keine natürliche Begrenzung durch eine Wand gegeben ist, von einem Schutzzaun umgeben. Der Zugang zur Anlage erfolgt über eine Schutztür, die angefordert werden muss. Die Sicherheitsverriegelung mit Zuhaltung erlaubt ein Öffnen der Schutztür erst, wenn die gefahrbringenden Bewegungen sicher gestoppt sind. Dank einer Notentriegelung können eingeschlossene Personen die Zelle verlassen.

Gesteuert wird die Anlage über ein Touchpanel. Die Hauptansicht der Anlagensteuerung erscheint, sobald die Anlage gestartet ist. Sie bietet eine schematische Darstellung (Layout) der Anlage und stellt einen schnellen und einfachen Zugriff auf alle Funktionen bereit.

Stüken

MEZ: Etikettierung von Kartons, KLTs und RAKOS

Hier werden aktuelle Prozess- und Anlagen-
daten wie die Taktzeit, Auslastung, Geschwin-
digkeit, Tagesleistung etc. abgebildet. Schnitt-
stellen bestehen zum Drucker, zum Stüken SAP,
zur Fördertechnik des Lagersystems und zur
nachgelagerten Palettierzelle. Wie von Stüken
gewünscht, wurde das Personal so von de Man
geschult, dass es kleine Optimierungen an der
Anlage – wie Änderungen von Anfahrpunkten
des Roboters – selber durchführen kann.

Die eingesetzte Modulare EtikettierZelle MEZ ist
Teil der „M-Serie“ von de Man, einer Reihe
vorgeplanter modularer Roboterzellen für
verschiedene Anwendungen. Neben der MEZ
umfasst sie den Modularen KartonAufrichter
MKA, die Modulare PackZelle MPZ und die
Modulare RoboterZelle MRZ zum Palettieren.

Technische Daten

Abmessungen:

ca. 3000 x 3100 x 2300 mm

Komponenten:

1x Roboter RS 10N
1x Leichtfördertechnik inkl. beweglichem Anschlag,
festem Anschlag und Rechen
1x Deckelhubstation
1x Barcodescanner
1x Druckergestell
1x Schutzzaun

Produktdaten:

Karton, 395 x 195 x 180 mm
Karton, 395 x 195 x 260 mm
Karton, 395 x 295 x 260 mm
Karton, 395 x 295 x 300 mm
Karton, 395 x 395 x 300 mm
Karton, 595 x 395 x 155 mm
Karton, 485 x 380 x 210 mm
Karton, 395 x 295 x 300 mm
RAKO klein, 400 x 300 x 270 mm
RAKO groß, 600 x 400 x 280 mm
KLT, 400 x 300 x 280 mm

Taktleistung: Etiketten 6s, Einsteckkarten 7s

