

# TONNENSCHWERER KARTON

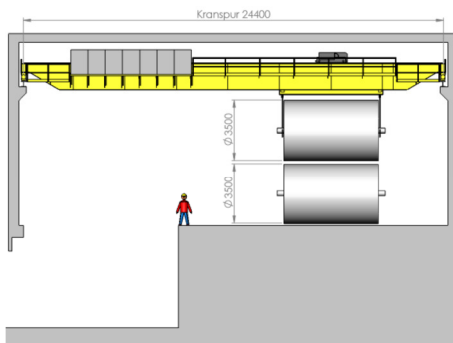
Die Mondi Packaging in Niedergösgen baute 2006 ihre bestehende Kartonproduktion aus und produziert neu Tambouren mit einem Durchmesser bis zu 3.5m, welche ein Gesamtgewicht von fast 40t aufweisen. Dieser Anforderung war die bestehende 25t Krananlage nicht mehr gewachsen. Es musste ein neuer Kran her. Auch die Kranbahn sowie die Langhaken-traverse genügten diesen Lasten nicht mehr. Die GERSAG Krantechnik AG lieferte der Mondi-Packaging ein massgeschneidertes Gesamtpaket.

## Der neue Zweiträger-Brückenlaufkran

Der neue Kran wurde als Zweiträgerkonstruktion mit Bogy-Fahrwerken ausgeführt. Die 40t Traglast machte eine solche Konstruktion nötig. Zudem werden durch die Bogy-Fahrwerke, welche pro Kranbahnseite vier Laufräder besitzen, die wirkenden Kräfte besser auf die Kranbahn verteilt. Die Anforderungen an diesen Kran waren nicht ohne! Sehr hohe Arbeitstemperaturen unter dem Hallendach um die 55°C erschweren nicht nur den Monteuren die Arbeit. Auch die Elektronik musste in grosszügigen Schaltschränken untergebracht werden, um ein Überhitzen zu vermeiden. Zudem würde ein Ausfall des Krans die Produktion verunmöglichen. Für solche Produktionskrane ist eine sehr robuste Bauweise aller Komponenten ein Muss. Für das Hubwerk wurde eine sogenannte CT-Winde des grössten Windenbauers gewählt. Diese Winde ermöglicht es bei einer Hublast von maximal 20% der Nennlast mit erhöhter Geschwindigkeit zu heben. Ein weiterer Punkt ist die 2-fach geschnittene Seiltrommel, was keine Hakenwanderung bedeutet, um die schweren Tambouren genau zu positionieren. Das Projekt wurde in enger Zusammenarbeit mit dem Komponentenlieferanten SWF abgewickelt.



Der neue Kran in Betrieb.



Konstruktion am CAD und...



... der 40t Kran über der Kartonmaschine

## Wenn sich 40t drehen

Der Produktionsablauf der Kartonherstellung in Niedergösgen erfordert ein Drehen der 40t schweren Tambouren um 180°. Bei der alten Anlage wurde dieser Arbeitsschritt von Hand ausgeführt, was nicht gerade ungefährlich war und auch viel Fingerspitzengefühl erforderte. Die GERSAG Krantechnik AG rüstete deshalb den neuen Kran mit einer elektrisch drehbaren Unterflasche aus. Um dem Bediener das Drehen zu erleichtern, stoppt der Haken alle 90° Schritte durch Sensoren gesteuert.

Um die erforderliche Hubhöhe zu erreichen, mussten sämtliche Hebemittel optimiert werden. Die Aufnahmepunkte der Langhaken-traverse mussten so stark optimiert werden, dass die physikalischen Gesetze ein gefährliches schaukeln zur Folge gehabt hätten. Dies wurde mit der Wahl eines Doppelhakens verhindert, welcher die Auflagekräfte auf zwei Punkte verteilt.



Alleine die drehbare Unterflasche mit Doppelhaken wiegt über 1 Tonne



Die Langhaken-traverse kann zwischen den beiden Kranbrücken hochgezogen werden um an Hubhöhe zu gewinnen. Das Ganze ist elektrisch überwacht, dass die Traverse nicht mit den Brücken kollidieren kann.

### Erneuerung der Kranbahn im Arbeitsbereich des 40t Kranes

Die über 200m lange Produktionshalle verfügt über eine Kranbahn, welche für 25t ausgelegt ist. Eine totale Erneuerung der gesamten Kranbahn kam jedoch aus Kostengründen nicht in Frage. Als Alternative bot sich die Möglichkeit, nur den Produktionsabschnitt, wo die 40t schweren Tambouren bewegt werden müssen, zu ersetzen. So wurden 42m der bestehenden Kranbahn durch eine neue, stärkere Kranbahn erneuert, welche mit Aussparungen bei den Kranbahnauflagern versehen wurde. Das war nötig, damit die Kranschiene dasselbe Höhenniveau wie die bestehende Kranschiene erhielt. Der Kran wird elektrisch abgesichert. Über eine Lastmessung wird verhindert, dass der Kran, hat er mehr als 25t am Haken, die neue Kranbahn verlassen kann.



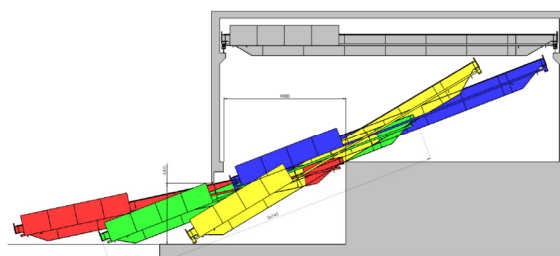
Die neue Kranbahn (grau), im Hintergrund die alte bestehende Kranbahn

### Präzisionsarbeit bei der Montage

Ein Highlight war hier sicher auch die Montage. Begonnen mit der Kranbahn, mussten doch innerhalb von nur gerade 9 Stunden 42m Kranbahn herausgetrennt und durch die neuen Teile ersetzt werden. Eine weitere Meisterleistung war das Einbringen der neuen Kranbrücken. Nicht etwa die Montage selber war hier der Knackpunkt. Wie bringt man eine 24m lange, 1.5m hohe und 12t schwere Kranbrücke durch eine 9 x 4m kleine Bodenöffnung? Bilder sagen hier wohl mehr als Worte... Durch diese Montagetechnik konnte ein Öffnen der Hallendecke vermieden werden, was ein entscheidender Punkt in der Auftragsvergabe war.



Montageplanung am CAD



Brücke durch die 9x4m Bodenöffnung

### Gesamtpaket und Kundennähe überzeugte

Ein entscheidender Punkt, dass die GERSAG Krantechnik AG diesen Auftrag bekam, waren sowohl die qualitativ hochwertigen Produkten wie Kran, Traverse und Kranbahn als auch die Kundennähe. Liegt doch die GERSAG Krantechnik AG mit ihrem Sitz in Reiden keine 30 km von Niedergösgen entfernt. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass bei einem allfälligen Zwischenfall rasch geholfen und ein Produktionsunterbruch vermieden werden kann.