

Coated Testliner: Alternativen zur Herstellung weiss gedeckter Wellpappen

J. P. Weihs, P. Hunziker ; Omya International AG, Oftringen / Schweiz

Das stetige Ringen um die Gunst des Kunden am „Point of Sale“ verstärkt die Nachfrage nach höherwertigen Verpackungslösungen. Im Bereich der faserbasierenden Verpackungen führt dieser Trend speziell in Europäischen- und Nordamerikanischen Märkten seit längerem zu einer steigenden Nachfrage nach „weisser Ware“, insbesondere weiss gedeckten und gestrichenen Linersorten.

Gleichzeitig steigt die weltweite Nachfrage nach Faserrohstoffen, unter anderem getrieben durch die Erweiterung von Kapazitäten zur Papier- und Kartonproduktion in den Wachstumsmärkten und der alternativen Nutzungen rezyklierter Fasern. Die resultierende Verknappung an Rohmaterial und die damit einhergehende hohe Preisvolatilität verstärkt zunehmend den Druck auf Verpackungshersteller, beispielsweise Wellpappenproduzenten, Alternativen zu bestehenden Verpackungslösungen zu entwickeln.

Zentrale Punkte des Anforderungsprofils an solche Innovationen sind die Beibehaltung der Produkteigenschaften bezüglich Papier-, Druck- und Weiterverarbeitung, sowie Kosteneffizienz. Weisse Liner werden heutzutage mehrheitlich im Flexoverfahren bedruckt. Für gestrichene Sorten kommen zumeist off-line Verfahren zum Einsatz, in denen Druck und Weiterverarbeitung getrennt sind. Der Druckprozess ist generell mehrfarbig und beinhaltet in der Regel einen Trocknungsschritt zwischen den einzelnen Farbwerken. Im Gegensatz zu gestrichenen Sorten werden Liner mit weisser Faserdecke mehrheitlich in-line bedruckt und weiterverarbeitet. Im Druckprozess werden oft nur zwei Farben im nass-in-nass Verfahren ohne Zwischentrocknung aufgetragen. Das Schöpfvolumen der Farbwalzen ist hier im Unterschied zum off-line Verfahren generell deutlich höher und meist nicht ohne größeren Aufwand veränderbar.

Als möglicher Ansatz für die Entwicklung eines alternativen Konzeptes zu einem weiss gedeckten Liner wurde der Ersatz der weissen Faserdecke durch eine Streichpigmentlösung diskutiert. Technische und ökonomische Hürden, wie beispielsweise die Anforderungen an Druckqualität, optische und mechanische Papiereigenschaften, Kosteneffizienz und Unsicherheiten bezüglich Marktakzeptanz des neuen Produktes haben bis anhin jedoch eine breite Marktpenetration eines solchen Konzeptes verhindert. Mit einer Streichfarbenformulierung, basierend auf 100 Teilen eines neu entwickelten Calciumcarbonat Pigmentes, wird versucht, diesen Anforderungen gerecht zu werden. Die Herausforderungen bezüglich nass-in-nass Flexobedruckbarkeit ohne Zwischentrocknung und die geforderten Spezifikationen bezüglich optischen und mechanischen Papiereigenschaften konnten dabei durch eine Anpassung der Absorptionseigenschaften des Pigmentstrichs weitestgehend erfüllt werden. In mehreren Pilotstreichversuchen im Curtain Coating Verfahren sowie in zahlreichen Druckversuchen im industriellen Massstab wurde die Performance der entwickelten Lösung getestet und bestätigt. Der neu entwickelte Pigmentstrich eröffnet somit die Möglichkeit, ohne weisse Faserrohstoffe einen weiss gedeckten Liner zu produzieren, der sowohl den technischen als auch den ökonomischen Anforderungen einer modernen faserbasierten Verpackungslösung Rechnung trägt.