

AMS Getränketechnik feiert auf dem US-Markt mit speziellen Maschinen für das Flaschenhandling Erfolge

GERMAN INTRO IS TOO LONG - TEMPLATE ONLY GIVES ME TWO LINES

Lösung

A Rockwell Automation solution was installed, which included:

- Kompetente Beratung durch Rockwell Automation und deren österreichischen Vertriebspartner Routeco bzgl. der in den USA geforderten UL-Zertifizierung. Die beiden Unternehmen kümmerten sich um sämtliche mit der Auslegung und Konvertierung verbundenen Aufgaben.
- Unterstützung beim der Konvertierung der bestehenden Grundmaschine mit Steuerungs- und Automatisierungskomponenten von Rockwell Automation
- Komplette Allen-Bradley-Steuerung bestehend aus einem Frequenzumrichter Powerflex 40 sowie fünf Servoantrieben der Reihe Kinetix 6000.
- CompactLogix L45S PAC
- Kinetix 6000 Servoantriebe
- PanelView Plus Bediengerät
- Niederspannungsgeräte
- PowerFlex 40 Frequenzumrichter
- MPL Servomotoren
- MPAR Linearantriebe
- Sicherheitstechnik

Ergebnisse

- AMS kann ab sofort seine Maschinen auf Wunsch auch mit Allen Bradley Steuerungs- und Automatisierungskomponenten von Rockwell Automation anbieten und damit am Weltmarkt noch flexibler und kundennäher agieren als bisher.
- Verlässlichere Automatisierungs- und Antriebskomponenten ermöglichen einen Durchsatz von bis zu 38.000 Flaschen pro Stunde
- Höchste Qualität mit 98 bis 99 Prozent Verschleißquote
- Allen Bradley-Komponenten konnten problemlos mit den in der Maschine vorhandenen Teilen kombiniert werden



Hintergrund

Es ist wohl die rituellste Art, eine Flasche zu öffnen: die Daumen werden punktgenau angelegt, der Glaskorpus dabei sicher umfasst. Dann ein wenig Druck - gerade nur so viel, bis der Widerstand überwunden ist. Mit einem herzhaften Plopp springt das Metallgelenk auf und gibt den Inhalt der Flasche zum Genießen frei. Der Bügelverschluss wurde bereits Ende des 19. Jahrhunderts erfunden. Bis heute erfreut er sich ungebrochener großer Beliebtheit. Keine andere Verpackungsart vereint gleichermaßen Tradition mit optischen, haptischen und akustischem Reiz. Weltweit bieten viele Brauereien Produkte im bewährten Retro-Look an. Sehr zum Wohlgefallen von Helmut Gazso, Gründer und Geschäftsführer der niederösterreichischen Firma AMS Getränketechnik. Sein Unternehmen baut Maschinen, die Bügelverschlüsse automatisiert auf Flaschen montieren, sie verschließen oder öffnen. Fast alle Branchenriesen der Getränkeindustrie kaufen bei Gazso ein. Doch der Geschäftsmann ist Realist. „Wir bieten Nischenprodukte an“, sagt er. „In Europa ist der Markt derzeit rückläufig, deshalb wollen wir verstärkt am Weltmarkt reüssieren.“ Ein wichtiger Schritt in diese Richtung war die Entwicklung einer UL-zertifizierten Maschine für einen amerikanischen Kunden. Die Sonderanfertigung verschließt Flaschen automatisch mit bereits vormontierten Bügelverschlüssen. Größte Herausforderung dabei war es, die bestehende Grundmaschine vollständig auf die in den USA geltenden UL-Normen zu konvertieren. Dabei erhielt AMS intensive Unterstützung

LISTEN
THINK
SOLVE

 Allen-Bradley • Rockwell Software

Rockwell
Automation

von Rockwell Automation. Die Komponenten für Steuerungstechnik, Elektrik und Visualisierung stammen ebenfalls von Rockwell Automation. Das Projekt wurde zur vollsten Zufriedenheit aller Beteiligten durchgeführt. Ab sofort bietet AMS seine Maschinen auf Wunsch auch mit Steuerungs- und Automatisierungskomponenten der Rockwell Automation-Marke Allen Bradley an. Damit kann AMS am Weltmarkt noch flexibler und kundennäher agieren als bisher.

Andere Länder, andere Normen

„Es gibt keine schönere Verpackung als die Bügelflasche“, meint Helmut Gazso. Im Jahr 1994 gründete er sein Unternehmen AMS. Bis heute wurden mehr als 80 Maschinen für die Getränkeindustrie gebaut und ausgeliefert. Kunden hat Gazso in aller Welt, die Exportquote liegt bei deutlich über 95 Prozent. Dafür erhielt das Unternehmen 2008 den österreichischen Exportpreis vom Bundesministerium für Wirtschaft und der Wirtschaftskammer. Die Firmenstrategie sieht vor, sich künftig noch stärker international zu positionieren. Der Auftrag eines führenden amerikanischen Vodkaherstellers passte da hervorragend ins Expansionskonzept. Bestellt wurde ein Bügelverschließer. Eine Maschine also, die Bügelverschlüsse auf Flaschen drückt und automatisch verschließt. Der Kunde stellte allerdings zwei Bedingungen. Erstens sollten Steuerung sowie

sämtliche Automatisierungskomponenten der Marke Allen Bradley von Rockwell Automation eingesetzt werden. Und zweitens sollte der Schaltschrankaufbau gemäß der amerikanischen UL-Zertifizierung erfolgen. „Wir haben uns dann auf dem Markt umgesehen, wer uns dabei unterstützen kann“, sagt Gazso. Fündig wurde man bei Routeco, österreichischer Vertriebspartner von Rockwell Automation. „Uns war es wichtig, alle nötigen Komponenten aus einer Hand zu bekommen“, begründet Gazso die Entscheidung. Rockwell Automation und Routeco kümmerten sich in der Folge um sämtliche mit der Auslegung und Konvertierung verbundenen Aufgaben. „In den USA gibt es teilweise völlig andere Sicherheitsanforderungen als in Europa“, erklärt Markus Wandl, OEM Business Consultant bei Routeco. „Das beginnt beim zulässigen Kabelmaterial und reicht bis zu den Leistungsschaltern.“ Aufgrund ihrer langjährigen Erfahrung kennen die Mitarbeiter von Rockwell Automation und Routeco nicht nur die aktuellen UL-Normen sehr gut. Sie sind auch stets auf dem Laufenden darüber, welche Vorschriften sich derzeit in Begutachtung befinden und in naher Zukunft erlassen werden. So war es möglich, eine Maschine von technisch höchster Aktualität zu konzipieren.

Auf Grundlage der CAD-Zeichnungen von AMS wurden die passenden Allen Bradley-Komponenten ausgewählt: Zum Einsatz kamen unter anderem CompactLogix PACs, Kinetix6000 Servoantriebe, ein PanelView Plus



Bediengerät, Niederspannungsgeräte, PowerFlex 40 Frequenzumrichter, MPL Servomotoren, MPAR Linearantriebe sowie Sicherheitstechnik. Anschließend wurde der Schaltplan erstellt. Zusätzlich wurde das vorhandene Maschinenprogramm für die Verwendung mit der neuen Steuerung CompactLogix L455 umgeschrieben.

Ein Highlight der Maschine ist die Antriebslösung, deren fünf Achsen synchron laufen und von einem Hauptantrieb als Referenzachse gesteuert werden. Sie besteht aus einem Frequenzumrichter PowerFlex 40, aus zwei Linearmotoren der Serie MPAR, sowie fünf Servoverstärkern der Reihe Kinetix 6000. „Es war ein sehr arbeitsintensives Projekt“, erinnert sich Gazso zurück. „Aber die Kommunikation mit Rockwell Automation und Routeco hat hervorragend funktioniert.“

Ausrichten, Auflegen, Verschließen und Kontrollieren

Rein äußerlich sieht man der Maschine nicht an, wie viel Arbeit in ihr steckt. Auch hinsichtlich ihrer Funktionalität unterscheidet sie sich nicht von den bewährten CE-zertifizierten Exemplaren. Im Prozessablauf des Kunden ist der Bügelverschließer von AMS zwischen Abfüllanlage und Etikettiermaschine eingebunden. Die befüllten Flaschen kommen auf dem Förderband von einer Seite an. Als erstes trennt eine Schnecke die

The collaboration with Rockwell Automation is an integral part of our expansion activities

Flaschen voneinander, damit sie im richtigen Abstand zueinander in die Verschließmaschine einfahren. Dann gelangen sie in den Hauptteil, das Karussell. Hier reiben sie an einem stehenden Riemen aus Kunststoff. Dadurch werden die Flaschen in langsame Rotation versetzt. Gleichzeitig gleitet der Bügelverschluss entlang einer ansteigenden Metallschiene bis der Bügel nach oben schnappt. Als nächstes wird der Keramikkopf ausgerichtet und exakt auf die Flasche gesetzt. Zugleich macht eine Hochgeschwindigkeitskamera Aufnahmen vom Dichtgummi. Eine Analysesoftware kontrolliert in Echtzeit, ob sich Schimmelspuren darauf befinden. Dann folgt der Verschlussvorgang. Ein vertikaler Pneumatikzylinder presst den Bügelverschluss fest auf die Flasche. Für das Umlegen des Bügels ist deshalb nur mehr ein minimaler Kraftaufwand nötig. Ein weiterer Maschinenteil versucht anschließend mit genau definierter Kraft,



den Bügel wieder zu öffnen. Gelingt das nicht, sitzt der Verschluss korrekt. Zuletzt passieren die verschlossenen Flaschen eine Lichtschranke. Diese prüft anhand der Flaschenhöhe ob sich auch wirklich ein Verschluss auf der Flasche befindet. Ist dies nicht der Fall, wird die Flasche automatisch aussortiert. Dasselbe geschieht bei falschem Verschlusslogo, Schimmel am Dichtgummi oder anderen Mängeln. Die Maschine hat einen Durchsatz von 38.000 Flaschen pro Stunde. Mindestens eben so wichtig ist die Verschleißquote. „100 Prozent geht nicht“, sagt Gazso. „Aber 98 bis 99 Prozent ist erreichbar.“ Um den strengen Hygieneanforderungen der Lebensmittelindustrie zu entsprechen, ist die Maschine vollständig aus Edelstahl und lebensmitteltauglichem Kunststoff gefertigt. Zusätzlich kann der Anwender via Touchscreen nach Bedarf automatische Waschprogramme auswählen.

Fit für die Zukunft

Nach erfolgreichem Abschluss des Projektes gab es eine intensive Nachbesprechung der Partner. So konnten beide Seiten wertvolle Erfahrungen machen. Bei künftigen Aufträgen aus den USA will Helmut Gazso jedenfalls wieder auf die kompetente Unterstützung von Rockwell Automation und Routeco zurückgreifen. „Die Zusammenarbeit mit Rockwell Automation ist ein Bestandteil unserer Expansionsaktivitäten“, bestätigt der Firmenchef. „Das gemeinsame Projekt war für uns gleichzeitig Anlass, uns steuerungstechnisch weiter zu entwickeln.“ Besonders beeindruckt zeigt sich Gazso davon, dass Allen Bradley-Komponenten problemlos mit den in der Maschine vorhandenen Teilen kombiniert werden können. Das erlaubt es, individuelle Kundenwünsche sehr detailliert zu erfüllen. „Wir werden in Zukunft explizit Allen Bradley-Komponenten mit anbieten. Das ist vor allem in den USA sehr wichtig.“

Additional Information

www.rockwellautomation.com

The results mentioned above are specific to AMS Getränkechnik's use of Rockwell Automation products and services in conjunction with other products. Specific results may vary for other customers.

Listen. Think. Solve., Allen-Bradley, CompactLogix, Kinetix, PanelView, PowerFlex and MP Series are trademarks of Rockwell Automation, Inc. Trademarks not belonging to Rockwell Automation are property of their respective companies.

www.rockwellautomation.com

Hauptverwaltung für Antriebs-, Steuerungs- und Informationslösungen

Amerika: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204 USA, Tel: +1 414 382 2000, Fax: +1 414 382 4444

Europa/Naher Osten/Afrika: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Belgien, Tel: +32 2 663 0600, Fax: +32 2 663 0640

Asien/Australien/Pazifikraum: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, China, Tel: +852 2887 4788, Fax: +852 2508 1846

Deutschland: Rockwell Automation, Düsseldorf Straße 15, D-42781 Haan, Tel.: +49 (0)2104 960 0, Fax: +49 (0)2104 960 121

Schweiz: Rockwell Automation, Buchserstrasse 7, CH-5001 Aarau, Tel.: +41(62) 889 77 77, Fax: +41(62) 889 77 11

Österreich: Rockwell Automation, Kotzinastraße 9, A-4030 Linz, Tel.: +43 (0)732 38 909 0, Fax: +43 (0)732 38 909 61