

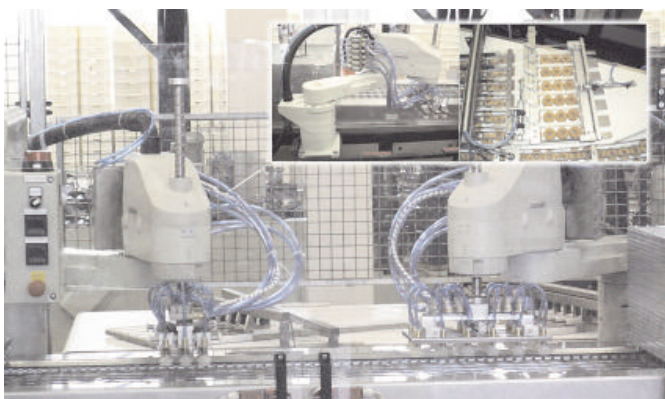
Branche: Nahrungsmittelindustrie

Produkte: Roboter /// Kompaktsteuerungen

Feinfühlige Roboter in der Kekspeproduktion

In einer Keksfabrik in Serbien erwiesen sich manuelle Arbeitsschritte zunehmend als Engpass für die weitere Steigerung der Produktion. Durch eine Kombination von schnellen Scara-Robotern und Kompaktsteuerungen von Mitsubishi Electric konnte der Süßwarenhersteller die Kapazität seiner Produktionslinie um mehr als 80 Prozent erhöhen.

Die Produktion von Süßwaren hat in Serbien eine lange Tradition. Die Branche gehört heute zu den stark wachsenden Industriezweigen des Landes. Einer der größten Hersteller ist Banini A.D., eine Aktiengesellschaft mit Sitz in Kikinda. Das im Jahr 1985



gegründete Unternehmen unterhält eigene Vertriebsorganisationen in fünf Ländern Südosteuropas sowie in Schweden und hat sich vor allem auf die Produktion von Keksen, Waffeln und Gebäck spezialisiert. Der Erfolg dieser Produkte machte eine Erweiterung der Kapazitäten erforderlich. Banini entschied sich, eine bestehende Anlage weiter zu automatisieren und die Handhabung der Kekse komplett auf Roboter umzustellen. Planung, Entwicklung und Implementierung der Roboter- und Automatisierungstechnik erfolgte durch die Firma INEA d.o.o. mit Sitz in Ljubljana, Slowenien, ein langjähriger Vertriebs- und Entwicklungspartner von Mitsubishi Electric.

Die Anlage besteht aus der eigentlichen Produktionslinie für die Kekse und zwei Roboterzellen zur Übergabe der fertigen Produkte an die Verpackungsmaschine. Die Steuerung der gesamten Linie teilen sich zwei kompakte Speicherprogrammierte Steuerungen vom Typ MELSEC FX2N von Mitsubishi Electric. Jede SPS ist mit 80 Ein- und Ausgängen ausgestattet. Die inzwischen von der noch

leistungsstärkeren FX3U-Generation übertrifftene Steuerungsreihe gehört mit einer Verarbeitungszeit von 0,08 Mikrosekunden je logischer Anweisung nach wie vor zu den schnellsten Kompakt-SPS-Systemen auf dem Markt. Die universell einsetzbare Steuerung bietet eine Vielzahl von Kommunikationsmöglichkeiten und eine große Auswahl an Erweiterungs- und Sondermodulen für maßgeschneiderte Automatisierungslösungen.

In beiden Roboterzellen arbeiten jeweils zwei Scara-Roboter vom Typ RH-10AH, ebenfalls von Mitsubishi Electric. Sie sind für Traglasten bis zehn Kilogramm ausgelegt und verfügen über eine Reichweite von 850 Millimetern. Mit kurzen Zykluszeiten von weniger als 0,5 Sekunden eignen sie sich besonders für das schnelle Palettieren, Umsortieren und die Werkstückmontage. Pro Zyklus nehmen die Roboter mit Vakuumsauggreifern gleichzeitig 18 Kekse vom Förderband und setzen sie in die Zuführung der Verpackungsmaschine ab. Die schnelle und schonende Handhabung empfindlicher Produkte wie Kekse und Gebäck durch Roboter ermöglicht erhebliche Effizienzsteigerungen. Dazu Branko Malenčić, technischer Direktor von Banini: „Durch diese Lösung konnten wir die tägliche Produktion von zwölf auf 22 Tonnen steigern und gleichzeitig die Qualität der Kekse weiter verbessern. Darüber hinaus sind für den Betrieb der Produktionslinie heute zwölf Arbeitskräfte weniger erforderlich.“

“

Durch diese Lösung konnten wir die tägliche Produktion von zwölf auf 22 Tonnen steigern und gleichzeitig die Qualität der Kekse weiter verbessern. Darüber hinaus sind für den Betrieb der Produktionslinie heute zwölf Arbeitskräfte weniger erforderlich.

Branko Malenčić
technischer Direktor von Banini, Kikinda/Slowenien

”

Die für die Lebensmittelindustrie entwickelte Automatisierungslösung lässt sich dank der flexiblen Roboter- und Steuerungstechnik von Mitsubishi Electric auch problemlos auf andere Bereiche übertragen, zum Beispiel auf Anwendungen in der Chemie- und Pharmaindustrie, der Elektrotechnik oder der Automobilindustrie.

Erstmals veröffentlicht im März 2009 von Mitsubishi Electric auf Basis von Informationen der Firma INEA, Ljubljana, Slowenien