

## Mehr als Nonstop

Neue Splice-Technologie garantiert mehr als nur die unterbrechungsfreie Materialzuführung zum Druck- oder Weiterverarbeitungsprozess

KARIN ENDERLE

*Mehr Produktivität schafft Wettbewerbsvorteile. Vor diesem Hintergrund sowie den ständig wachsenden Forderungen nach Material-, Zeit- und Energieeinsparungen im Bereich der industriellen Druckproduktion hat Kocher + Beck ein intelligentes Nonstop-Wickelsystem konzipiert, welches durch den Einsatz von hochmoderner Steuerungstechnik neben den Basisfaktoren Material- und Zeitersparnis eine ganze Reihe zusätzlicher Optimierungsmöglichkeiten bietet. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die ganzheitliche energetische Betrachtung.*

Der Einsatz von Nonstop-Technologie im Bereich des Etiketten- und Schmalbahndrucks ist heute nicht mehr ausschließlich im Bereich der typischen Großauflagen angesiedelt, sondern findet im Wesentlichen auch bei komplexen Druck- und Veredelungsanlagen mit Verfahrenskombinationen ein äußerst anspruchsvolles Einsatzgebiet. Teure Investitionsgüter sind dafür prädestiniert, eine optimale Auslastung in 3- und 4-Schicht-Modellen zu gewährleisten und sind speziell dafür konzipiert, kurze Jobwechselzeiten bei geringstmöglichem Energie-, Material- und Personaleinsatz zu realisieren.

An Peripherie-Aggregate wie z.B. automatische Rollenwechselsysteme werden hier die selben Anforderungen gestellt wie an die gesamte Prozesskette. Alle Systeme kommunizieren auf einer übergeordneten Ebene miteinander und tragen in Ihrer Gesamtheit dazu bei, eine kontinuierlich hohe, genau de-

finierte und in Euro und Cent kalkulierbare Effizienz sicher zu stellen.

Grundvoraussetzungen für den Einsatz und die Wirtschaftlichkeit von Nonstop-Wickelsystemen sind absolute Zuverlässigkeit und Prozess-Stabilität und natürlich die klassischen, genau meßbaren ökonomisch relevanten Parameter, wie Zeitersparnis für den manuellen Wechsel oder gänzliche Vermeidung von zusätzlicher Anfahrmakulatur im Nonstop-Modus.

Das neue Wickelsystem *UR Precision* von Kocher + Beck bringt unter anderem durch den Einsatz innovativer Technik eine Reihe zusätzlicher Aspekte zur weiteren Optimierung der Wirtschaftlichkeit mit ins Spiel.

### Isolationstänzer liefert perfekte Bahnspannung

Ein integrierter Isolationstänzer sorgt für einen absolut konstanten Bahnzug der auch vom Wechsel-

vorgang und dem Trägheitsmoment der neu zu beschleunigenden Rolle völlig unbeeinflusst bleibt. Die voreingestellte Bahnspannung unterliegt keinerlei Wechselschwankungen und wird kontinuierlich dem Druck- oder Verarbeitungsprozess zugeführt. Daraus resultiert die Vermeidung von Makulatur. Insbesondere bei der Verarbeitung von zugempfindlichen Materialien gewinnt das Druckergebnis deutlich an Stabilität.

### Scherenschnitt-Transfereinheit

Die Scherenschnitt-Transfereinheit ist das Herzstück des Nonstop-Aufwicklers. Die Materialbahn wird in dieser Einheit unmittelbar vor dem Transfer geklemmt, dann im Scherenschnitt-Prinzip geschnitten und in Bahngeschwindigkeit kantengenau an der vorbereiteten Hülse angelegt. Dieses neuartige Verfahren führt zu einer kontrollierten Bahnübertragung und verhindert die Entstehung von Anwickelmakulatur an der Hülse, da keine Rückschlagfalte entsteht.

Ein weiterer Vorteil dieser Anklebetechnik ist die Möglichkeit die bedruckte Seite außen oder innen zu wickeln, ohne eine Bahnwendung vor dem Wickelaggregat durchzuführen.

Bei der Fertigrollenentnahme erfolgt keine Bodenberührung und somit keine Kontaminierung des bereits veredelten Bedruckstoffs.

### Auftragsdaten speichern und abrufen

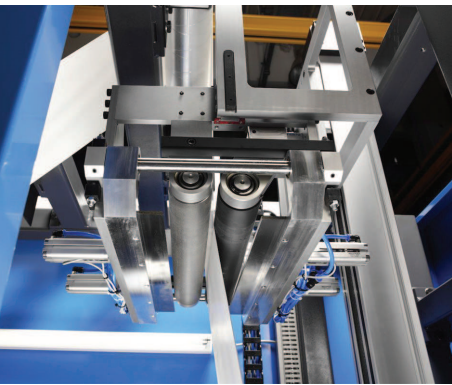
Das servo-basierete Antriebs- und Steuerungskonzept ermöglicht das Speichern und Abrufen von auftragsbezogenen Wickelparametern, wie z.B. Bahnspannungswerten, Wickelcharakteristika oder Rollendurchmessern. Bei einem Wiederholauftrag können diese Werte über das Touchpanel in Sekundenschnelle abgerufen werden und tragen dazu bei, zusätzlichen Zeit- und Materialaufwand für eine neue Parametrierung zu vermeiden.

### Presetting und Durchmesserberechnung

Ebenso erfolgt bei der Bestückung



Abwickler (links) und Aufwickler – jeweils mit geöffneter Tür.



neuer Mutterrollen am Abwickelautomat ein automatisches Pre-Setting, welches mittels Ultraschall-Sensorik dem Antriebssystem den Durchmesser der neuen Rolle und die Bahnspannungsvoreinstellung des Warenbahnspeichers vorgibt.

Unmittelbar nach dem Spleißvorgang startet die genaue Rollendurchmesserberechnung über ein integriertes Encodersystem. Das auf dem Kern verbleibende Restmaterial kann damit geschwindigkeitsunabhängig präzise definiert werden. Dies ermöglicht dem Operator eine hohe Prozesssicherheit sowie optimale Materialausnutzung. Die Bahnspannungskonstanz ist durch den jederzeit gehaltenen Materialverbund mit der Hülse in jedem Betriebszustand gewährleistet.

### Energierückspeisung und energetische Bilanzierung

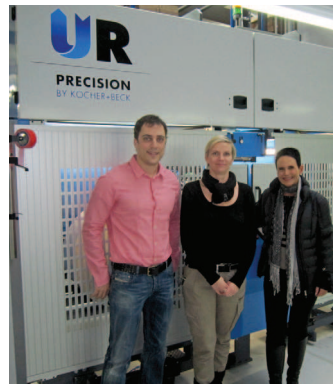
Die Hauptenergieverbraucher im klassischen Etiketten-Kombinationsdruck sind nach wie vor mit

Abstand die Trocknungssysteme UV/IR bzw. Heißluft. Während die Trocknungshersteller mit Hochdruck daran arbeiten, neue energiesparende Lösungen voranzutreiben, ergibt sich durch die Ausstattung einer Prozeßkette mit Non-stop-Wickelautomaten hier automatisch ein zusätzliches Einsparpotential von bis zu 20% der eingesetzten elektrischen Leistung der Trockner.

Obgleich alle gängigen Lampensysteme mit Vorschaltgeräten ausgestattet sind, die im Stand-by-Betrieb ihre Leistung reduzieren, ist der schlummernde Verbrauchsfaktor während Unterbrechungsphasen des Prozesses in der Gesamtaddition erheblich.

Die UR-Precision-Wickelsysteme bauen auf ein zeitgemäßes, nachhaltiges Energiekonzept und sind mit Servomotoren und Reglern der neuesten Generation ausgestattet, welche über ein Can-Bus-System von einem Industrie-PC angesteuert werden. Die Antriebe selbst sind mit einem Zwischenkreisverbund gekoppelt. Auf teure Druckluft-Dauerverbraucher wird weitestgehend verzichtet.

Die Energierückspeisung von motorisch erzeugter Bremsenergie am Abwickelautomaten wird nicht in Wärme umgewandelt sondern zu 80% der Gesamtstromaufnahme am Aufwickelautomaten eingespeist um Energiekosten zu sparen und dem verantwortungsbewußten Umgang mit Energie Rechnung zu tragen.



### Fazit

Maximale Produktivitätssteigerung ist der Leitgedanke bei der Entwicklung und Umsetzung der neuen Wickler. Ergonomie, Bedienerfreundlichkeit und eine selbsterklärend strukturierte Bedienoberfläche sind angenehme Begleiterscheinungen eines zukunftsorientierten Maschinenkonzeptes. Neueste sicherheitstechnische Standards sind gleichermaßen eingeflossen und runden das Gesamtkonzept ab.

Nach der gelungenen Markteinführung im Spätherbst 2010 im Hause X-Label erfolgt nun in partnerschaftlicher Zusammenarbeit eine Monitoring-Phase, deren Ergebnisse sukzessive in die technische Weiterentwicklung einfließen.

- [www.kocher-beck.de](http://www.kocher-beck.de)
- [www.x-label.com](http://www.x-label.com)

**Links:**  
Scherschnitt-Transfereinheit im Nonstop-Wickler UR Precision.

**Rechts:**  
(Von links): Tan Pflieger (Betriebsleiter X-Label, Gebesee), Daniela Kögler (Produktionsleiterin X-Label, Gebesee) und Karin Enderle (Verkaufsleiterin Wickeltechnik, Kocher + Beck) vor dem Abwickelautomaten UR Precision 440.

Besuchen Sie uns auf der interpack 2011.  
12.-18.5. Düsseldorf  
Halle 11 / C22 / D31

**interpack**  
[www.interpack.com](http://www.interpack.com)

INNOVATION IN PHARMAPACKAGING

## ZÜNDEN SIE DIE NÄCHSTE STUFE IM PHARMAPACKAGING

Bei Faltschachteln, Packungsbeilagen und Haftetiketten muss alles perfekt zusammenpassen. Und sich optimal einpassen in Ihre Prozesse. Innovative Konstruktionen sind da das Mindeste, was Sie von uns als Pharmaspezialist erwarten können. Denn mit Faller sind für Sie noch ganz andere Höhenflüge drin.

[www.august-faller.de](http://www.august-faller.de)

**Faller**  
Pharma | Service | Concept

