

Neue Verpackungslinien für Sabic in Italien

Vollautomatisch absacken auf engstem Raum

Basierend auf der langjährigen Zusammenarbeit im Bereich der Kunststoff-Compoundierung – insbesondere beim Materialhandling und bei der Extrusion – hat sich Sabic für das Werk in Pontirolo/Italien für eine Coperion-Verpackungslinie sowie eine dazugehörige Palettierinsel entschieden. Die Herausforderung bestand darin, sechs vollautomatische Abfüllmaschinen für Ventilsäcke zu installieren, wobei gleichzeitig Flexibilität, schnelle Reinigung sowie kontinuierliche Rückverfolgung aller Produkte über Barcodes möglich sein sollte.

Sabic mit Sitz in Riad, Saudi-Arabien, ist ein Weltmarktführer für verschiedene Chemikalien. In Italien betreibt das Unternehmen zwei Produktionsstätten – ein Werk in Olgiate Olna, das massive und mehrlagige Platten auf Basis von Lexan-Harzen herstellt, sowie eine Compoundieranlage für kleine Losgrößen in Pontirolo Nuovo. Sabic Italien ist Marktführer für Kunststoffcompounds in Kleinmengen mit kundenspezifischen Eigenschaften. Dafür sind spezielle Prozesstechnologien erforderlich. Basierend auf der langjährigen Zusammenarbeit hat Sabic beschlossen, von Coperion sechs Verpackungslinien und eine gemeinsame Palettierinsel für das Werk in Pontirolo zu erwerben. Die vorrangigen Projektziele bei der Planung der Verpackungslinien waren von Anfang an hohe Flexibilität, schnelle Reinigung sowie kontinuierliche Rückverfolgung aller Produkte über Barcodes, die mit den verschie-

denen Rezepturen verknüpft sind. Die Herausforderung lag darin, sechs vollautomatische Abfüllmaschinen für Ventilsäcke zu installieren und gleichzeitig die oben genannten Ziele umzusetzen. Im Rahmen einer Prototypen-Konzeptanlage hat Coperion die jahrelange Erfahrung des Unternehmens in diesem Bereich in den gemeinsamen Entwicklungsprozess mit Sabic eingebracht und in der ersten Phase einen Versuchsprototyp gebaut, bevor die Installation und Inbetriebnahme aller sechs Linien erfolgte.

Sechs Abfüllmaschinen

Der Prozess in der Verpackungslinie lässt sich wie folgt beschreiben: Das Kunststoffgranulat wird in Metallbehältern im Extrusionsbereich gelagert. Jeder Behälter ist mit einem Barcode gekennzeichnet, um ihn über eine zentrale Datenbank mit dem darin befindlichen Produkt

zu verknüpfen. Durch diese Zuordnung können alle Phasen des Absack- und Palettierprozesses automatisch kontrolliert und Fehler vermieden werden. Der Absackbereich der Anlage umfasst sechs vollautomatische Abfüllmaschinen für Ventilsäcke. Über jeder Absackmaschine befindet sich eine Andockstation, an der das Behälterventil angedockt und automatisch geöffnet wird.

Leere Säcke sind in einem Doppelstapelmagazin untergebracht und werden durch Pick-&-Place-Roboterarme in die Befüllposition gebracht. Bediener können über große LC-Bildschirme, die den Master-Screenshot wiedergeben, problemlos erkennen, welche Charge an der jeweiligen Linie abgepackt wird. Die Maschinen sind in zwei Reihen angeordnet, sodass der Bediener den Behälterbereich überblicken und gleichzeitig Reinigungs- oder Wartungsaufgaben sicher und einfach ausführen kann.



Sabic Italien hat sechs Coperion-Verpackungslinien und eine Palettierinsel im Werk in Pontirolo installiert



Der Absackbereich der Linie besteht aus sechs vollautomatischen Abfüllmaschinen für Ventilsäcke



Die Palettierinsel ist mit zwei vierachsigen Robotern ausgestattet, die abgefüllte Säcke in 12 Palettierpositionen stapeln

→ **NACHGEFRAGT**

Neue Lösung erfüllt die Anforderungen des Kunden

cav: Herr Moroni, aus welchen Gründen haben Sie sich für Coperion entschieden?

Moroni: Coperion hat eine innovative technische Lösung präsentiert, die alle Anforderungen erfüllt und das zu einem wettbewerbsfähigen Preis. Ein weiterer Schlüsselfaktor war die Marke an sich. Aufgrund der positiven Erfahrung sowohl in der Zusammenarbeit mit Coperion Italien bei vorausgegangen Projekten als auch in technischer Hinsicht haben wir uns für dieses Unternehmen entschieden.

cav: Welche Vorteile bietet die vollautomatische Lösung?

Moroni: Wir haben bislang mit manuellen Absackmaschinen gearbeitet und die Umstellung auf vollautomatische Absackmaschinen hat das ergonomische Risiko, das mit dem manuellen Absacken und Palettieren verbunden war, gesenkt und Ressourcen für andere Aufgaben freigesetzt. Außerdem ermöglicht die Lösung – anders als die Vor-



*Raoul Moroni,
Verfahrens-
ingenieur für Sabic*

schläge der Konkurrenz – eine Reduzierung und Vereinfachung der Reinigungsverfahren. Damit können Totzeiten und Bedieneingriffe verringert werden, ohne dass Probleme mit Kreuzkontamination entstehen.

cav: Welche Verbesserungen konnten Sie durch diese Lösung erzielen?

Moroni: Die Verbesserungen haben hauptsächlich mit Reinigungsaspekten und ihrer Automatisierung, mit der Zuverlässigkeit des Andocksystems für die Behälter sowie mit Software-Aspekten, wie etwa Fehlerdiagnose, Bedienungsfreundlichkeit und Notfallmanagement der Linie, zu tun.

Jede Maschine lässt sich mit ihrem Leersackmagazin aus der Arbeitsposition ausschwenken, um eine gründliche Reinigung und einfache Wartung zu ermöglichen, ohne die anderen Maschinen zu beeinträchtigen, die weiterhin in Betrieb sind. Die Roboterarme für die Sackpositionierung sind fest mit der Stahlkonstruktion verbunden. Ein kundenspezifisches Förderband, das alle CE-Anforderungen erfüllt, verbindet die Absackmaschinen mit der Palettierinsel, wo zwei vierachsige Roboter die abgefüllten Säcke in 12 Palettierpositionen stapeln.

Kontinuierliche Rückverfolgung

Flexibilität, ein Schnellreinigungskonzept und kontinuierliche Rückverfolgung über Barcodes, die mit den verschiedenen Compoundierrezepturen verknüpft sind, waren die wichtigsten kundenseitigen Anforderungen. Eine weitere Herausforderung lag in dem begrenzten Platzangebot für die Installation von sechs vollautomatischen Absack- und Palettiermaschinen. Die komplette Linie besteht aus einem Trägergestell für Behälter, einer Bruttogewicht-Ventilsackfüllmaschine für rieselfähige Produkte, die einen automatischen Einzelstations-Sackaufstecker und ein Leersackmagazin mit zwei Stationen umfasst, sowie einem Palettierroboter. Ein Etikettendrucker und -appli-

kator sowie ein Drucker für die vollständige Rückverfolgbarkeit des Produkts sind in die Anlage integriert.

Die gesamte Linie wird mithilfe eines Barcode-Lesesystems automatisch gesteuert. Die Produkte werden in Lagerbehältern gesammelt, auf die ein Barcode-Etikett mit allen Informationen zu der Charge geklebt wird. Wenn ein Produkt für die Befüllung bereit ist, nimmt ein Bediener den Behälter mit einem Gabelstapler auf und transportiert ihn in die Absackzone. Der Code wird mit einem Barcode-Lesegerät gescannt, der Bediener stellt die Absacklinie für diese Charge ein und wählt die zu verwendende Absackmaschine über einen Touchscreen aus. Der Bediener lädt den Behälter auf eine Absackmaschine und der Code wird wiederum gelesen, um sicherzustellen, dass der Behälter auf die richtige Absackmaschine geladen wurde. Ist dies der Fall, wird der Behälter automatisch geöffnet und der Verpackungsprozess gestartet. Andernfalls wird der Bediener durch eine Fehlermeldung darauf hingewiesen, dass sich der Behälter auf der falschen Absackmaschine befindet, und die stattdessen zu verwendende Maschine wird angezeigt.

Halle 4, Stand D29

» www.prozesstechnik-online.de

Suchwort: cav0517coperion



FEUERFEST

Elektrische Stellantriebe für Industriearmaturen in feuergefährdeten Bereichen

- Funktionsfähig bei Temperaturen bis 1 100 °C für mindestens 30 min.

Leben zu retten ist im Brandfall das primäre Ziel, den Schaden an Sachwerten zu begrenzen das zweite.

Mit feuerfesten AUMA Stellantrieben können Armaturen am Brandherd betätigt und dadurch der Brandschaden begrenzt werden.



Mehr über unsere Lösungen für die Öl- und Gasindustrie www.auma.com