

Robotergestützte Etikettierung von IBC und Fässern

moin robotics integriert vier Bluhm-Etikettierer in Automatisierungsanlage

Die moin robotics GmbH aus Tornesch bei Hamburg ist Spezialist für die Roboterintegration in der Fertigung und Intralogistik. Der Maschinenbauer entwickelt, fertigt und integriert flexible Automatisierungslösungen – vom Konzept bis zur Implementierung. „Wir verstehen uns als Problemlöser für die Industrie. Immer wenn es darum geht, komplexe Aufgaben in der Produktion zu automatisieren, erarbeiten wir innovative Roboterkonzepte. So helfen wir unseren Kunden, Prozesse zu vereinfachen“, erläutert Gründer und Geschäftsführer Lars Kobialka. Für einen Konzern der Chemiebranche entwickelten die Experten von moin robotics eine Roboter-Etikettieranlage, die IBC (Intermediate Bulk Container) und Fässer für technische Wachse vollautomatisch etikettiert. Gleich vier Etikettiersysteme und ein Riemenapplikator von Bluhm Systeme kommen dabei zum Einsatz.

„Der Kunde hatte die Anforderung, Behältnisse mit chemischen Flüssigkeiten auf engstem Raum mit unterschiedlichen Etikettenformaten zu kennzeichnen“, erklärt Lars Kobialka. „Gemeinsam mit Bluhm haben wir eine sehr flexible und anpassungsfähige Roboterzelle entwickelt, die mit hoher Performance und Qualität Gefahrstoff- und Produktetiketten bedruckt und appliziert“.

Automatisierungslösung für die Industrie 4.0

Die Anlage besteht aus einem Cobot UR10e von Universal Robots, der mittig auf ein stabiles Strebenprofil platziert ist und von vier Bluhm Etikettiersystemen flankiert wird. Auf der einen Seite des Cobots sind drei Alpha Compact Etikettenspender übereinander montiert, die je ein anderes Gefahrstoffetikett spenden. Wie der Name schon suggeriert, sind die Etikettierer besonders platzsparend. Gleichzeitig arbeiten sie schnell, präzise und sind besonders einfach zu bedienen. Die Etikettenspender verarbeiten Etiketten bis zu einer Breite von 120 mm.

Auf der anderen Seite des Cobots befindet sich ein Etikettendruckspender Legi-Air 4050 B-R, der individuelle Produktetiketten mit einer Breite von bis zu 6 Zoll – also gut 175 Millimeter - bedruckt und spendet. Er lässt sich dank seiner flexiblen Schnittstelle zur Kundensoftware einfach in Prozesse integrieren. So werden variable Druckinformationen direkt auf das Druckmodul übertragen. In diesem Fall wurde ein Zebra Druckmodul integriert, das eine hohe Druckgeschwindigkeit und Auflösung sowie Langlebigkeit garantiert. Für die Roboter-Anwendung wurde am Druckspender selber kein Applikator verbaut, stattdessen werden die Etiketten vom robotergesteuerten Riemenapplikator übernommen. Wie alle Etikettiersysteme von Bluhm Systeme sind die eingesetzten Geräte sehr robust und für den Dauerbetrieb 24/7 geeignet.

Flexible Roboter-Etikettieranlage

In der Anwendung bewegt sich der Cobot im Wechsel vor die Spender. Am Roboterarm ist ein speziell optimierter Riemenapplikator verbaut. Dieser übernimmt das Etikett direkt von der Spendekante des jeweiligen Etikettiersystems. Der Cobot bewegt sich nun - mit dem Etikett am Applikator - zu seinem Ziel an der Linie und appliziert das Etikett präzise auf die geforderte Stelle des IBC bzw. Fasses. Der besondere Vorteil des Riemenapplikators besteht darin, dass er einen weiten Bereich an Etikettenformaten verarbeiten kann – ein flexibles Plus, wenn beispielsweise großformatige Etiketten benötigt werden. Zudem ist die Lösung in der Vervielfältigung flexibel und kann durch andere Hardware ergänzt werden. So kann bei Bedarf ein 4-Farb-Etikettendrucker integriert werden. Ebenso kann die Anlage mit anderen Etikettiersystemen aus dem Bluhm Portfolio ausgerüstet werden. Natürlich erlaubt die Roboterzelle auch die Verwendung anderer Roboter-Modelle, die beispielsweise größere Reichweiten abdecken. Sogar für die Zukunft wurde mitgedacht: die Anlage ermöglicht dem Kunden bei Bedarf Originalitätssiegel auf die Behälteroberseite aufzubringen, um die Füllprodukte zu sichern.

Vollautomatische Qualitätskontrolle

Zwei integrierte Kamerasysteme komplettieren die Anlage, indem sie den gesamten Etikettierprozess kontrollieren. „Ein Kamerasystem erfasst die Position der Fässer und bestimmt die Etikettierposition“, erläutert Entwicklungsleiter Björn Möser. „Die zweite Kamera befindet sich am robotergesteuerten Riemenapplikator. „Damit können wir die Position der Beschriftungstafeln auf IBC bestimmen und eine Qualitätskontrolle durchführen, indem wir optisch überprüfen, ob auch wirklich das richtige Etikett appliziert wurde.“

Herausforderung Platz und Flexibilität gelöst

Die besondere Herausforderung bestand darin, bei geringem Platzbedarf eine hohe Taktrate zu erzielen und gleichzeitig flexibel in der Anwendung zu bleiben. Aufgrund der kompakten Komponenten wurde diese Aufgabe hervorragend gelöst. Die Anlage bleibt zudem in sich flexibel und kann einfach für andere Abläufe umgerüstet werden. Der Etikettierprozess wurde nicht nur automatisiert, sondern auch beschleunigt: mit der Lösung von moin robotics werden die IBC und Fässer je nach Einstellung mit bis zu 360 Etiketten pro Stunde appliziert.

Herausforderung:

- Geringer Platz
- Hohe zu spendende Etikettenanzahl
- Entfernung zwischen Etikettiersystemen und IBC/Fässern

Ergebnis

- Präzise Etikettierung von Gefahrstoff- und Produktetiketten auf engem Raum
- Drei Druckspender und ein Druckspendensystem, sowie ein Riemenapplikator, montiert an einem Cobot
- Flexible, automatische und Industrie 4.0-fähige Etikettierlösung

Weitere Informationen: [Anwenderbericht Bluhm Systeme & moin robotics](#)

Über die Bluhm Weber Gruppe

Bluhm Weber ist ein führender Anbieter von industrieller Kennzeichnungstechnik. Das Produktportfolio umfasst Tintenstrahldrucker, Laserbeschrifter, Etikettiersysteme und Thermotransfer-Direktdrucker. Die Systeme kennzeichnen branchenübergreifend Produkte, Verpackungen und Paletten mit Tinte, Laser sowie Etiketten. In der Firmenzentrale in Rheinbreitbach/Rheinland-Pfalz entwickelt, fertigt und vertreibt ein engagiertes Team das innovative Produktsortiment. Mit acht Niederlassungen in Europa und international vernetzten Vertriebspartnern ist Bluhm Weber national und international als Experte in den Bereichen Codieren und Etikettieren bekannt. In der firmeneigenen Etikettendruckerei werden zudem Etiketten produziert und verarbeitet. Maßgeschneiderte Serviceleistungen, unterstützende Industrie-4.0-Software und preiswerte Verbrauchsmittel runden das Portfolio als Komplettanbieter ab. Bluhm Weber steht für Zuverlässigkeit, Innovationskraft und Kundennähe.

Frei mit Vermerk: © Bluhm Systeme GmbH | Belegexemplar erbeten - vielen Dank!

Bluhm Systeme GmbH
Maarweg 33 / D-53619 Rheinbreitbach / www.bluhmsysteme.com

Bluhm Systeme GmbH Österreich
Rüstorf 82 / A-4690 Schwanenstadt / www.bluhmsysteme.at

Bluhm Systeme GmbH Schweiz
Industriestrasse 24 / CH-4658 Däniken / www.bluhmsysteme.ch

Pressekontakt:

T +49 (0) 2224 77 08 - 0
presse@bluhmsysteme.com