NEUSTART IN DER SACKPALETTIERUNG

GoodMills setzt auf die Roboter-Lösung von KOCH Industrieanlagen

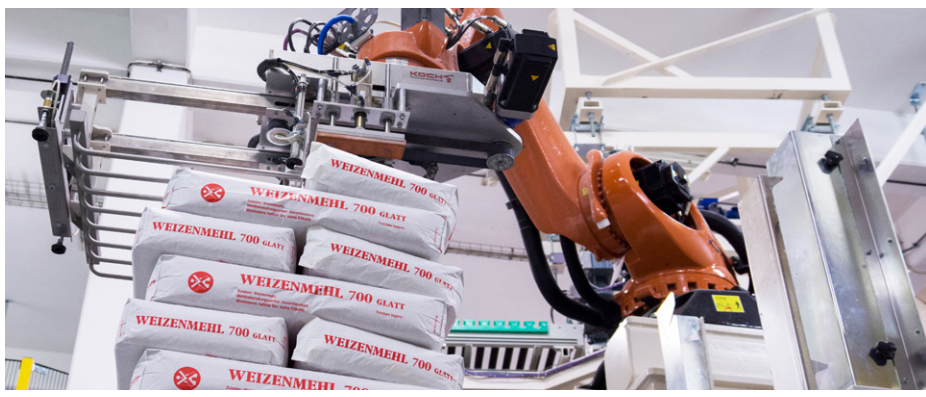
NEUSTART IN DER SACKPALETTIERUNG

GoodMills nutzt Roboter-Lösung von KOCH Industrieanlagen

Durch eine vollautomatische Roboter-Sackpalettier- und Vollpaletten-Verpackungsanlage hat das österreichische Mühlenunternehmen GoodMills seine Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig erhöht. Das von KOCH Industrieanlagen konzipierte System steht für hohe Prozesssicherheit und Produktivität, optimale Hygienebedingungen und geringen Platzbedarf. Zudem erübrigt es schwere körperliche Tätigkeiten.

GoodMills hat seine Produktion in mehreren Entwicklungsschritten auf ein vollautomatisches System umgestellt. Ing. Werner Benes, bei GoodMills als Projektleiter für die Roboter-Sackpalettier- und Vollpaletten-Verpackungsanlage verantwortlich, streicht die Vorteile heraus, die aus dem Neustart in der Sackpalettierung resultieren. „Abgesehen vom Wegfall des intensiven kraftzehrenden Einsatzes profitieren wir von einer hohen Prozesssicherheit und Effizienz. Die Entscheidung für eine Automationslösung war unabdingbar, um die heutigen höheren Ansprüche erfüllen zu können, die beispielsweise hinsichtlich der Hygiene gestellt werden."

GoodMills produziert viele Sackgrößen mit zum Teil kundenspezifisch abgestimmten Füllmengen. Daraus entstehen Anforderungen, die in kürzester Zeit zu realisieren sind. Vor diesem Hintergrund hat das Unternehmen den Markt nach Automationsmöglichkeiten sondiert. Im Fokus haben Vergleiche von Lagenpalettierern mit Robotern, Wicklern mit Haubenstretchern sowie verschiedene Steuerungs- und EDV-Systeme gestanden. Benes schaut dem Roboter zu, der im Wechsel Säcke von zwei Förderstrecken aufnimmt und diese parallel auf zwei Paletten stapelt. „Uns wurden von mehreren Unternehmen Roboter-Lösungen angeboten. KOCH hat es am besten verstanden, den Bedürfnissen entsprechend Ideen zu entwickeln und diese in eine Anlage umzusetzen. Dabei hat KOCH unsere genau definierten Vorgaben erfüllt und durch den geringen Platzbedarf der Anlage einen zusätzlichen Nutzen geschaffen. Außerdem überzeugt die Wirtschaftlichkeit der Lösung."



SCHONENDER UMGANG MIT DEN PRODUKTEN

Die KOCH Industrieanlagen GmbH, Dernbach, hat die Roboter-Sackpalettier- und Vollpaletten-Verpackungsanlage, die Ventil-Säcke mit diversen Kleie- und Mehl-Sorten versandfertig aufbereitet, schlüsselfertig als Generalunternehmer geliefert. Die Säcke laufen von zwei im Obergeschoss installierten Sackabfüllmaschinen für Mehl und Kleie auf Rollenbahnen und über getrennte Zuführbahnen bis zur zentralen Roboterzelle, die sich im Erdgeschoss befindet. Dort führt die Fördertechnik, platzsparend unter der Decke und folglich ohne Behinderungen für den Staplerverkehr, die Säcke über zwei Linien dem Roboter zu. Bevor der Roboter die Säcke greift, durchlaufen diese in beiden Linien ein Pressband, das sie egalisiert, somit in Form bringt und das Produkt gleichmäßig im Sack verteilt. Um Beschädigungen der Säcke bei der Aufnahme zu vermeiden, sind die Rollenbahnen an ihren Übergabepositionen mit Aussparungen versehen, in die der Roboter mit seinem bewährten KOCH Schiebegabel-Greifer eintaucht. Beim Handling der Säcke verhindert die in den Greifer integrierte Sackklemmung, dass die Gebinde herausrutschen.

Der Roboter nimmt einzelne Säcke auf und setzt sie nach den vorgegebenen Lagenbildern, die für jeden Artikel, inklusive Feinpositionierung, im ERP-System von GoodMills hinterlegt sind, auf die Ladungsträger. Leerpaletten stehen in Spendermagazinen bereit. Rollenbahnen fördern sie zu den Palettierplätzen, auf denen sie automatisch zentriert, ausgerichtet und durch einen Hubtisch raumbedingt um circa 400 Millimeter angehoben werden, um später die letzte Lage sauber legen zu können. Ehe der Roboter die untere Lage palettiert, legt er einen Schonbogen, den er mit speziellen Saugmodulen greift, auf den Ladungsträger.

Die Stapelhöhe der von KOCH entwickelten Anlage reicht bis zu 2.000 Millimeter. Die Höhe der Säcke und damit die Anzahl der Lagen hängt vom Produkt ab. GoodMills verwendet überwiegend 30-Kilogramm-Säcke, die der Roboter in Dreier-Schlichtung in zehn Lagen stapelt.

Benes beobachtet das Handling. „Aus dem schonenden Umgang des Roboters mit unseren Erzeugnissen resultiert der Vorteil, dass die Waren beim Palettieren nicht beschädigt werden. Dies ermöglicht uns auch für die Zukunft weiteres Potenzial, um den Bedarf an Verpackungsmaterial zu optimieren. Außerdem wirkt sich das sanfte Handling positiv auf die Sauberkeit der Anlage und auf das Äußere der Verpackungen aus, die dadurch auch nach ihrer Auslieferung noch ansprechend aussehen."

Die Roboterzelle erzielt je Stunde eine Palettierleistung von maximal 320 Säcken in der Mehl- und 160 in der Kleie-Linie. Das entspricht etwa 18 Paletten. Fertig palettierte Ladungsträger schleust die Zelle auf die Fördertechnik aus, die sie zum Stretchwickler transportiert.

BEUTELPALETTIERER ERGÄNZT ROBOTERZELLE

Ergänzend zur Roboterzelle setzt GoodMills einen Beutelpalettierer ein. Die von dort auf eine Rollenbahn geleiteten Ladungsträger, beladen mit einzelnen oder in Paketen verpackten Beuteln, transportiert ein Querverschiebewagen, der ebenfalls zum Lieferumfang von KOCH zählt, zur Zuführstrecke des Stretchwicklers. Da die Antriebe des Wagens frequenzgeregelt arbeiten, sind sanfte Starts und Stopps gewährleistet. Die Beutelpalettierung ist für eine Stundenleistung von 14 Europaletten oder 28 Düsseldorfer Paletten, die sie paarweise palettiert, ausgelegt. Düsseldorfer Paletten, die hinsichtlich ihrer Abmessungen halben Europaletten entsprechen, übernimmt auch der Verschiebewagen als Paar und übergibt sie so an die Zuführung zum Stretchwickler. Hier treffen sie mit den Ladungsträgern aus der Roboterzelle zusammen.

Halbpaletten werden vor dem Wickeln vereinzelt und danach paarweise über einen Bypass erneut zum Wickler transportiert. Durch produktabhängige Parameter, welche die Master-SPS an die SPS des Stretchwicklers sendet, sind unterschiedliche Wickelzyklen einstellbar. Beispielsweise für Sack- und Halbpaletten sowie für Paketpaletten aus der Handaufgabestation, die mit einer Leistung von vier Ladungsträgern in der Stunde arbeitet. Nach dem Wickler, der für maximal 64 Paletten je Stunde konzipiert ist, etikettiert die Anlage die fertig verpackten Paletten. Die Ladungsträger laufen auf ein Stauband, das als Puffer vor dem Lagerbereich dient, von dem sich die Waren entnehmen lassen.

Fertigungsaufträge starten die Produktionsabteilungen von GoodMills über das ERP-System des Unternehmens, das mit der SPS der Roboterzelle kommuniziert. Aufgrund dieser Vernetzung kann das ERP-System Lagereingänge buchen und verwalten. Benes steht am Bedienpanel der Anlage. „Der Umgang mit der Roboterzelle ist sehr übersichtlich. Um unbeabsichtigten Änderungen und Fehlbedienungen vorzubeugen, haben wir den Zugriff des Personals auf die verschiedenen Ebenen durch Passwörter gesichert."

FÜR JAHRE GUT AUFGESTELLT

Ziel der Investition in die von KOCH stammende Roboter-Sackpalettier- und Vollpaletten-Verpackungsanlage beziehungsweise in das Gesamtprojekt seien laut GoodMills nicht Einsparungen gewesen. Man habe veraltete Methoden ersetzen und gegenüber den Mitanbietern in möglichst vielen Bereichen einen Vorsprung angestrebt. Zudem habe man als Unternehmen, das einer traditionellen Branche angehört, den heutigen Anforderungen der Kunden gerecht werden wollen. Ein Vorsatz, der sich durch die Modernisierung habe realisieren lassen.

Die Verfügbarkeit der Anlage habe bereits wenige Monate nach der Inbetriebnahme im Juni 2015 über 95 Prozent gelegen. Ein Punkt, zu dem auch die hohe Kompetenz und die gute Betreuung durch die KOCH Mitarbeiter beigetragen habe. Wegen der Komplexität des Systems sei die Prozesssicherheit dennoch zusätzlich durch eine Fernwartung und eine Rufbereitschaft erhöht worden, auf die man während der Produktionszeiten zugreifen könne.

Benes ist seine Zufriedenheit anzusehen. „Bei jedem Audit oder Besuch macht es Freude, die neuen Anlagen zu präsentieren. Wir spüren das positive Feedback unserer Kunden. Hinzu kommt die Begeisterung unserer Mitarbeiter, die sich günstig auf unsere Qualität auswirkt. Selbstverständlich ist auch die Produktivität gestiegen. Wir gehen davon aus, dass wir aufgrund des reibungsfreien, wartungsarmen Betriebs der Anlage während der nächsten 20 Jahre gut aufgestellt sind."

IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK:

- Geringer Platzbedarf der Anlage
- Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit
- KOCH-Schiebegabelgreifer für ein schonendes und präzises Handling
- Schnelles und einfaches Wechseln der Lagenbilder durch optimale Anbindung an das ERP-System
- Verbesserte Hygieneanforderungen
- Hohe Prozesssicherheit und Effizienz

ANFAHRT & KONTAKT

FIRMENZENTRALE

KOCH Industrieanlagen GmbH
Ringstraße 9
D-56307 Dernbach
T +49 2689 9451-0

F +49 2689 9451-550
box@koch-roboter.de
www.koch-roboter.de