

Inline-Multilayer-Etikettenproduktion für groß und klein

Michael Scherhag

Rema innovation stellte kürzlich eine neue Bahnversetzeinrichtung zur Produktion von bis zu fünflagigen Etiketten vor, das auf vielen Etikettendruckmaschinen, auch nachträglich, integriert werden kann.

Inline-Bahnversetzungen haben sich in den letzten Jahren, nicht zuletzt wegen der günstigen Investitionskosten bei hohem Nutzwert, etabliert.

Inline-Bahnversetzungen machen aus einer herkömmlichen Etikettendruckmaschine eine Multilayer-Produktionsanlage. Das Prinzip ist dabei sehr einfach: Das Schneiden, Übereinanderlegen und Fügen der bedruckten Lagen übernimmt die integrierte, rein mechanisch arbeitende Multilayer-Einheit. Die weitere Verarbeitung erledigt die bestehende Druckmaschine. Dass es noch Potenzial für Entwicklungen in diesem Segment gibt, zeigt Rema Innovation mit seiner Rema ML X-Serie.

Einfache Integration

Inline-Bahnversetzungen haben sich in den letzten Jahren, nicht zuletzt wegen der günstigen Investitionskosten bei hohem Nutzwert, etabliert. Der Verzicht auf einen eigenen Antrieb und das rein mechanische Funktionsprinzip erlauben eine einfache Integration in praktisch alle herkömmlichen Etikettendruck-

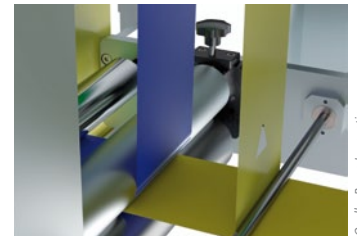
maschinen. Doch hier liegt auch ein erstes Problem, weiß Harald Reinprecht aus langer Erfahrung in der Entwicklung von Bahnversetzeinrichtungen: „Durch das frühzeitige Trennen von Material- und Trägerbahn kann es zu Materialüberdehnungen und Faltenbildung kommen.“

Höhere Bahnspannungen versprechen exaktere Ergebnisse. Beim Übereinanderlegen der Bahnen in der Bahnversetzeinrichtung wird eine hohe Bahnspannung jedoch zum Problem. Insbesondere empfindliche Materialien, beispielsweise Folien, neigen nach dem Trennen von der stabilisierenden Trägerbahn zu Überdehnung und Bahnriss. Die Materialbahnen haften dann an Teilen der Anlage und müssen schließlich mühsam entfernt werden, was die Stillstandzeit bei einem Bahnriss zusätzlich verlängert.

Um der Materialüberdehnung und Bahnrissen vorzubeugen, muss die Bahnspannung reduziert werden, was dann wiederum auf Kosten der Bahnführung geht. Die Einstellung der richtigen Bahnspannung ist zudem aufwändig und vermindert die Prozesssicherheit beim Bedienen der Anlage.

Stabile Bahnspannung durch stabile Bahnen

Die ML/X löst dieses Dilemma. Sie trennt jede Materialbahn erst unmittelbar vor dem Aufbringen auf die darunterliegende Bahn von ihrem Silikonträger. Gestützt von der Trägerbahn neigt die Materialbahn so nicht mehr zur Überdehnung oder gar zum Abriss. Die Anlage kann mit den gewohnten Bahnspannungen und -geschwindigkeiten gefahren werden, was Qualität, Produktivität und Prozesssicherheit erhöht sowie Stillstandzeiten reduziert. Das weitgehende Vermeiden offener Klebeflächen bei der Bahnführung erleichtert zudem das Ein-



Trennen der Materialbahn unmittelbar vor dem Fügen der Lagen – Detailansicht, in der sichtbar ist, wie kurz vor dem Fügen der Lagen die Trägerbahn getrennt wird



Geringe Bautiefe und freier Zugriff – Bedienbarkeit und Kontrolle

Rema ML 620/5, die volle Ausbaustufe der neuen Rema-Bahnversetzeinrichtung



Quelle: Rema Innovation

Bahnversetzeinrichtung REMA ML-X Serie

Baugröße	max. Bahnbreite	Anzahl der Lagen	Abmessungen		
			Länge	Tiefe	Höhe
420-3	420	3	915	550	940
420-4	420	4	1215	550	940
420-5	420	5	1515	550	940
620-4	620	4	1215	750	940
620-5	620	5	1515	750	940

Quelle: Rema Innovation

„Ich bin ein Teil der Entwicklung“

Mehrlage Etiketten stellen einen wachsenden Anteil im Etiketten-Druck dar. Etiketten-Labels sprach mit Rema-Chef Harald Reinprecht.

Herr Reinprecht, warum eine weitere Inline Bahnversetzeinrichtung als Aufrüstillösung?

Harald Reinprecht: Ich habe nichts an den aktuellen Lösungen auszusetzen, im Gegenteil. Schließlich bin ich ein Teil ihrer Entwicklung. Im Laufe der Jahre wurde mir aber immer klarer: Die Leistungsfähigkeit eines Produkts bestimmt nicht sein Datenblatt,

sondern seine Bewährung im echten Leben. Real Life Performance – dafür steht die Rema ML X Serie.

Für wen ist die ML X interessant?

Reinprecht: Für alle, die inline mehrlagige Etiketten produzieren wollen. Durch die Erweiterungsfähigkeit kann man dreilagig starten. Wenn sich der Bedarf dann entwickelt, kann man einfach upgraden. Wir registrieren eine stark gestiegene Nachfrage nach mehrlagig-personalisierbaren Etiketten im Markt. Hier bietet unser Produkt die optimale Lösung.

In welche Anlagen ist die Einheit integrierbar?

Reinprecht: Die Rema ML X läuft auf allen gängigen Etikettendruckanlagen. Das macht sie sowohl als Upgrade für Bestandsanlagen als auch als Feature für die Erstausrüstung interessant.

Unsere Bahnversetzeinrichtung kann auch auf Schlittensystemen aller gängigen Etikettendruckmaschinen installiert werden. Durch die rein mechanischen Komponenten gibt es zudem keine Schnittstellenprobleme zur Software der Druckmaschine.

Die Anlage kann mit den gewohnten Bahnspannungen und -geschwindigkeiten gefahren werden, was Qualität, Produktivität und Prozesssicherheit erhöht sowie Stillstandzeiten reduziert.

fädeln. Sollte die Bahn doch einmal reißen, haftet diese nicht an der Maschine, was Stillstand- und Rüstzeiten zusätzlich verkürzt.

Mensch und Maschine

Auch das Einfädeln der Bahnen sowie die Kontrolle werden durch die offene Bauweise vereinfacht, die einen freien Zugriff von vorn auf alle relevanten Teile ermöglicht. Das geringe Verhältnis von Bautiefe zur möglichen Bahnbreite vereinfacht den Zugriff dabei zusätzlich und erlaubt ein problemloses Handling von Bahnen mit bis zu 620 mm Breite (bei der Rema ML 620/X).

Überhaupt wurde die gesamte Entwicklung nicht nur auf die rein technische Performance, sondern auch auf die Handhabbarkeit ausgerichtet, denn „das Zusammenspiel

von Mensch und Maschine bestimmt die Leistung, nicht die Maschine allein“, wie Reinprecht ausführt. Dementsprechend wurde bis zuletzt am Handling gearbeitet und nach ausführlichen unter Produktionsbedingungen durchgeführten Praxistests Bedienelemente umpositioniert oder der Längsschneider tiefer gesetzt, um Kontrolle und Zugriff zu verbessern.

Modulare Lösung für wachsende Bedürfnisse

Die Bahnversetzeinheit ML 420X kann in Druckmaschinen mit Bahnbreiten bis 420 mm integriert werden und wirkt dank der geringen Abmessungen auch auf einer Druckmaschine mit 300 mm Bahnbreite nicht überdimensioniert. Bei Bahnbreiten über 420 mm kommt

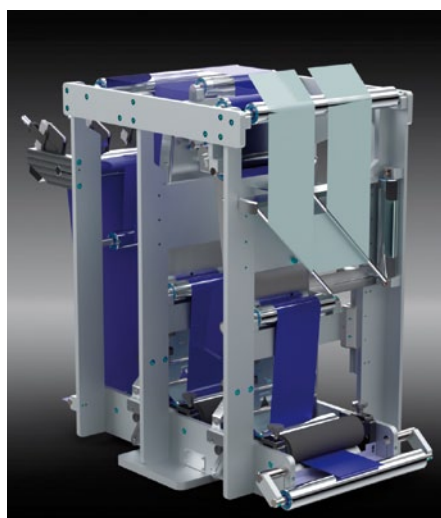
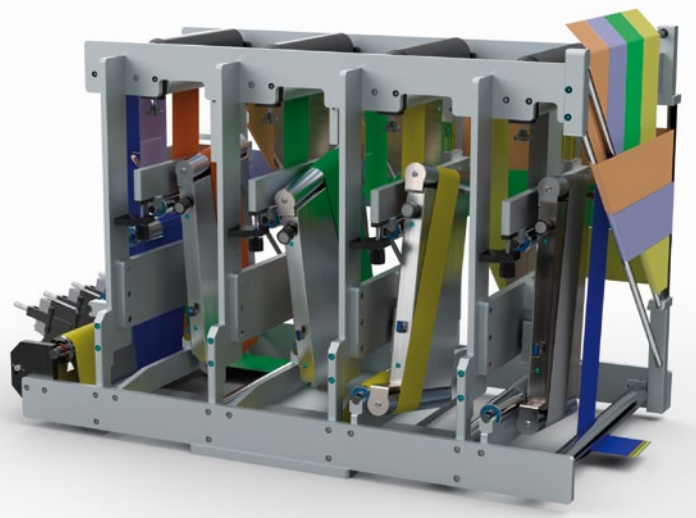
Auch das Einfädeln der Bahnen sowie die Kontrolle werden durch die offene Bauweise vereinfacht, die einen freien Zugriff von vorn auf alle relevanten Teile ermöglicht.

die Rema ML 620/X zum Einsatz. Beide Modelle fügen bis zu fünf Bahnen übereinander und ermöglichen die Produktion von bis zu neunseitigen Etiketten. Beide Modelle sind modular aufgebaut. Wer zunächst kleiner beginnen möchte, kann seine Bahnversetzeinrichtung startend vom Basismodell (drei Lagen) beliebig bis zur höchsten Ausbaustufe (fünf Lagen) erweitern. Unabhängig von Ausbaustufe und Anzahl der Lagen verlässt das fertig gefügte Multilayer-Etikett die Bahnversetzeinrichtung immer in Bahnmitte. Damit ist eine optimale Bahnführung für Folgeprozesse, wie etwa das Stanzen, auf der Maschine gewährleistet.

Personalisierte Etiketten

Die Rema ML X fügt die Bahnen registergenau zusammen, und das exakt an der Stelle, an der sie getrennt wurden. So ist eine durchgehende Personalisierung auf allen Etikettenlagen möglich, wie es etwa bei klinischen Studien in der Pharmaindustrie erforderlich ist oder auch für Gewinnspiele, Gutscheincouponhefte und weitere Anwendungen. ■

Bis zu 5 Lagen, bis zu 620 mm Bahnbreite, skalierbarer Ausbau des Multilayer-Portfolios



Quelle: Rema Innovation