

Da bleibt der Folie die Luft weg!

KAMPF präsentiert optimierten Wickler für den Folien-Herstellungprozess, bei dem Lufteinschlüsse keine Chance mehr haben

Neben ihrem umfangreichen Maschinenprogramm für Converting-Anwendungen hat die Wiehler Kampf Schneid- und Wickeltechnik GmbH auf der ICE Europe 2015 auch interessante Neuigkeiten und Anlagenoptimierungen für Folienhersteller präsentiert. Dabei fiel vor allem der neue Imperial Non-Stop-Wendewickler ins Auge, der auf Basis eines bereits bewährten und ausgereiften Maschinenkonzepts weiterentwickelt und verbessert wurde. Ziel dieses Updates war es vor allem, den signifikanten Veränderungen im Folienherstellungsprozess gerecht zu werden.

„In der Folien herstellenden Industrie werden neben einem steigenden Jahrestonnen-Durchsatz vor allem größere Bahnbreiten bei gleichzeitig verringerter Foliendicke und höheren Lauflängen gefordert“, unterstreicht Markus Vollmer, Vertriebsdirektor bei KAMPF. „Um diesen komplexen Forderungen gerecht zu werden, müssen Wickler in der Produktionskette größere Leistungen erbringen und höhere Bahngeschwindigkeiten, größere Aufwickel-Durchmesser und Materialbreiten bieten. Nicht zu vergessen sind die steigenden Ansprüche an die Steuerungs- und Regeltechnik sowie Bedienung und Wartung der Maschinen.“

Halbierte Zykluszeiten

Der jetzt von den Maschinenbau-Experten optimierte Imperial-Wickler übernimmt die erste Wicklung der Folie direkt hinter der Biaxial-Folienreckanlage.

Der Non-Stop-Betrieb wird durch Wende-scheiben mit zwei gegenüberliegenden Wickelstellen, die mit Stahlhülsen ausgestattet sind, realisiert. Ist die Wicklung bis zu einem gewünschten Durchmesser angewachsen, wird die Folie automatisch abgeschnitten und die Rolle anschließend in die Entnahmeposition geschwenkt. Die Entnahme erfolgt über ein integriertes Handlingsystem, mit dem sich die bisherigen Zykluszeiten durch die Parallelisierung einiger Wechselabläufe halbieren lassen.

Während der Rollenentnahme wird die leere Stahlhülse in die Wickelposition gebracht und der Materialanfang angelegt und weitergewickelt. All dies geschieht Non-Stop bei voller Arbeitsgeschwindigkeit, die beim neuen Imperial-Wickler bei bis zu 700 m/min liegen kann. Die Maschine ist für Arbeitsbreiten von bis zu 11 m und ein Einzelrollengewicht von bis zu 25 t bei Aufwickeldurchmessern von bis zu 1.650 mm konzipiert.

Luft, der „Feind“ des Wickelns, bleibt draußen

Besonderes Augenmerk wurde bei der Neugestaltung des Imperial auf das Kontaktwalzensystem gelegt. Es ist nun für höhere Geschwindigkeiten und größere Arbeitsbreiten von bis zu 11 m ausgelegt und in der Lage, mögliche Faltenbildungen am Endprodukt über die gesamte Warenbahn hinweg zu reduzieren bzw. ganz zu eliminieren. Der Aufbau des Systems erlaubt es, durch eine gezielte Voreinstellung der Walze

den gerade für höhere Geschwindigkeiten erforderlichen Andruck aufzubringen. Auf diese Weise wird der Einschluss von Luft im Wickel effektiv verhindert.

„Luft ist aus unserer Sicht einer der größten Feinde des Wickelns“, erläutert Vollmer weiter. „Lufteinschlüsse würden zu qualitätsmindernden Effekten und Vibrationen führen. Daher setzen wir hier auf eine stabile und sichere Prozesskontrolle.“ Die KAMPF-Entwickler haben diese Herausforderung im Pflichtenheft mit einer völlig neuen, erstmalig realisierten Lösung angenommen. So erlaubt moderne Sensortechnik, die mit sogenannten „smart materials“ kombiniert wird, eine auf Millisekunden verkürzte Reaktionszeit auf störende Effekte. Die neue „Smart Condition Control“ kann in Echtzeit eine blitzschnelle, vollelektrische Änderung der Dämpfungseigenschaften des eingesetzten intelligenten Mediums durchführen. Die Nutzung von ERF smart materials – darunter versteht man elektrorheologische Flüssigkeiten, die sensorische Aufgaben übernehmen können – in Kombination mit moderner Regelungstechnik bietet für den vorliegenden Einsatzfall optimale Voraussetzungen.

Im Vergleich zu den in den letzten zehn Jahren bereits über 90 ausgelieferten Imperial-Wicklern, zeigt das neue Modell auch optisch einen auffälligen Vorher/Nachher -Effekt. Bei der Neugestaltung der Maschine wurde nicht nur Wert auf ein modernes Maschinendesign, sondern auch auf eine verbesserte Bedienung und Wartung gelegt. ■



Der neue Imperial-Wickler von KAMPF