

## MAF / CANDICO

# Endverpackung und Palettierung von Zucker-Spezialitäten

**Die Entscheidung zu fällen, in eine neue Maschine zur Sammel- und Endverpackung und - erstmals für Consumerprodukte - auch in eine vollautomatische Palettieranlage zu investieren, war der vergleichsweise einfache Part der geplanten Modernisierung bei Candico, einer der großen Zuckerraffinerien Belgiens mit Sitz in Antwerpen.**

Aufwendig hingegen war bei der Suche nach den für die 500- und 1000-g-Tüten „passenden“ Maschinen - vom Abfüllen bis hin zum Beladen der Paletten - vorhandene Anlagen zu sichten, zu bewerten und auszuwählen. Letztlich sollten sie alle - ohne die laufende Produktion zu unterbrechen - später im Werk Merksem/Antwerpen installiert werden.

Sehr hilfreich im Rahmen der Markt-Recherche bei den erforderlichen Tests mit bereits für ähnliche Aufgaben eingesetzten Maschinen und dem Besichtigen von Abfüll-, Pack- und Palettier-Linien im industriellen Einsatz war der seit Jahren existierende Kontakt zur Handelsvertretung Bipack/Kortrijk-Bissegem, mit Christian Holcomb als Geschäftsführer. Ihn und sein Wissen um zuverlässige Maschinen „bester Provenienz“ kannte man aus früher gemeinsam erarbeiteten Projekten



*Ablegen der nächsten Produktlage Zucker-Schrumpfpacks auf die teilbeladene Palette durch den „Variomat“-Roboter.*

bereits. Und ohne über Haus-eigene Verpackungs-Ingenieure zu verfügen, erwies es sich als vorteilhaft, auf einen Mittler mit Know-how in Sachen Verpackung zurückgreifen zu können.

Das wurde von der neu zu beschaffenden Maschine für die Sammel- und Endverpackung erwartet:

Candico beabsichtigte, seine hochwertigen Zucker-Spezialitäten (zumeist Brauner Zucker, in 500- und 1000-g-Tüten aus beschichtetem Papier gefüllt) zu Sammelpacks zu gruppieren und aus ihnen mit Hilfe hoch transparenter Dehnfolie SB-fertige Verkaufseinheiten zu machen. Eingesetzt werden sollte attraktive PE-Folie von 40 µ

Stärke, wobei die Folie der unteren Folienbahn mit einem Gitterbild bedruckt und die obere mit einem Barcode für das Komplett-Gebinde versehen ist. Zwei Perforationslinien auf der Oberseite des Gebindes helfen später beim einfachen Öffnen der Folienhülle und damit beim leichteren Einstellen der Einzelpakete ins SB-Regal. Es entfernt gleichzeitig den jetzt überflüssigen Barcode, da der auf jeder einzelnen Zuckertüte vorgedruckte Code jetzt für den Handel entscheidend ist und nicht mehr der Code für das Sammel-Gebinde.

Wichtig für Candico ist das Folienstrahlen und damit das optimale Ausnutzen

## CANDICO IN ANTWERPEN-MERKSEM

Im vorletzten Jahrhundert schlossen sich rund acht Kandiszucker-Fabriken, die im Herzen Antwerpens (Suikerstraat) angesiedelt waren, zu einer Einheit zusammen und wählten als neue, gemeinsame Produktionsstätte den kleinen Ort Merksem vor den Toren Antwerpens. Als die Fabrikanlagen 1970 erweitert wurden, ahnte niemand, dass rund 30 Jahre später Merksem ein Teil der Stadt Antwerpen und man somit wieder im Zentrum einer Handelsmetropole angesiedelt sein würde.

Heute gehört Candico als Tochter von Tiense Suikerraffinaderij zur deutschen Südzucker-Gruppe. Man hat sich auf das Herstellen, Verpacken und Vermarkten von Zucker-Spezialitäten spezialisiert. Der Braune Zucker unter der Marke „Cassonade Bruin“ ist ein besonders in Belgien wichtiger Bestandteil von vielen Backwaren und Süßigkeiten. Als Beigabe zu Pfannkuchen, die in Belgien von Ende Januar bis Mitte Februar jedes Jahres wohl in jeder Familie genossen werden, ist er Teil jeder Kindheitserinnerung seit vielen Generationen.

Weitere Spezialitäten sind Würfelzucker und Streu-Zucker in Kartons mit Spender-Vorrichtungen. Basis der Candico-Produkte sind sowohl importierter Rohrzucker als auch Rübenzucker, aus lokalen Ernten gewonnen. Insbesondere die Bio-Zucker werden von den belgischen Konsumenten sehr stark nachgefragt und tragen mit zweistelligen Zuwachsraten zum Erfolg des Unternehmens bei.

Heute produzieren bzw. veredeln ca. 65 Mitarbeiter in Antwerpen-Merksem ca. 15.000 Tonnen Zucker pro Jahr im Einschicht-Betrieb.



Der kompakte Roboter-Palettierer „Variomat“ beim Beladen der Paletten mit Schrumpfgewinden mit braunem Zucker.

des verwendeten Packstoffes. Weiter müssen alle Umstellungen an der Packlinie (und an der vorgeschalteten Beutelfüllanlage) ohne Spezialwerkzeuge (sondern mit Schnellverstellungen und Festanschlägen) in wenigen Minuten erfolgen.

Die obere und untere Folienrolle sind außerhalb der Maschine positioniert - mit jeweils einer Reserve-Rolle vorbereitet für ihren späteren Einsatz. So sind der quasi fliegende Rollenwechsel und das Bereitstellen einer neuen Vollrolle ohne viel Muskelkraft möglich (d.h. weibliches Bedienungspersonal ist unabhängig von männlicher Unterstützung). Mit anderen Worten: Man will bei Candico mit der neuen Füll-, Pack- und Palettierlinie, der sog. „Global Line“, gut gerüstet für die nächsten 10-15 Jahre und vorbereitet auf anhaltende gute Nachfrage nach den Zucker-Spezialitäten aus Antwerpen sein.

Weiter will man bessere Arbeitsbedingungen für seine Mitarbeiter in Produktion und Verpackung und gemäß HACCP-Richtlinien hygienisch beste Vorbedingungen für Produktion und Verpackung schaffen. Als Tochter der Tiense Suikerraffinaderij sind Ressourcenschonung und umweltbewusstes Produzieren, Verpacken und Entsorgen zudem Teil der Firmen-Philosophie.

Mit der Investition in den MAF-Straffpacker SBP 4-75 ist der Schritt in die sichere Sammel- und Endverpackungs-Zukunft gelungen. Dieses

System verarbeitet die kostengünstige (weil ergiebige) PE-Folie. Es ermöglicht das Umstellen auf eine der insgesamt rund 24 gespeicherten unterschiedlichen Produkt-Formationen (Siemens etc.) quasi auf Knopfdruck. Programmänderungen und/oder -Erweiterungen sind jederzeit direkt an der MAF-Maschine programmierbar. Totale Flexibilität ist jetzt bei Candico in Antwerpen auch beim Verpacken des berühmten Braunen Zuckers „Cassonade Bruin“ angesagt.

Dank guter Schulung des Bedienungspersonals arbeitet die Linie seit ihrer

Inbetriebnahme problemlos. Der nächste Modernisierungsschritt, die vollautomatische Palettierung der Schrumpfpacks, wurde - wieder mit fachlicher Unterstützung durch Christian Holcomb, in Angriff genommen. Entscheidend für die erneute Wahl eines MAF-Produkts war die Tatsache, dass nur ein niedrig bauender, wenig Platz in Anspruch nehmender Roboter infrage kam. Der MAF „Variomat“, ein servogesteuerter 3-Achsen-Roboter, vereinigt alle Kriterien in einem kompakten System: die Abmessungen stimmten auf den Millimeter genau.

Leistung und Palettiermuster-Vielfalt entsprachen der Kapazität der vorgeschalteten Packmaschine und den hier gebildeten Sammelgebinden gemäß derzeit genutzten Paletten (800x1000 mm und Euro-Palette).

Die Funktionsweise des MAF-Straffpacker SBP 4-75: Die stehend vom Fawema-Beutelfüller zugeführten 500- oder 1.000-g-Beutel Candico „Brown Sugar“ werden zur jeweils gewünschten Formation (von 2x2 bis zu 2x6 Papiertüten) gruppiert und in Richtung Folienvorhang quer abgeschoben. Dank der Foliendehn-Vorrichtung im SBP wird eine sehr enge Hülle um jedes Gebinde gelegt. Die seitlichen Folienüberstände werden am Maschinenauslauf nach dem Banderolier-Vorgang links und rechts am Gebinde eng gefaltet, exakt an das Gebinde gelegt und fixiert. Im weiteren



Die Folienhülle ist oben leicht perforiert und mit dem Barcode für den Sammelpack bedruckt. Sobald die Hülle entfernt wird, gilt im Lebensmittel-Einzelhandel der Code auf den kg-Paketen.



Auslaufseite des MAF-Straffpackers im Einsatz bei Candico. Im nächsten Schritt kommen die fertigen Schrumpfpacks zur vollautomatischen Palettierung.

Fotos: MAF

Durchlauf durch die Maschine und mit nur wenig Wärmeeinsatz werden die Seitenfaltungen angesiegelt, ohne dass Wärme auf das Packgut übertragen wird. Nach Verlassen der Packmaschine ist jedes Zucker-Multipack sofort palettier- und transportfähig.

Der Wechsel der Folienrollen ist beinahe ein Kinderspiel, da alle Rollen (die aktiven und die beiden Reserverollen) außerhalb der Maschine platziert und daher gut erreichbar sind. Geht der Folienvorrat auf einer Rolle zur Neige (optische Anzeige) kann ohne Zeitdruck die nächste für den „fliegenden Wechsel“ vorbereitet werden.

Welch eine Erleichterung im Vergleich zu dem „Vorgänger-Monstrum“, das den Stillstand der kompletten Packstraße verursachte.

Für diejenigen Gebinde, die in großen Menge abgefüllt und verpackt werden, wird mit einem Barcode bedruckte Folie eingesetzt. Bei kleineren Chargen spart man sich teure Folienrollenvorräte, son-

dern lässt mit der dehnbaren PE-Folie einen schmalen, mit Barcode vorbedruckten PE-Folienstreifen-Zusatz in die Maschine einlaufen.

Das Auslaufband des MAF-Straffpackers ist zugleich Einlaufband in den MAF-Palettier-Roboter „Variomat“. Keine Staurecken, Pufferzonen und andere, zu kontrollierende Fördereinrichtungen sind erforderlich, um die Schrumpf-Gebinde unversehrt Palettieren zu können. Maximal drei Saugplatten übernehmen eine gemäß Palettiermuster vorgegebene Produkt-Menge, zentrieren sie sanft, heben sie an, um sie oberhalb der zu beladenden Palettenstelle - nach dem Drehen gemäß Palettierschema - dort sachte abzusenken und abzulegen. Nach jeder dritten Produktlage wird zur besseren Stabilität der Palettenladung ein Kraftpapierbogen aufgelegt. Interessant zu sehen, dass MAF den vorhandenen knappen Raum oberhalb des Produktzuführbandes für das Papier-Lager genutzt hat. So hat der Roboter nur einen kurzen Weg,

um mit seinen Saugern das nächste Zwischenlagen-Blatt holen und ablegen zu können.

Der unterschiedlich hohe Feuchtigkeits-Anteil vom Braunen Zucker ist beim Roboter-Palettieren oftmals „gefürchtet“. Dem „Variomat“ hingegen bereiten die daraus resultierenden verschiedenen Höhen der Zuckertüten-Gebinde keine Probleme. Er identifiziert sie vor dem Palettieren vollautomatisch, so dass „Bruch“ beim Heben und Schwenken der Zuckergebände nicht vorkommen kann.

Je nach Kundenwunsch werden neun bis neun Produktlagen pro Palette gestapelt. Ist eine Palette fertig beladen, übernimmt der Gabelstapler den Ladungsträger, um ihn ins Lager zu fahren. Von dort erfolgt der Versand an das Zentrallager bzw. werden die Produkte palettenweise von ihren Großkunden, den bekannten belgischen Filialisten wie Carrefour, Match und Coiruyt ab Zwischenlager Antwerpen in Empfang genommen.