

Rücksprungverhalten des Filzes

Bei der Papierherstellung wird die Papierbahn von der Sieb- zur Presspartie über eine Filzbahn geleitet, die den Restfeuchtegehalt des Papiers aufnimmt.

Zur Abscheidung des Wassers läuft die Filzbahn durch einen definierten Spalt zwischen der Zentral- und Saugwalze. Der Verschleiß bzw. das Rücksprungverhalten des Filzes bestimmt die Hygroskopie und ist entscheidend für die Papierqualität.

Laseroptische Wegmesssysteme überwachen an einer Leitwalze die Abnutzung. Durch die Messung mit zwei Sensoren kann die Unrundheit/Schlag der Leitwalze kompensiert werden. Als Ergebnis der Messung erhält man die tatsächliche Dicke des Filzes. Beim Unterschreiten definierter Abnutzungsgrenzen kann die Produktion gezielt gestoppt und der Filz ersetzt werden. Wegen der schwierigen Umwelt werden die Sensoren in einem Schutzgehäuse montiert.

Anforderungen an das Messsystem

- Messbereich: 10 mm
- Genauigkeit: 0,01 mm
- Auflösung: 0,01 mm
- Bandbreite: 10 kHz (-3 dB)

Umgebungsbedingungen

- Temperatur: bis 40 °C
- Medium: - Spritzwasser beim Bandlauf
- hohe Luftfeuchtigkeit

Gründe für die Systemwahl

- Berührungslose Messung
- Punktförmiger Messfleck
- Großer Grundabstand
- Hohe Genauigkeit
- Hohe Messgeschwindigkeit

