

19 Innovative Verfahren zur Erzeugung maßgeschneiderter Dimensionsänderungen und mechanischer Eigenschaften in Faservliesen

Autorin

Marion Sterner

Gruppo X di X Gruppo srl

marion.sterner@gruppoX.it

Zusammenfassung

Die mechanischen Eigenschaften und durchschnittliche Festigkeit von Papier hängen bekanntlich von Faserauswahl und Mahlung ab. Außerdem sind sowohl Dehnungs- als auch TEA-Werte in CD und MD nicht symmetrisch. Mit innovativen Verfahren, die diese Werte in der Bahn als Inlineprozess jeweils nur in CD oder MD beeinflussen, lassen sich die gewünschten Dehnungswerte individuell gestalten. Damit können zum einen sehr symmetrische Dehnungswerte erreicht werden (weit über 10%CD-10%MD), z.B. für Kraftsackpapiere oder zum industriellen 3D-Formen von Verpackungen. Zum anderen lässt sich in Prozessen mit bereits vorhandener MD-Dehnung eine zusätzliche CD-Dehnung erzeugen.

Durch geeignet gestaltete Dehnungswerte lassen sich in vielen Papiersorten auch ausgewogenere TEA-Werte erreichen, selbst wenn keine hohe Dehnbarkeit erforderlich ist. So können auf mechanischem Wege bessere und individuellere mechanische Eigenschaften erzielt werden, ohne viel Geld für hochwertige Faserstoffe (die Verfahren funktionieren auch in der Altpapierverarbeitung) oder (Energie-) intensive Mahlverfahren ausgeben zu müssen.

Damit steht der Industrie ein hochflexibles Tool zur Verfügung, um in Faservliesen mehr als eine maßgeschneiderte Eigenschaft in CD und/oder MD zu erzeugen. Ziele sind die Verbesserung bestehender Werkstoffe sowie die Schaffung neuer Einsatzmöglichkeiten für Papier aufgrund neuer Eigenschaften. Die entsprechenden Pilotanlagen werden im Technikum von Innventia AB Stockholm gebaut.