

Gesteigerte Maschineneffizienz durch modifizierte Walzenoberflächen

*D.Pioch, LEIPA Leinfelder Papierfabrik, Schwedt
H.Jungklaus, Voith Paper GmbH&Co.KG, Heidenheim*

Die Leipa-Gruppe stellt am Standort Schwedt im Werk Süd mit den drei Papiermaschinen PM1, PM3 und PM4 ca. 700.000t grafische (LWC) und Verpackungspapiere (Linerboard) her. Im Werk Nord werden auf der PM11 bis zum im nächsten Jahr beginnenden Umbau jährlich ca. 270.000t Zeitungsdruckpapier für die UPM-Gruppe hergestellt. Nach dem Umbau wird die Leipa-Gruppe dann auf der in PM5 umbenannten Maschine ca. 450.000t Linerboard-Produkte produzieren.

Die recht unterschiedlichen Maschinen weisen aber grundlegende Gemeinsamkeiten auf: sie bestehen zu ca. 60% aus Walzen, die im Wesentlichen die Aufgabe haben, das Papier auf seinem Entstehungsprozess unmittelbar oder mittelbar durch die Maschine zu befördern. Unmittelbar bedeutet hier im direkten Kontakt der Papierbahn zur Walzenoberfläche z.B. in der Presse, der Trockenpartie und dem Kalandr. Mittelbar erfolgt der Transport ohne direkten Kontakt z.B. über Leitwalzen in der Sieb- und Trockenpartie.

Entsprechend der unterschiedlichen Walzentypen und deren Positionen in der Maschine sind auch die Anforderungen an deren Funktion und vor allen Dingen Oberflächenbeschaffenheit recht vielfältig. Gemeinhin gelten hohe Verschleiß- und Korrosionsbeständigkeit als zwei wesentlichen Forderungen an Walzenoberflächen in der Papiermaschine. Darüber hinaus haben sich jedoch gerade in den letzten Jahren gewisse weitere Funktionalitätsmerkmale etabliert, die die Gesamteffizienz der Papierproduktion nachhaltig beeinflussen. Bekanntermaßen bestimmt die Abgabeeigenschaft glatter Presswalzenoberflächen maßgeblich die Differenzgeschwindigkeit der Bahn und somit den Output der Maschine. Nicht ganz so bekannt, aber sehr stark im Vormarsch sind keramische Beschichtungen auf Siebleitwalzen, die alte Gummierungen ersetzen und somit längere Standzeit wie auch eine verlängerte Lebensdauer des Nasssiebes bei Einsparung des Schaberschmierwassers ermöglichen. Ähnliche Potentiale tun sich in der Trockenpartie und im Kalandr auf.

Im vorliegenden Beitrag sollen anhand konkreter Beispiele die Optimierungen der Walzenoberflächen an verschiedenen Positionen der Papiermaschinen in Schwedt und deren Auswirkungen auf die Maschineneffizienz diskutiert werden.