

# Zahnbürsten optimal zweitverpackt

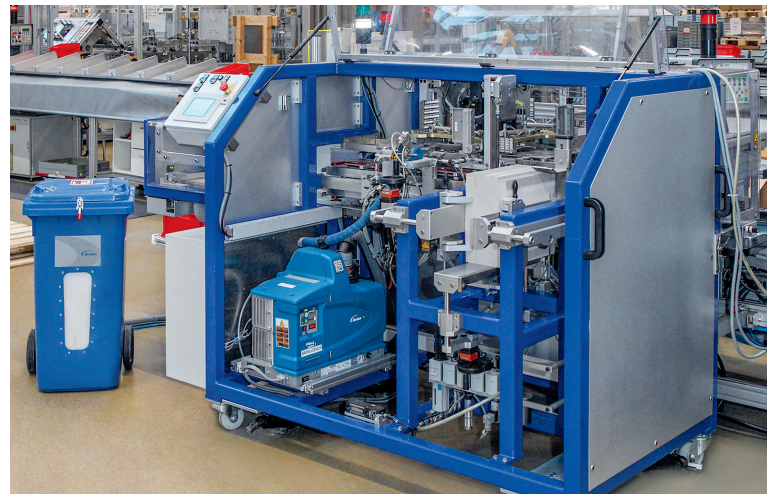
**Mit knapp 800 Mitarbeitern zählt die in Triengen beheimatete Trisa AG nicht nur national, sondern auch weltweit zu den führenden Anbietern von Produkten zur Mund-, Haar- und Schönheitspflege. Auf die stetige Modernisierung des umfangreichen Maschinenparks wird grosser Wert gelegt. So wurde im Oktober des vergangenen Jahres einer der Kartonierer, welcher der Sekundärverpackung von Zahnbürsten dient, mit einem geschlossenen, automatisch befüllten Hotmelt-Auftragssystem ProBlue Liberty der Firma Nordson ausgestattet. Diese Konfiguration bringt vor allem hinsichtlich Energieeffizienz, Klebstoffersparnis und Erhöhung der Arbeitssicherheit deutliche Vorteile gegenüber konventionellen Geräten.**

Die Herstellung manueller und elektrischer Zahnbürsten sowie Interdental-Pflegeprodukte spielt im breitgefächerten Sortiment des 1887 gegründeten, in vierter Generation familiengeführten Unternehmens eine dominante Rolle. Der Geschäftsbereich Mundhygiene verzeichnet einen Umsatzanteil von rund 70 Prozent. Der Rest entfällt auf Erzeugnisse wie zum Beispiel Haarbürsten oder etwa Besen zur Raumreinigung. Die mengenmässige Betrachtung untermauert die Stellung von Trisa als einer der bedeutendsten europäischen Zahnbürsten-Hersteller. Nach strengen Qualitätskriterien werden täglich mehr als eine Million Stück produziert. Zur Gruppe gehört auch die in Ebnet-Kappel ansässige Ebnet AG. Zusammen mit dieser toggenburgischen Tochtergesellschaft und drei weiteren Firmen – der Trisa-

le in Erkrath und Schweizer Dependance in Vilters ansässig ist, ist die erste vollautomatische Konfiguration, welche die Trisa AG einsetzt. Aufgrund der Geschlossenheit und der fortschrittlichen Leimaufbereitung zeigen sich gravierende Unterschiede im Vergleich zu den konventionellen Systemen. Die auf herkömmliche Weise manuell befüllten Tankgeräte eines anderen Herstellers sind an weiteren End-of-Line-Anlagen noch im Einsatz. Das Herzstück des Nordson-Systems ist ein ProBlue Liberty-Melter der Baugrösse 7, der entsprechend seiner Bezeichnung eine Schmelzleistung von sieben Kilogramm pro Stunde erbringt. Sein signifikantestes Merkmal ist der Verzicht auf einen herkömmlichen Tank. Mit einem volumenreduzierten Reservoir ausgestattet, arbeitet er quasi wie ein Durchlauferhitzer und be-



Realisierten gemeinsam das erste im Werk Triengen zur Sekundärverpackung installierte vollautomatische Hotmelt-Auftragssystem: Thomas Röhli, Leiter Verfahrenstechnik Verpackung der Trisa AG, Grazia Ravalli, Gebietsleiterin Verpackung der Nordson Schweiz AG und Rocco Salvati, der zuständige Nordson-Techniker (v.r.n.l.).



Der ProBlue Liberty-Melter – platzsparend innerhalb der Kartonierer-Einhausung auf verfahrbare Schienen installiert – kann zu Servicezwecken herausgezogen werden.

Electronics AG, der Trisa-Accessoires AG und einer bulgarischen Niederlassung – beschäftigt der Konzern rund 1'100 Mitarbeiter und setzte 2017 ca. 223 Mio. Franken um. Die Exportquote im Kerngeschäft Zahnbürsten ist in den vergangenen zehn Jahren auf aktuell rund 95 Prozent stark gestiegen. Die traditionsreiche Schweizer Marke ist mittlerweile in über 60 Staaten auf allen Kontinenten durch eigene Vertriebsfirmen oder selbstständige Distributoren präsent.

## Umkarton als Sekundärverpackung

Der jüngst umgerüstete Kartonierer klappt gefaltete Zuschnitte auf und bringt in diese jeweils sechs in Blister verpackte Zahnbürsten ein. Nach der beidseitigen Heissleim-Verklebung der Laschen werden die Sekundärverpackungen, die eine Abmessung von 232 x 132 x 42 mm (L x B x H) haben, per Hand in Versandkartons gestapelt.

## Bedarfsgerechte Heissleimaufbereitung

Das innovative Hotmelt-Auftragssystem des US-amerikanischen Klebtechnikspezialisten Nordson Corporation, dessen Europazentra-

reitet nur die tatsächlich benötigte Klebstoffmenge auf. Durch diese bedarfsgerechte Erhitzung werden die Auf- und Durchwärmzeiten erheblich verkürzt. Je nach Auslastungsgrad der Anlage können die Intervalle von 90 auf ca. 30 Minuten minimiert und so der Energieverbrauch in einer Grössenordnung von fünf bis acht Prozent reduziert werden. Mit einer Dimension von ca. 539 x 490 x 372 mm (B x H x T) ist der ProBlue Liberty 7-Melter im Übrigen so kompakt, dass er – wie im konkreten Fall - auch innerhalb der Maschinen-Einhausung platziert werden kann. Zur erleichterten Wartung haben die Techniker der Trisa AG das Schmelzgerät zusätzlich auf verfahrbare Schienen montiert, um es problemlos herausziehen zu können.

## Kontrolliertes Klebstoffauftragsmuster

Den Heissleimauftrag bewerkstelligen zwei pneumatische Applikatoren des Typs MiniBlue II mit Kugelsitzmodul und Saturn-Präzisionsdüsen. Sie zeichnen sich u.a. durch eine minimale Schaltzeit von zwei Millisekunden und eine hohe Standzeit von mehr als 100 Mio. Zyklen aus, so dass sie durchaus zutreffend als «Dauersprinter» bezeichnet werden. Jeder der beiden MiniBlue II arbeitet bei



Zwei pneumatische Applikatoren des Typs MiniBlue II bewerkstelligen den Auftrag des Heissleims, dessen Verbrauch durch die beiden rechts unten im Bild erkennbaren EcoBead-Controller erheblich reduziert wird.

Trisa in Kombination mit einem EcoBead-Auftragsmustercontroller. Das mit lediglich 127 mm Länge eher unscheinbare, unter Verzicht auf eine eigene Spannungsversorgung auf einfache Weise zwischen Maschinensteuerung und Auftragskopf schaltbare Aggregat bewirkt eine enorme Reduzierung des Leimverbrauchs, indem statt langer durchgehender Raupen mehrere kurze aufgetragen werden. Die Unterbrechung ist individuell in Prozent vom Originalauftrag definierbar. Dabei ist gewährleistet, dass die finale Raupe immer am Ende der Ursprungslänge liegt und so das Muster stets mit einem Klebstoffauftrag abgeschlossen wird. Bei der Zahnbürsten-Sekundärverpackung beispielsweise werden an beiden Enden am oberen Rand einer der Seitenlaschen auf der Gesamtlänge von 126 mm vier 20-mm-Raupen appliziert. Die vollkommene Geschlossenheit des Hotmelt-Auftragsystems wird durch die automatische Zufuhr des Granulats erreicht, die mit Hilfe einer gemäss dem Venturi-Prinzip funktionierenden Pumpe aus einem 120-Liter-Vorratsbehälter erfolgt. Ein integrierter Sensor überwacht den Füllstand im Schmelzgerät und meldet, wenn Klebstoff benötigt wird. Durch diese Konstellation werden nicht nur Verschmutzungen des Heissleims und Verunreinigungen der Systemkomponenten, etwa Düsenverstopfungen, vermieden, sondern auch die Arbeitssicherheit ist deutlich erhöht. Die bei her-

kömmlichen Tankgeräten unvermeidliche Gefahr von Verbrennungen beim manuellen Nachfüllen des Schmelzklebstoffs ist gebannt.

## Praxiserfahrung bestätigt Vorteile

Thomas Röthlisberger, Leiter Verfahrenstechnik Verpackung bei der Trisa AG, bestätigt nach einem halben Jahr Praxiserfahrung mit der modernen End-of-Line-Verkle-

bungstechnik deren vielfältigen Vorteile voll und ganz: «Wir sind mit dem Nordson-System sehr zufrieden. Es arbeitet äusserst zuverlässig und neben seiner Energieeffizienz ist sicherlich die Leimersparnis hervorzuheben, die insbesondere durch den Einsatz der EcoBead-Controller erzielt wird. Nach ersten Messungen kann man die Reduzierung mit ca. 30 Prozent beziffern. Eine besonders positive Rückmeldung habe ich auch von den Mitarbeitern bekommen, die vor allem die Bedienerfreundlichkeit der Komponenten und das vereinfachte Klebstoff-Handling schätzen. In diesem Zusammenhang verdient selbstverständlich auch der erhöhte



Jeweils sechs Zahnbürsten-Blister werden in einen Umkarton als Sekundärverpackung eingebracht.

Arbeitsschutz ausdrückliche Erwähnung. Und nicht zuletzt möchte ich die gute Zusammenarbeit mit dem Nordson-Aussendienst bzw. dem technischen Support betonen. Der Service bis hin zur Ersatzteil-Verfügbarkeit ist sicherlich vorbildlich.» (Autor: Bernd Neumann, Bilder: Kimberly Wittlieb; www.trisa.ch; www.nordson.ch). **spi**

# NEU

## Spitzenleistungen mit dem Videojet 1580 CIJ-Drucker

Mit dem neuen 1580 hat Videojet die Continuous Ink Jet-Drucktechnologie neu definiert!



Mit über 40 Jahren branchenführender Continuous Ink Jet-Erfahrung ist es Videojet gelungen, diesen intelligentesten, am einfachsten zu bedienenden und effizientesten CIJ-Drucker zu entwickeln.

Videojet 1580 – Verbesserte Produktivität von heute, erhöht Rentabilität von morgen.

**VIDEOJET**  
Uptime Peace of Mind™

Ihr Partner für Produktkennzeichnung

Videojet Technologies Suisse GmbH  
Gummertliweg 7, CH-4702 Oensingen  
Telefon +41 (0)62 388 33 33, www.videojet.ch