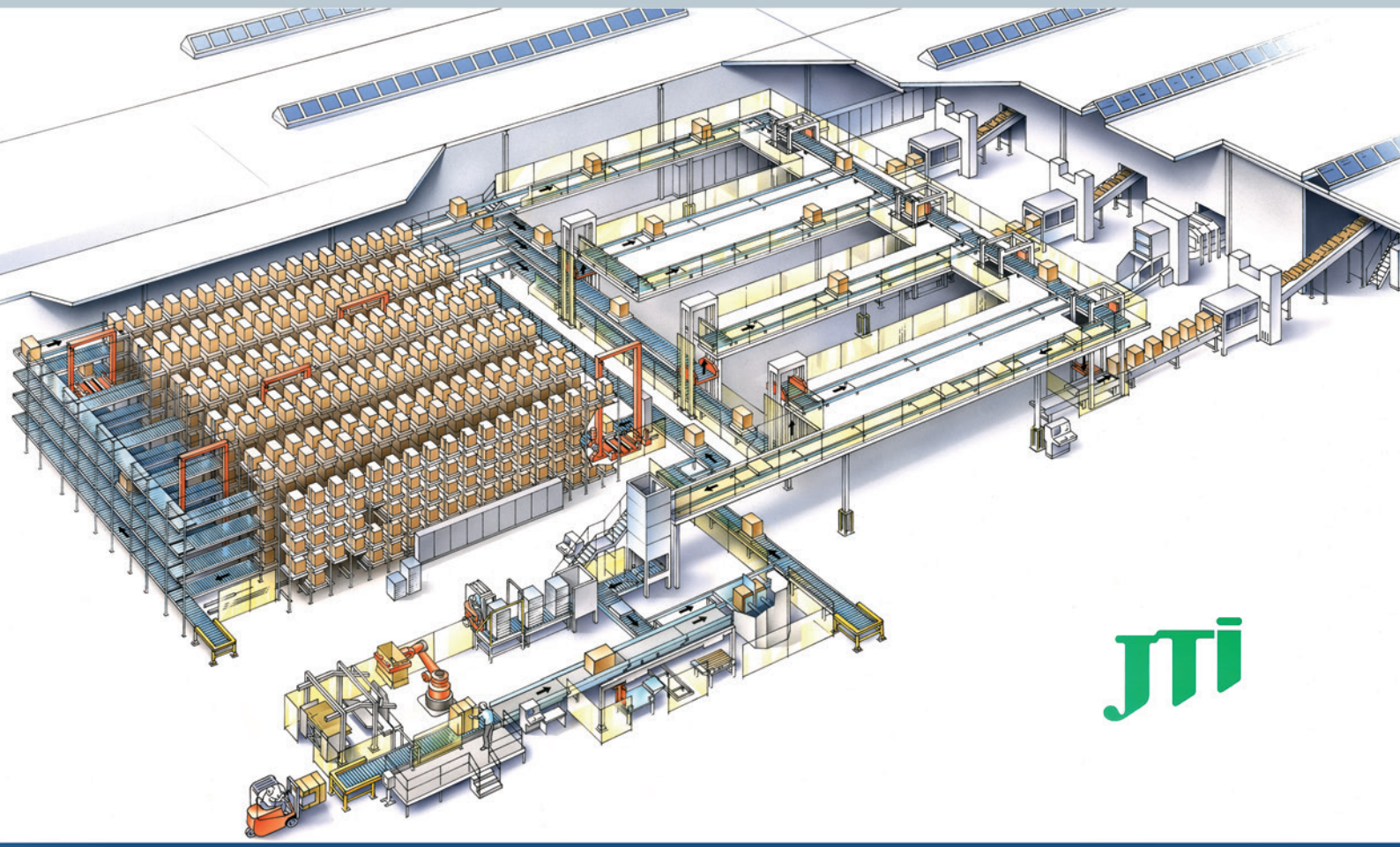
JOBREPORT 25



Sicherer Materialfluss von Tabakballen.

PETRO St. Petersburg

PETRO St. Petersburg ist mit einer Jahresproduktion von 75 Milliarden Zigaretten in 2006 das größte Produktionswerk von JTI weltweit. Um noch genauer auf den Markt reagieren zu können, wurde die KÖHL Maschinenbau AG mit dem Bau einer Anlage zum Entleeren von C48-Kartons und zum Halbieren von Tabakballen beauftragt. Die halbierten Tabakballen werden auf Edelstahlpaletten zuerst ins Lager und danach vom Lager in die Produktion gebracht.

Mit Hilfe von SPS und Materialflussberechnungen erfolgt eine exakte Verfolgung der Paletten mit permanenter Datensynchronisierung beider Systeme, um einen 100% sicheren Materialfluss zu garantieren.

Die C48-Kartons werden auf einer Förderanlage dem automatischen Entleeren zugeführt. Die Entleerungsanlage besteht aus einem 5-Achsen-Roboter, Kartonfaltsystem und einer Kartonstapelvorrichtung. Die Kartons werden mechanisch zentriert, von einem Roboter erfasst, um 90° gedreht und dem Bediener zugeführt. Der Bediener öffnet die Umreifung, entfernt innenliegende Papierbögen und kontrolliert visuell die Qualität der Tabakballen.
Der Roboter dreht den C48-Karton erneut um 90° und zieht ihn nach oben vom Ballen ab. Der leere Karton wird jetzt dem Faltsystem zugeführt und der Roboter geht zum Entleeren des nächsten Kartons über.
Das Faltsystem schiebt den Karton seitlich flach zusammen und befördert ihn zur Stapelvorrichtung. Ein Greifer ergreift den Karton und stapelt jeweils 20 leere Kartons übereinander. Diese werden dann auf einer Palette gestapelt und von Gabelstaplern übernommen.

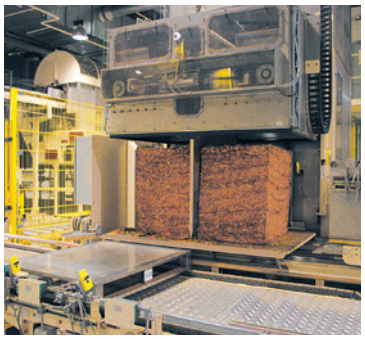
Der Tabakballen wird zum Divider befördert, der ihn zentriert und exakt zu 50:50 halbiert. Parallel zum Divider werden Edelstahlpaletten beigestellt und jede Ballenhälfte auf eine Palette gesetzt. Die Produktionsdaten der Tabakballen werden in einem fest mit der Palette verbundenen Transponder elektronisch gespeichert.
Die Daten können an den jeweiligen Auswertestellen von entsprechenden Lesegeräten gelesen werden. Die Paletten gehen über entsprechende Fördersysteme in ein Hochregallager mit 900 Lagerpositionen, wo sie mit Hilfe von 5 Stapelkränen chaotisch gelagert werden.

Die Lagerentnahme erfolgt gemäß den Fertigungsaufträgen und Stapler bringen die Paletten zu Regalgassen mit 4 Ebenen. Die Paletten werden auf entsprechenden Fördersystemen in der Reihenfolge ihrer Ankunft zu Chargen zusammengefasst und gehen in die Produktion.
In einer Höhe von ungefähr 5m werden die Tabakballen von den Paletten geschoben und mit Senkrechtförderern auf das Niveau der Produktionsmaschinen abgesenkt. Die Paletten werden mit Förderbändern zum Slicer und zur DCC-Linie befördert.

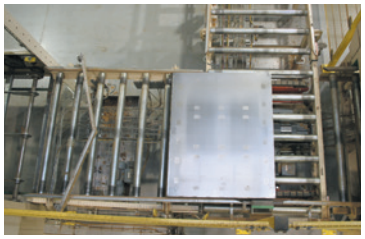
Zur Steuerung der Maschinen und Fördereinrichtungen ist die Anlage mit 5 Siemens S7/400-Steuersystemen ausgestattet. Die Sicherheitseinrichtungen und Ausrüstung der Gesamtanlage wird durch ein spezielles Sicherheits-SPS gesteuert, das neben der Funktion als Sicherheits-PLC auch den Datentransfer zwischen den einzelnen Steuereinheiten durchführt.
Die Steuerung des Materialflusses und des Lagermanagements erfolgt auf der Basis einer hochredundanten Cluster-Plattform. Es wird das an die individuellen Anforderungen von JTI angepasste Standardsystem MoTIS® verwendet.

Die Entleerungsanlage besteht aus einem 5-Achsen-Roboter, einem Kartonfaltsystem und einer Kartonstapelvorrichtung. Leistung pro Stunde: 75 x C48-Kartons

Nach dem automatischen Entleeren werden die Kartons vom Roboter übernommen und dem Faltsystem zugeführt.

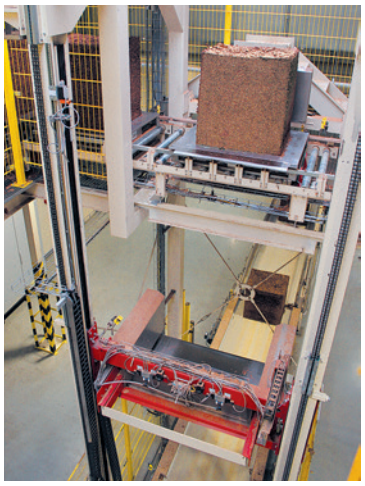


Divider: Die Ballen werden zentriert und exakt 50:50 halbiert.



Parallel zum Divider werden spezielle Edelstahlpaletten beigestellt.

Hochregallager mit RBG.



Senkrechtförderer - Ballen ohne Paletten.

03-16-JOBREPORT-25-300-D

KÖHL Maschinenbau AG ▪ 17, Am Scheerleck ▪ 6868 Wecker/Luxembourg
Tel.: +352 27 68 27-0 ▪ Fax: +352 27 68 27-99 ▪ info@koehl-mb.eu ▪ www.koehl-mb.eu