Saubere Logistik-Lösung für REWE International AG Inzersdorf

KNAPP Systemintegration GmbH, ein Tochterunternehmen der KNAPP Gruppe, erhielt den Zuschlag zur Konzeption einer vollautomatisierten Gebindetransport- und Waschanlage sowie zur Lieferung und Errichtung der Gebinde-Transportanlage als Generalunternehmer.

Die Logistik der gesamten Supply Chain sollte vollständig auf eigene Gebinde der REWE Group umgestellt werden. Bisher wurde teilweise mit Kisten von Lieferanten gearbeitet. Mit Frühjahr 2011 wurde die Umstellung auf wiederverwendbare Klappkisten abgeschlossen, abgestimmt mit der Fertigstellung der Gebindetransport- und Waschanlage.

Das Ziel des Projektes war, Klebeetiketten, Verunreinigungen sowie Lebensmittelreste rückstandsfrei von den Klappkisten zu entfernen, bevor sie im Kreislauf dem Lebensmittelproduzenten wieder sortenrein zur Verfügung gestellt werden.
Lösung für Klappkisten im Lebensmittelhandel

Die aus den Filialen von BILLA, MERKUR, PENNY, BIPA und ADEG zurückgelieferten Klappkisten werden im Lager in Inzersdorf automatisch depalettiert und entstapelt.

Bevor die Gebinde von einer Spiralwaschanlage besonders energiesparend und schonend gereinigt werden, werden sie von innovativen Aufklappmaschinen vollautomatisch geöffnet. Nach der Trocknung der Gebinde werden diese wiederum automatisch zugeklappt. Danach erfolgt die Sortierung der unterschiedlichen Gebindetypen mit Hilfe eines Hochleistungssorters.

Die gewaschenen, sortenreinen Klappkisten werden anschließend gestapelt, palettiert und mit einer Transportsicherung versehen, bevor sie zwischengelagert werden.
Depalettierung

Unsortiertes Leergut wird entweder auf Paletten oder Rollbehältern angeliefert. Die Paletten werden über eine Palettenfördertechnik der automatischen Depalettierung zugeführt. Alternativ können Rollbehälter oder Paletten auch auf einer manuellen Aufgabelinie stapelweise entladen werden.

Entstapelung

Die bei der Depalettierung entstandenen Gebindetürme werden durch Säulenentstapelmaschinen auf zwei voneinander unabhängigen Linien vereinzelt. Eine spezielle Konstruktion ermöglicht, dass die Maschine dabei sowohl zugeklappte als auch offene Kisten verarbeiten kann.

Aufklapper mit Knickarmroboter

Eine Innovation stellt der automatische Klappkistenaufrichter dar. Anstelle herkömmlicher Aufrichter, die aus einer Vielzahl von bewegter Mechanik, Gelenken und Druckluftzylindern bestehen, zeichnet sich diese Neuentwicklung durch die Verwendung eines Knickarmroboters aus. Dadurch sind alle bewegten Teile sicher und schmutzresistent umhaust und der Roboter garantiert einen wartungsarmen Betrieb, auch bei höchsten Beanspruchungen.

Gebindetransport, Wenden, Waschen & Trocknen

Die aufgeklappten Kisten werden entlang einer staufähigen Fördertechnik zur Gebindewaschanlage transportiert. Damit die Gebinde gewaschen werden können, werden sie davor mit Hilfe eines C-Wenders gewendet. Dadurch ist auch gewährleistet, dass etwaiger grober Schmutz aus den Gebinden auf ein dafür vorgesehenes Abfallband fällt.

Die eigentliche Reinigung in der Gebindewaschmaschine wird durch die Temperatur des Waschwassers, die Einwirkdauer sowie die Wahl eines geeigneten Reinigungsmittels bestimmt.

Durch die Ausführung als Spiralwaschmaschine ergeben sich zwei Vorteile: Zum einen wird der Energieverbrauch durch die geringere Wassermenge deutlich reduziert. Zum anderen erreicht man bei geringstem Platzverbrauch über die lange effektive Förderstrecke eine optimale Einwirkdauer. Der Gebindewaschmaschine ist ein Tunneltrockner mit mehrer-en Ventilatorstufen nachgelagert. Im Anschluss werden die Gebinde einer servogesteuerten Zuklappeinheit zugeführt, wo die Gebinde wieder zusammengeklappt werden.

Sortierung

Im Lager werden insgesamt drei Gebindetypen bearbeitet. Um den Lieferanten sortenreine Gebindepaletten zur Verfügung stellen zu können, ist die Sortierung der unterschiedlichen Typen notwendig. Die Kisten werden je nach Gebindeart einem von drei Säulenstaplern zugeführt, wo die Klappkisten auf eine Höhe von bis zu zwei Meter gestapelt werden. Immer wenn vier Gebindetürme, die für die Bildung einer Palette notwendig sind, fertig gestapelt sind, werden diese Türme zum Palettierer gebracht. Mit Hilfe eines Überschiebeblechs werden die Gebindestapel auf die Palette geschoben. Aufgrund des hohen Palettengewichtes ist es unumgänglich die fertige Palette mit einem Umreifer zu sichern.

Für beschädigte oder nicht stapelbare Kisten ist im Konzept ein separater Überlauf für manuelle Nachbearbeitung vorgesehen.

Warenausgang

Ein Querverfahrwagen bringt die sortenreinen Gebindepaletten zu den für die jeweilige Type reservierten
Pufferbahnen. Bis zu fünf Gebindepaletten werden auf diesen Schwerkraftbahnen gepuffert. Von dort werden sie von Flurfahrzeugen abgeholt und ins Blocklager gebracht.

Energieeffizienz

REWE International AG und KNAPP legten bei der Konzeption der Gesamtanlage besonderes Augenmerk auf dynamisches Energiemanagement. Dieses Feature der KiSoft Reusables Management Solutions (KiSoft RMS) stellt über die gesamte Lebensdauer der Anlage den geringstmöglichen Energieverbrauch sicher. Auslastungsabhängige Steuerungsstrategien, redundante Linienführung sowie Bedarfseinschaltung helfen nicht nur den Energieverbrauch dauerhaft zu senken, sondern sorgen auch dafür, dass der Bedarf an Verschleißteilen möglichst gering bleibt.

Über REWE International AG

REWE International AG ist mit rund 39.400 Mitarbeitern einer der größten Arbeitgeber Österreichs, im In- und Ausland beschäftigt das Unternehmen rund 74.600 Personen.

Etwa 3.600 Filialen befinden sich unter dem Dach der REWE International AG (Stand: Ende 2011). Der Geschäftssitz ist in Wiener Neudorf. Am heimischen Markt ist das Unternehmen mit den Handelsfirmen BILLA, MERKUR, PENNY, BIPA, ADEG sowie zahlreichen Eigenmarken, wie beispielsweise Ja! Natürlich, CHEF Menü, clever, Quality First, Wegenstein und MY, vertreten.

Zusätzlich ist REWE International AG im Supermarktsegment in Italien und in sieben zentral- und osteuropäischen Ländern tätig: in Bulgarien, Kroatien, Rumänien, Russland, der Slowakei, der Tschechischen Republik und in der Ukraine.

1,5 Millionen LKW-Kilometer und dadurch 1,4 Millionen Kilogramm CO2-Emissionen pro Jahr spart der Einsatz von wiederverwendbaren Klappkisten bei REWE International AG. Beim Rücktransport ohne Ware benötigen diese bis zu acht Mal weniger Platz als herkömmliche Kisten und reduzieren somit drastisch das Verkehrsaufkommen auf Österreichs Straßen.