



PACKAGING



## Perfektion auf allen Linien

Verpackungstechnik für eine  
anspruchsvolle Prozessautomatisierung

Hochwald Foods GmbH

**Nordson**

# Perfektion auf allen Linien

Mit ihrem im Juni des vergangenen Jahres offiziell eingeweihten Werk im nordrhein-westfälischen Mechernich-Obergartzem hat die Hochwald-Gruppe – als bisher größtes Einzelprojekt in der Firmengeschichte der 1932 gegründeten Genossenschaft – eine der derzeit modernsten und effizientesten Molkereien Europas realisiert. Vorzeigecharakter hat insbesondere auch die maschinelle Ausrüstung des mit einem Investitionsvolumen von rund 200 Mio. Euro errichteten Standorts; von der Prozesstechnik über die Abfüllung bis hin zu den Verpackungsanlagen. So kommen am Ende der Linien zum Beispiel gleich 33 innovative Schmelzklebstoff-Auftragsgeräte der ProBlue Flex-Serie von Nordson zum Einsatz.

## Die Ausgangssituation

Der neue Milchverarbeitungsbetrieb ersetzt das bisherige Werk im benachbarten Ertstadt. Bereits die räumliche Dimension der jüngsten Niederlassung ist bemerkenswert. Auf einem Areal von 21,5 ha sind 60.000 m<sup>2</sup> Geschossfläche umbaut. Allein die Produktionshalle inklusive Endverpackung und Palettierung umfasst 18.000 qm. Von hier geht die Ware in ein Hochregallager mit ca. 50.000 Stellplätzen.

In Mechernich werden ausschließlich haltbare Milchprodukte hergestellt, neben klassischer H-Milch vor allem Kaffeesahne, Kondensmilch und Milchlischgetränke. Zur Aufnahme der von rund 1.200 Lieferanten bereitgestellten Rohmilchmenge gibt es 89 Tanks. Die maximale Verarbeitungskapazität ist auf 800 Mio. kg pro Jahr ausgelegt.

Dass die Beschäftigtenzahl mit 250 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern erstaunlich niedrig ist, liegt nicht zuletzt am außerordentlich hohen Automatisierungsgrad des Standorts. Von der Anlieferung bis zum Versand sind alle Prozesse auf mehreren Ebenen EDV-mäßig vernetzt bzw. digital gesteuert. Am sichtbarsten wird die Effizienz vielleicht angesichts der eingesetzten fahrerlosen Transportfahrzeuge, welche die innerbetriebliche Logistik erheblich optimieren.

## Beeindruckende Abfüll- und Verpackungstechnik

In der technischen Detailbetrachtung offenbart sich ein beeindruckendes Equipment, das aufgrund des erheblichen Auftragsvolumens für die beteiligten Firmen durchaus den Stellenwert eines Referenzprojekts haben dürfte. Zur Abfüllung sind derzeit 17 Linien installiert, wobei die großzügig dimensionierte Produktionshalle die Option einer Erweiterung bietet. Die volle Ausnutzung vorausgesetzt, können pro Jahr bis zu 1,4 Mrd. Packungen unterschiedlicher Volumina zwischen 200 ml und einem Liter Jahr hergestellt werden. Zur Sekundärverpackung ist an jeder der 17 Linien ein HTW-Kartonierer der Meurer Verpackungssysteme GmbH im Einsatz. Die in Fürstenua ansässige Firma lieferte ebenfalls die periphere Technik wie die Fördersysteme und Speichertische. Das Kürzel der Maschine steht für Hochleistungs-Tray- und Wrap around-Packer, der eine Leistung von bis zu 60 Takte pro Minute

erreicht. Durch diverse Funktionsmodule kann er verschiedenste Tray-Varianten bilden. In Mechernich sind dies überwiegend offene, regalgerechte Wrap around-Trays, zum Beispiel in der häufigsten Gebindegröße mit zwölf Ein-Liter-Packs.



## Die Tray-Verklebungsstation des Meurer-Kartonierers

An fünf Linien sind den Meurer-Kartonierern Strohalm-Applikatoren der Geysseel Sondermaschinen GmbH vorgeschaltet. Vier davon stammen aus der 400er-, eine Anlage aus der 500er-Serie der Kölner Firma. Mit den erstgenannten können bis zu 14.400 Packungen pro Stunde verarbeitet werden, während die größere Maschine die doppelte Leistung erbringen kann. Die Trinkhalme werden typischerweise auf Milchlischgetränken in 200- oder 500-ml-Packs aufgebracht. Als Zusatzausrüstung ist jeder Applikator mit einer thermischen Folienbehandlungseinheit und einer Objekterkennung zum Ausschleusen fehlerhaft verklebter Trinkröhrchen ausgestattet.

## Die Lösung

### Zahlreiche Melter für diverse Verpackungsaufgaben

Der US-amerikanische Klebtechnikspezialist Nordson hat bei Hochwald in Mechnich gleich 33 Schmelzklebstoff-Auftragsgeräte des Typs T07 der neuen ProBlue Flex-Baureihe installiert. Wie die Modellbezeichnung verrät, haben sie ein Tankvolumen von sieben Litern. An den Meurer-Kartonierern arbeiten insgesamt 18 der innovativen Melter, an den Geysel-Applikatoren fünf. Die übrigen zehn Hotmelt-Systeme dienen der sogenannten ReCap-Verklebung, also dem Aufsetzen wiederverschließbarer Ausgießer bzw. Milchverschlüsse.

Während die Trinkhalme mittels eines Punktauftrags an der Pirmärverpackung befestigt werden, erfolgt die Fixierung der Wrap around-Trays mit Hilfe von Leimraupen. Hierzu sind rechts und links am Zuschnitt-Transportband je drei Auftragsköpfe des Typs MiniBlue II angebracht, welche den Klebstoff auf die Seitenlaschen applizieren. Hierzu wird die Technomelt Supra-Sorte 10 Plus-22 von Henkel verwendet.

Die ProBlue Flex-Serie stellt die aktuellste Generation von Heißleim-Schmelzgeräten der mit Europa-Zentrale in Erkrath beheimateten Nordson Corporation dar. Insbesondere für End-of-Line-Anwendungen entwickelt, kombinieren die neuen Hotmelt-Auftragsgeräte als universelle Plattform alle Vorteile ihrer Vorgänger-Serien mit modernen Industriestandards und innovativen Lösungen. Als modulares und skalierbares System konzipiert, dienen sie als Konfigurationsbasis für verschiedenste, den unterschiedlichen Bedürfnissen diverser Industriezweige flexibel anpassbare Melter-Versionen.

Die ProBlue Flex-Baureihe lässt sich grundsätzlich in zwei Varianten unterteilen: OEM- und End User-Geräte. Sie unterscheiden sich im Wesentlichen in ihrer Bedienung bzw. Steuerung. Die erstgenannten Melter sind lediglich mit einigen Funktionsknöpfen ausgestattet und verzichten auf ein Display, da sie via LAN oder Feldbus in die Hauptsteuerung der Muttermaschine integriert werden können.

Hochwald hat sich für End User-Modelle mit großem, übersichtlichem OLED-Display entschieden, die gleichwohl in die Steuerung der Packer eingebunden sind. Die Kartonierer werden ihrerseits über die Zentralsteuerung der Fertigung kontrolliert. Beim Besichtigungstermin wurde die Klebstoffversorgung noch durch manuelles Nachfüllen sichergestellt. Seit Mitte März dieses Jahres ist jedoch eine Zentralbefüllung installiert, wobei derIn dieser Variante Hotmelt aus einer Big Bag-Station mit Hilfe einer Pumpe automatisch zugeführt wird. So besteht nun ein geschlossenes System, das nicht nur Verschmutzungen des Klebstoffs, sondern auch die Gefahr von Verbrennungen minimiert.

Außer herkömmlichen Tankgeräten umfasst die ProBlue Flex-Serie auch tankvolumen-reduzierte Melt on Demand-Ausführungen mit bedarfsgerechter Aufschmelzung und automatischer Befüllung. In dieser Variante arbeiten die Systeme aufgrund der verkürzten Auf- und Durchwärmzeiten besonders energie-effizient. Darüber hinaus können diverse Zusatzfunktionen integriert sein; zum Beispiel eine Klebstoff-Durchflusskontrolle oder etwa ein Druckregler für die präzise Applikation von Kleinstmengen. Im Hinblick auf die Anforderungen an IoT und Industrie 4.0 ist ebenfalls die Konnektivität durch die neue BBconn Cloud von Nordson erwähnenswert. Sie ermöglicht eine vollständige Fernbedienung sowie eine erweiterte Diagnose und Echtzeitüberwachung des Verklebungsprozesses.

Stephan Michels, Produktionsleiter des Werks in Mechnich, mit der Realisation auch der Verpackungstechnik sehr zufrieden: „Wir pflegen seit langer Zeit eine gute Zusammenarbeit mit den Firmen Meurer und Nordson und wollten auf dieser vertrauensvollen Kooperation aufbauen. Die Planung und Installation verliefen ohne große Probleme und alle Anlagen-Komponenten erweisen sich als bemerkenswert störunanfällig.“



### Winning Team von Nordson und Hochwald

Dass wir dabei auf die neueste Technik zurückgreifen konnten, ist natürlich ein zusätzliches Plus. Was speziell die Nordson-Geräte betrifft, zeigt sich deren Effizienz und Zuverlässigkeit nach nunmehr doch einigen Monaten Dauerbetrieb deutlich.“ Und da zudem ein mehrjähriger Wartungs-Rahmenvertrag abgeschlossen wurde, ist die problemlose End of Line-Verklebung der Sekundärverpackungen dauerhaft gesichert.



## PACKAGING

Nordson Applikations- und Verifikations-technologie hilft beim effizienten Auftragen von Klebstoffen, um sowohl Form als auch Funktion für eine Vielzahl von Verpackungsanwendungen zu erfüllen: Versiegeln, Befestigen, Süßwaren- und Kleinpackungen, Trays Herstellungen, Palettierung, rieseldichte/manipulationssichere/Braille-Anwendungen und Etikettierungen.

Verpackungsanwendungen werden oft gleichermaßen danach beurteilt, wie sie aussehen und wie gut sie funktionieren. Daher müssen Auftragssysteme die richtige Menge an Klebstoff auftragen, damit sie strukturell einwandfrei sind und kein Fadenzug entstehen, sich verziehen oder auslaufen. Ob Schmelzklebstoff oder Kaltleim, Nordson ist weltweit führend in der Auftragstechnologie für Verpackungen und Verarbeitungsprozesse.



© 2023 Nordson Corporation | All Rights Reserved | PKL-28-07-0003 • 07/2023

## Warum Sie Nordson wählen sollten



### Global

Weltweiter Support und Zusammenarbeit mit unseren Kunden



### Unternehmensgröße

Umfangreiche Ressourcen zur Einhaltung der Kundenversprechen.



### Innovative Lösungen

Kontinuierlich Kundennutzen schaffen mit innovativer Technologie.



### Vor Ort

In über 30 Ländern mit unseren Experten vor Ort bei unseren Kunden.

 /company/nordson-adhesive

 @NordsonAdhesiveSystems

Nordson Adhesive Dispensing Systems | [www.nordson.com/packaging](http://www.nordson.com/packaging)

