

# Fleischwirtschaft

Von der Erzeugung bis zur Vermarktung von Lebensmitteln tierischen Ursprungs



Schwerpunkt: Sortier- und Fördertechnik

Fleischforschung

## Rindfleisch aus Sicht der Ecology of Scale

9/2009



FachPack

Qualität

Wieviel Fleischsaftverlust ist normal?

Studie

Die Fleischwirtschaft im Scheinwerferlicht



Interview

Florian J. Hoffmann

Mit Preisabsprachen überlebt der Wettbewerb

## Förderbänder

# Transportband mit integrierten Zähnen

Der nächste Generation der Fördertechnik: Technische Fortschritte beim Transport von Nahrungsmitteln

Seit der Einführung einfacher PVC-Bänder zum Transport von Lebensmitteln wurden von der Industrie eine Vielzahl technischer Neuerungen und Innovationen rund um diese Produktgruppe realisiert. Die Volta Belting Technology hat z.B. vollhomogene PU-Transportbänder entwickelt, die insbesondere die Hygiene verbessern.

Von Benny Longman  
und Sandra Milner

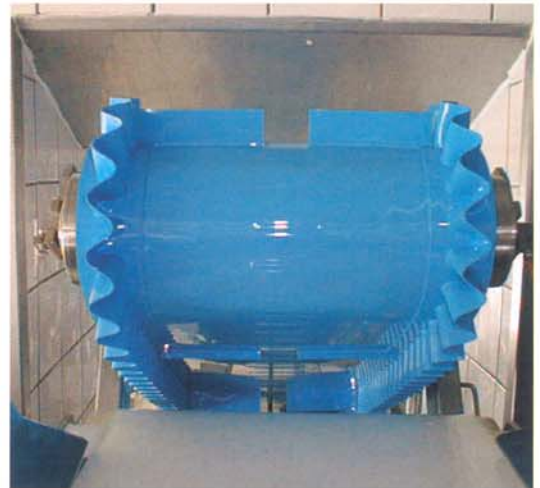
## Vollhomogene PU-Transportbänder

Synthetische Gewebefördergurte mit PVC- und PU-Beschichtung waren die Antwort der industriellen Revolution auf klassische Förderbänder. Im Rahmen der Produktion fanden die Bänder breiten Einsatz beim Transport hergestellter Produkte von einem Arbeitsplatz zum anderen. Der Aufbau dieser Bänder führte im Rahmen des Produktionsprozesses jedoch zu großen Problemen. Auftretende Flüssigkeiten führten zu einer Versprödung der Bandoberfläche, drangen in die Gewebe-Verstärkungsschichten ein und verursachten bei den Bändern Lagertrennungen, welche wiederum in einer drastischen Reduzierung des allgemeinen Hygiene-Niveaus bei gleichzeitiger Verunreinigung des zu transportierenden Endprodukts resultierten. Die genannten Probleme sind ausgesprochen kritisch, da sie direkt die Lebensdauer des Transportbandes und das allgemeine Hygiene-Niveau sowohl des Produktionswerks als auch des gefertigten Endprodukts negativ beeinflussen. Somit wurde bereits nach kurzer Zeit deutlich, dass die bisherige Form gelieferter Transportbänder nicht ideal war und entsprechende technische Verbesserungen erforderlich sind.

Die geschilderten Probleme waren Ausgangspunkt für Volta Belting Technology Ltd. bei der Entwicklung vollhomogener PU-Transportbänder. Diese neue Form der Bänder fand in Produktionsbetrieben sofort großen Anklang, da dadurch die bekannten Probleme der Versprödung von Bandoberflächen sowie Lagertrennungen eliminiert werden und die Gurte besonders einfach zu reinigen sind. Insbesondere für die Nahrungsmittelindustrie ist die Reduktion des Bakterienniveaus und die damit zu erzielende verbesserte Hygiene besonders wichtig, die durch solche Bänder möglich ist. Volta liefert mit dieser neuen Bandgeneration ein Produkt, welches eine positive Wirkung auf das Qualitätsniveau der zu produzierenden Nahrungsmittelprodukte hat, was sich wiederum in einer erhöhten Produktlebensdauer im Regal und damit steigender Rentabilität widerspiegelt. Die besten Rohstoffe verbunden mit der Expertise von Volta Belting Technology Ltd. bei der Extrusion von Gurtmaterial hat Transportbänder geschaffen, die hochschnitt- und hochabriebsfest sind und Flüssigkeiten wie Wasser, Öl oder Chemikalien nicht absorbieren. Ein hoch entwickeltes Band wurde konzipiert, um der

Industrie Wege hin zu fortschrittlicher Fördertechnik aufzuzeigen.

Eine andere, in den Markt eingeführte Form der Fördertechnik, war die Entwicklung des Modulargliederbandes. Diese Art von Förderband wurde kreiert, um horizontale und vertikale Richtungsänderungen mit einem Fördergurt einfach realisieren zu können. Die speziell konstruierte Struktur der Module wurde für



Vollhomogenes blaues Transportband für höchste Ansprüche an Hygiene

zwangsgeführte Bänder entworfen, womit sicherstellt ist, dass die Gurte nicht verlaufen, durchrutschen bzw. sich längen. Allerdings weisen die Modulargliederbänder erhebliche Nachteile auf. Die Bänder sind sehr schwierig zu reinigen und müssen mit kostspielige Chemikalien über lange Zeitspannen hin beaufschlagt und eingeweicht werden. Daraus resultieren hohe Kosten aufgrund sinkender Produktions- bzw. steigender Stillstandszeiten aber auch aufgrund der enormen, im Rahmen des Reinigungsprozesses notwendigen Wasser-



Scharniere und Versprödungen von Modulargliederbändern sind sehr schwierig zu reinigen, was zu starkem Bakterienbefall und damit zur Verunreinigung des Förderguts führt.



# FAST FOOD.

Individuelle Förderanlagen  
für die Lebensmittelindustrie,  
Industrie und Landwirtschaft

## APULLMA



SuperDrive™, die neueste Generation in der Fördertechnik

mengen, die wiederum in massiven Wasser- und Wasserbehandlungskosten münden. In der heutigen Zeit, in der die Welt sich immer mehr mit dem Thema Hygiene und Umweltschutz beschäftigt, erfüllen Modulargliederbänder die in sie gesetzten Erwartungen somit nicht mehr. Vielmehr führen die notwendigen, umfangreichen Reinigungsmaßnahmen zu einer Verteuerung des zu produzierenden Endprodukts.

### Zwangsgeführtes Band mit hohen Hygiene-Standards

Diese Erfahrungen mit all ihren Vor- und Nachteilen wurden durch Volta-Ingenieure aufgearbeitet und resultierten in einem innovativen, zwangsgeführten vollhomogenen Transportband mit integrierten Zähnen, welche bereits im Rahmen der Herstellung mit extrudiert werden. Die aus dieser Entwicklung resultierenden Bandsysteme erlauben nur noch wenig Raum für weitere Verbesserungen. Das besondere Design kombiniert die Vorteile eines zwangsgeführten Transportbandes mit höchsten Hygiene-Standards, stark steigender Produktivität und einer einzigartigen Qualität.

Aufgrund der Zwangsführung erhält der Kunde mit dieser neuen Technik gerade laufende Bänder, die keine Vorspannung benötigen und damit die Beanspruchung der Förderanlagenkonstruktion reduzieren womit kleiner dimensionierte Motoren möglich sind, welche wiederum in einem reduzierten Energie-

verbrauch des Unternehmens und damit sinkenden Kosten resultieren.

Der SuperDrive™ Band-Aufbau mit integrierten Zähnen, die als Führungsmechanismus für Förderer dienen, eliminiert die Gefahr des Verlaufsens und Durchrutschens des Bandes, womit die Lebensdauer des Bandes verlängert und Wartungskosten reduziert werden.

Die großen Vorteile der Zwangsführung schlagen sich in einer massiv reduzierten Einstellzeit für das Band, schnellen Wechseln zwischen unterschiedlichen Produkttypen und damit mehr Produktflexibilität nieder. Diese Eigenschaften in Kombination mit den hohen Einsparungen beim Wasserverbrauch, den massiv gesteigerten Hygiene-Levels und den niedrigeren Betriebskosten ermöglichen eine der fortschrittlichsten Technologien in der Transportbandtechnik, mit welcher Qualitätsnahrungsmittelprodukte hergestellt werden können.

#### Anschrift der Verfasser

Benny Longman, Sandra Milner, Volta Belting Technology Ltd., P.O. Box 6346, Karmiel, 21651, Israel

**Benny Longman** ist Präsident von Volta Belting und setzt sich für verbesserte Hygienebedingungen und Kostenersparnis in der Prozessindustrie ein.



**Sandra Milner** arbeitet seit 1999 bei Volta Belting in den Bereichen Marketing für Europa, Kommunikation und technische Redaktion des Herstellers von Fördertechnik.



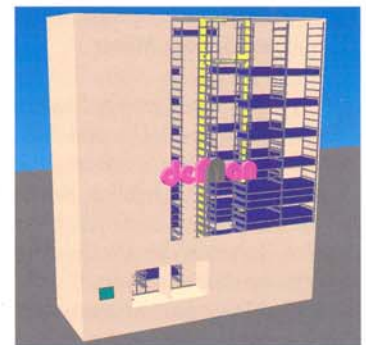
### de Man

## Lagerlift mit Baukastenprinzip

Fast jedes Unternehmen kennt das Problem mangelnder Platzkapazitäten im Lager- und Kommissionierbereich. Ein automatischer Lagerlift bietet hier die optimale Lösung, um Güter effektiver zu lagern und zur Kommissionierung bereitzustellen. Der von de Man Industrie-Automation GmbH aus Borgholzhausen entwickelte automatische Lagerlift EcoTower bietet neben maximaler Lagerkapazität auf minimalem Raum eine optimale Energiebilanz und Flexibilität. Lagergüter werden nicht nur platzsparend gelagert und effektiv zur Verfügung gestellt, dank des Baukastenprinzips kann der EcoTower auch flexibel an Kundenanforderungen angepasst werden: Höhe, Anzahl der Module, Art des Lagergutes oder auch eine Anbindung an z.B. Roboter- oder Fördertechnikanlagen sind individuell realisierbar.

Der de-Man-EcoTower arbeitet mit dem Prinzip von Gegengewichten. Damit egalisiert sich nahezu das gesamte Eigengewicht, lediglich das Gewicht des

eigentlichen Lagergutes muss unter Aufwendung von Energie befördert werden. Kunden profitieren somit von deutlich niedrigeren Betriebskosten. Die Lagerstrategie ist flexibel, durch ein elektronisches Höhenmesssystem im Raster von 25 mm werden alle einzulagernden Pro-



Die erweiterte Version des EcoTowers mit verfahrbarer Achse

dukte gemessen und entsprechend eingelagert. Des Weiteren bietet der Lagerlift hervorragende Kommissioniermöglichkeiten dank Integration von z.B. Pick-by-Voice/Pick-by-Light

[www.deman.de](http://www.deman.de)

### Sealed Air

## Leistungsfähigkeit erhöhen

Mit der Hochgeschwindigkeits-Beutelfüllvorrichtung Cryovac® BLR2C von Sealed Air GmbH aus Root-Längenbold (Schweiz) können Schrumpfbeutel vollautomatisch mit einer Vielzahl von Produkten befüllt werden. Eine Produktionsrate von 20 Verpackungen pro Minute, abhängig von der Produktgröße, ist somit möglich. Dank des Roboterarms, der Auswahl, Transfer und Beladung der Beutel automatisch durchführt, ist nur ein Bediener erforderlich. Zwei Beutel-Handlingvorrichtungen ermöglichen die Befüllung von zwei verschiedenen Beutelgrößen oder Beuteln mit zwei verschiedenen Druckmustern. Die Finger des Verpackungstransportbandes haben eine fest eingestellte Höhe (kein

Eintauchen), und die Breite des Verpackungstransportbandes ist variabel, um Produkte mit unterschiedlichen Abmessungen transportieren zu können. Die Cryovac®-BLR2C-Standardmaschine hat weder Einlauf- noch Auslaufbereich, um eine einfache, flexible Integration in das Layout vorhandener Verpackungslinien zu ermöglichen.

[www.sealedair.com](http://www.sealedair.com)



Füllvorrichtung mit höchster Produktivitätsrate