

Papiermaschinen Divisions:

Procart – die modernste Kartonmaschine Lateinamerikas



Der Autor:
Harald Nowotny,
Papiermaschinen Division

Als einer der führenden Papierhersteller Lateinamerikas entschied sich Empresas CMPC S.A. 1995 zum weiteren Ausbau seiner Marktstellung: Die größte und modernste Kartonmaschine Lateinamerikas sollte gebaut werden. Hervorragende Referenzanlagen, die guten spanischen Sprachkenntnissen des Verhandlungsteams von Voith Sulzer sowie jahrelange gute Zusammenarbeit führten nach ausführlichen Verhandlungen dazu, daß Voith Sulzer Paper Technology als Lieferant der Kartonmaschine ausgewählt wurde.

Heute ist die Anlage „Planta Maule“ – früher Procart – Realität. Sie gehört zur Tochtergesellschaft „Cartulinas CMPC S.A.“ und verfügt über eine Produktion von 150.000 Jahrestonnen.

Ziel der Investition

Die CMPC-Gruppe konnte mit der neuen Anlage ihre Produktion von Faltschachtelkarton vervierfachen. Damit schuf sie sich eine Position als zuverlässiger Lieferant, der die Kundenanforderungen an Qualität und Kapazität erfüllen und die Nachfrage zufriedenstellend abdecken kann. Gleichzeitig konnte CMPC seine lokale Führungsposition ausbauen.

Der Standort der neuen Fabrik, die 250 km südlich von Santiago, Chile, gelegene Ortschaft Yervas Buenas, liegt nahe an den CMPC-eigenen Wäldern von „Pinus Radiata“. Die Fasern dieser Kiefernart werden als Hauptrohstoff an der neuen Kartonmaschine eingesetzt.

Auch die vorhandene Infrastruktur dieser Gegend mit einem Wasserkraftwerk, das den Energiebedarf der Anlage ausreichend sichert, sowie der in der Nähe liegende Hafen von Talcahuano trugen zur Wahl dieses Standortes bei.

Ein wichtiges Ziel bei der Investition stellte die Erfüllung der hoch gesteckten



Abb. 1 und 2: Die Anlage „Planta Maule“ liegt in Chile, 250 km südlich von Santiago.

Abb. 3 und 4: Die neue Kartonmaschine.

Siebbreite 5400 mm

Beschnittene Arbeitsbreite 4800 mm

Konstruktionsgeschwindigkeit 650 m/min.

Länge 240 m

Produktionskapazität 150.000 jato

Sorten:

gestrichener Faltschachtelkarton 220-450 g/m²

Wellenpapier 110-190 g/m²

Linerboard 126-300 g/m²

Inbetriebnahme 2. Juni 1998

Anforderungen an die neue Anlage hinsichtlich Qualität von Produkt und Herstellungsprozeß sowie in Bezug auf Umweltverträglichkeit dar. Durch den Einsatz modernster Technologie sollten in diesen Bereichen neue Standards gesetzt werden.

Das Produkt und seine Anforderungen

Nach einer Investition von 230 Millionen US Dollar produziert CMPC auf der neuen Anlage heute mit hochqualifiziertem Personal und modernster Technologie Produkte, die höchsten Anforderungen und Weltstandard-Niveau entsprechen.

Der Vorteil, den Chile mit den Langfasern aus „Pinus Radiata“ besitzt, ermöglicht CMPC die Herstellung von hochwertigem Faltschachtelkarton aus Langfaserzellstoff mit gutem Kosten/Leistungs-Verhältnis. Durch die Verwendung dieses Zellstoffs in der Außenlage des Kartons können hohe Steifigkeitswerte bei geringen Flächengewichten erreicht werden. Das wiederum bringt den Kunden Ersparnisse.

Um gleichzeitig hohes Volumen des Kartons zu erreichen, wird in der Einlage ergänzend RMP, ebenfalls aus „Pinus Radiata“, bei entsprechendem Druck und kontrollierter Temperatur eingesetzt. Die kreuzweise und ineinander verschlungenen Fasern bilden ein offenes Faser-

gewebe mit Lufträumen, die eine leichte Struktur mit hohem Volumen hervorbringen. Das Gewicht ist niedrig, Feinstoffe, Staub und Faserbruchstücke werden vollständig eliminiert.

Die Verbindung von RMP-Fasern und Langfaserzellstoff aus „Pinus Radiata“ ermöglicht es, mit der Anlage Maule Faltschachtelkarton herzustellen, der hohe Festigkeit, hohes Volumen sowie eine optimale Oberfläche mit guter Bedruckbarkeit aufweist. Schneiden und Stanzen des Kartons erfolgen unter minimaler Staubablösung.

Aspekte des Umweltschutzes

Alle Einrichtungen, Prozesse und Produkte der neuen Anlage passen zur Firmenpolitik von CMPC, die den Schutz der Umwelt durch den effizienten Einsatz von Rohstoffen und Energie vorschreibt.

Der Einsatz neuester Technologien gewährleistet, daß die derzeit herrschenden Vorschriften zum Umweltschutz leicht eingehalten werden können. Die Anlage Maule verfügt auch über spezifische Einrichtungen zur Entsorgung von Abwässern und festen Rückständen.

Für die Kartonherstellung in Planta Maule wird ausschließlich Plantagenholz verwendet, was eine langfristige Versorgung mit Rohstoffen sicherstellt.



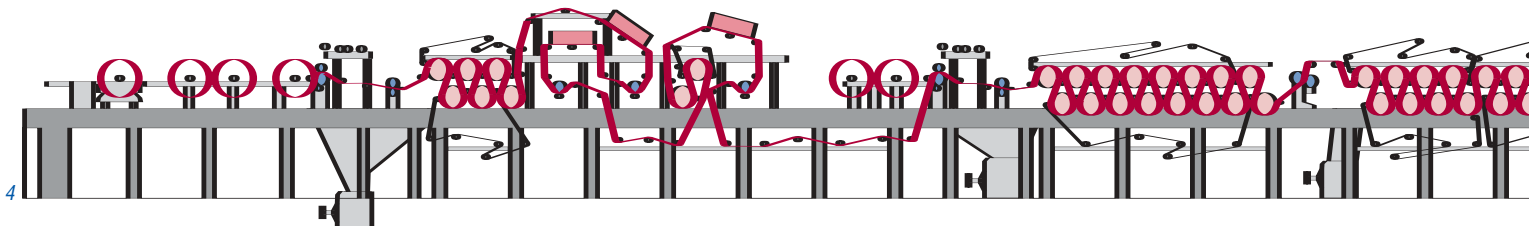
Die Komponenten

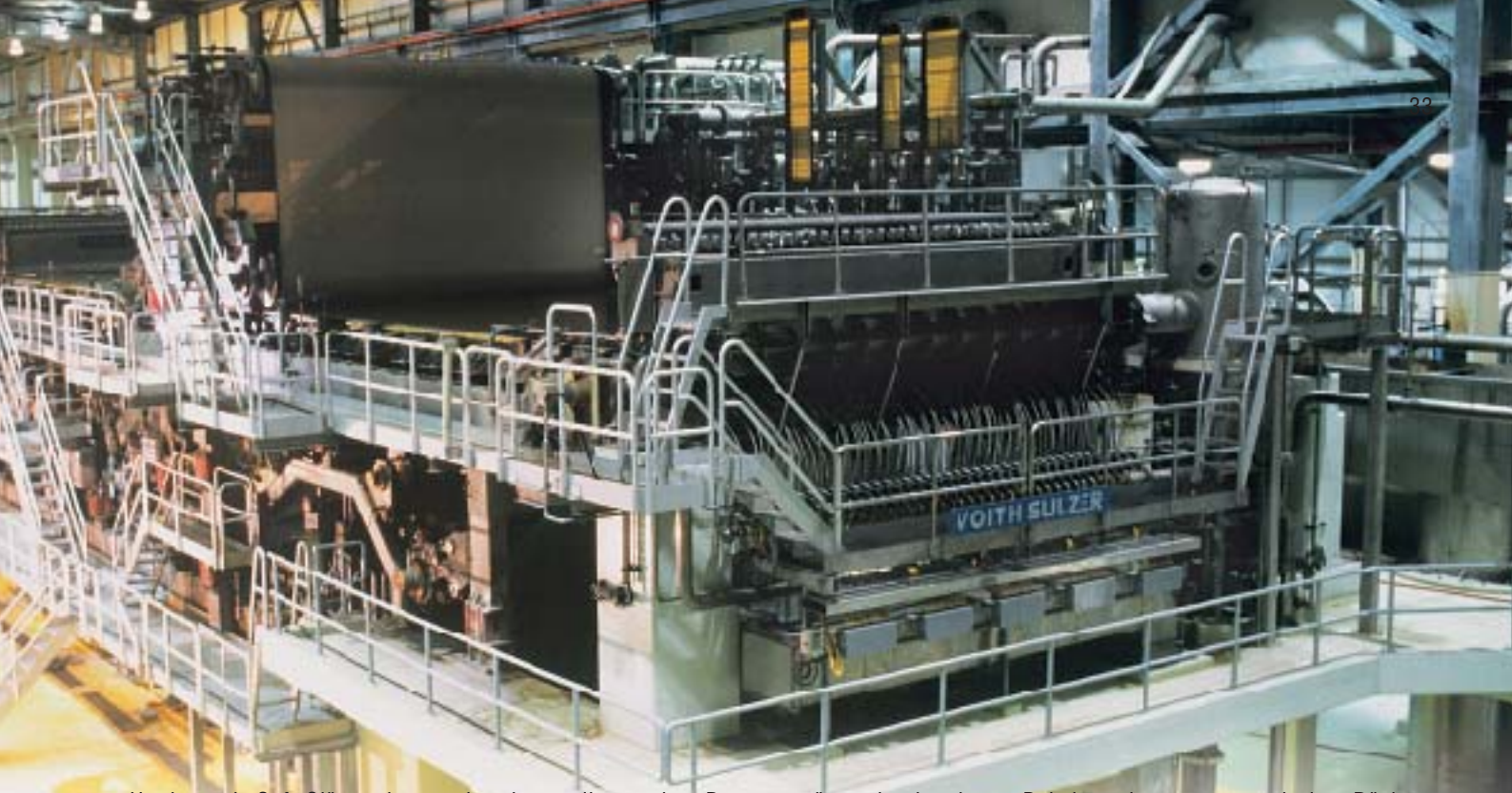
Die neue Kartonmaschine ist mit vier Langsieben, jeweils mit Stufendiffusor-Stoffaufläufen, und einem DuoFormer D auf dem Einlagesieb ausgestattet. Der Stoffauflauf für das Einlagesieb verfügt über ein Wasserverdünnungssystem mit ModuleJet zur Querprofilregelung. Der DuoFormer D sorgt für ausreichende Entwässerung bei hohen Flächengewichten und verbessert die Formation. Das Deckensieb wurde mit einem Egoutteur ausgerüstet.

Das Deckensieb wird mit 100% Zellstoff gefahren, die Schonschicht mit RMP und PM-Ausschuß, die Einlage mit RMP und OCC oder mit RMP und Zellstoff, und der Rücken mit 100% OCC bis zu 100% Zellstoff.

Die Pressenpartie besteht derzeit aus einer Saugpresse und zwei Legepressen. Die ersten zwei Pressen sind doppelt befilzt, die dritte ist einfach befilzt und verfügt über eine Nipco-Walze in oberer Position. Der Einbau einer NipcoFlex-Presse in der zweiten Position ist bereits geplant.

Hohes Volumen, gute Papieroberfläche und beste Glätte waren für CMPC die maßgebenden Qualitätsanforderungen, die sie schließlich dazu veranlaßten, einen Glättzylinder, eine Leimpresse,





Hard- und Soft-Glättwerke sowie eine Online-Streichmaschine zu ordern. Der Glättzylinder ist mit 6,7 m Durchmesser einer der größten der Welt.

Da anfänglich auch Liner und Wellenpapier hergestellt werden sollten, wurde die KM mit zwei Horizontalrollern ausgestattet. Am ersten Roller werden Liner und Wellenpapier aufgerollt. Faltschachtelkarton wird über den Tragzylinder des ersten Rollers über eine aufwendige Seilführung in die Streichanlage geführt und schließlich am zweiten Roller gewickelt.

Zusätzlich zur Kartonmaschine waren im Lieferumfang der Voith Sulzer Papiertechnik noch die Stoffaufbereitungslinien für Zellstoff und RMP sowie die konstanten Teile und die Wasser- und Ausschußsysteme enthalten. Die RMP-Anlage wurde von Andritz Inc. geliefert.

Da die Kartonmaschine künftig für eine Produktion von ca. 200.000 Jahrestonnen Faltschachtelkarton erweitert werden soll, wurde schon im ersten Konzept geplant,

die zweite Presse später durch eine NipcoFlex-Presse zu ersetzen. Der Plan sieht außerdem vor, die Leimpresse zu versetzen und in einen Speedsizer umzubauen und die Nachtrockenpartie an der Stelle des ersten Rollers zu erweitern. Die Streichanlage erhält eine dritte Streicheinheit für die Decke und der Rückenstrich wird durch einen Vorstrich mit einem Speedsizer oder SpeedFlow ergänzt.

Die Inbetriebnahme

Nach Ortsmontage und Funktionsüberprüfung der Anlage wurden Ende April 1998 die ersten Versuche mit Wasser und Stoff begonnen.

In den ersten drei bis vier Wochen danach wurde die Kartonmaschine diskontinuierlich betrieben. Ziel dieser Vorgangsweise war es, das Personal mit der neuen Kartonmaschine vertraut zu machen sowie eine reibungslose und einwandfreie Bedienung zu sichern. Außerdem sollte die beste Einstellung der Produktionsparameter gewährleistet werden.

Dabei wurde zuerst nur mit dem Rückensieb produziert, dann wurden nacheinander das Einlegesieb und das Schonschichtsieb in Betrieb genommen. In dieser Phase wurden Wellenpapier und Liner hergestellt. Erst danach wurde durch die Hinzunahme des Deckensiebes und der Inbetriebnahme der Online-Streichmaschine mit der eigentlichen Faltschachtelkarton-Produktion begonnen.

Die offizielle Inbetriebnahme der Kartonmaschine erfolgte am 2. Juni 1998 mit der kontinuierlichen Produktion von gestrichenem Faltschachtelkarton.

In der darauf folgenden Optimierungsphase wurde das gesamte Produktionsprogramm (110-450 g/m²) mehrmals produziert. Die vorgesehenen Qualitätsparameter und physikalischen Papiereigenschaften konnten gezielt optimiert werden. Einer Reproduzierbarkeit der technologischen Kartonwerte wurde dabei besondere Aufmerksamkeit geschenkt.

Heute produziert die Anlage gestrichenen Faltschachtelkarton höchster Qualität.

