

Neuer Polyurethanwalzenbezug erhöht Produktion und spart Energie

SolarSoft – das neue Zauberwort für perfektes Tissue

Das Nachhärten und die Wärmeentwicklung sind alt bekannte Probleme bei Gummiwalzenbezügen in der Tissueherstellung. Jetzt gehören sie jedoch der Vergangenheit an. Dafür sorgt der speziell für Tissue entwickelte neue Polyurethanwalzenbezug SolarSoft. Außerdem spart er Energie und erhöht die Produktion.



Mögliche Oberflächenstruktur von SolarSoft.

Gummiwalzenbezüge sind in der Tissueherstellung oft problematisch. Eine der häufigsten Schwierigkeiten ist das Nachhärten des Gummis. Typischerweise härtet ein Gummibezug während seiner Lebensdauer um 20 bis 40 % nach. Dieses Nachhärten verringert die Leistung des Bezuges. Eine andere nachteilige Eigenschaft ist die Wärmeentwicklung aufgrund der dynamischen Verformung des Gummis. Sie führt zu überhöhter Bezugstemperatur, die die Lebensdauer des Bezuges verringert oder eine Innenkühlung der Walze notwendig macht.

Trotz dieser Nachteile werden Gummiwalzenbezüge noch in vielen Tissuemaschinen eingesetzt. In Nordamerika läuft der Gummiwalzenbezug T-Master II auf den größten Maschinen – bis zu 7,6 m breit – und ist jetzt auch in der schnellsten Maschine bis zu 2.050 m/min im Einsatz. Deswegen verfolgt Voith Paper Rolls eine Zwei-Wege-Strategie. Auf der einen Seite werden die Gummiwalzenbezüge immer weiter optimiert. Auf der anderen Seite begann man einen Polyurethanwalzenbezug speziell für Tissue zu entwickeln. Denn mit

Polyurethan sind die Gummi-Nachteile, Aushärten und Wärmeentwicklung, kein Problem mehr. SolarSoft ist das Ergebnis dieser Entwicklung – und die erreichten Erfolge sprechen für sich:

Längere Laufzeiten – SCA in Ortman, Österreich

Seit Oktober 2007 wird SolarSoft auf der Sauganpresswalze eingesetzt. Eine Inspektion im September 2008 zeigte, dass die Oberfläche der Walze, nach elf Monaten Laufzeit fast wie neu aussah. Früher musste SCA

Ortmann die Gummibezüge bereits nach acht Monaten ersetzen.

Keine Innenkühlung – WEPA in Müschede, Deutschland

„Bis jetzt lief die Anpresswalze immer mit Gummiwalzenbezügen und deswegen war eine Walzenkühlung zwingend erforderlich. Vor einiger Zeit fiel die Walzenkühlung aus und nach einigen Stunden war der damalige Gummiwalzenbezug zerstört. Der Instandhaltungsaufwand für die Kühlung war sehr hoch. SolarSoft läuft jetzt seit einigen Monaten mit abgeschalteter Kühlung und beim nächsten Stillstand wird diese ganz ausgebaut. Das spart uns viel Zeit und Geld“, erklärt Stephan Frank Betriebsleiter von WEPA in Müschede.

Gummibezüge sind aufgrund der Materialeigenschaften limitiert bis zu einer offenen Fläche von ca. 30 %. Polyurethan ist ein viel stärkeres Material und erlaubt offene Flächen von über 40 %. Zusätzlich können Polyurethanbezüge noch mit einer speziellen Rillung versehen werden, die das verfügbare Speichervolumen steigert. Somit bietet der neue Polyurethanbezug SolarSoft eine verbesserte Entwässerung. Dadurch kann entweder

die Produktion gesteigert und Energie eingespart, oder es können vermehrt kostengünstigere Rohstoffe eingesetzt werden, was zudem noch einen positiven ökologischen Einfluss hat.

Produktionssteigerung durch Geschwindigkeitserhöhung

Bei einem englischen Tissue-Hersteller hatte die Sauganpresswalze früher einen Standardgummibezug mit 19,8 % offener Fläche. SolarSoft bietet jetzt durch zusätzliche Blindbohrung eine viel größere offene Fläche (31,76 %). Dieser Wechsel war ein entscheidender Schritt nach vorn. Der Standardgummiwalzenbezug wurde ganz einfach durch einen Polyurethanbezug ersetzt; an der Maschine wurde nichts verändert. Nach dem Walzenwechsel startete die Produktion problemlos. Ohne eine Veränderung der Maschineneinstellungen konnte die Geschwindigkeit der Maschine um 100 m/min erhöht werden; das bedeutet eine Produktionssteigerung von fünf Tonnen am Tag.

Kostenreduktion durch optimierte Entwässerung

Durch die bessere Entwässerung mit SolarSoft konnte eine Tissue-Fabrik in

Nordamerika neue Produktionsrekorde aufstellen. Seither wurde der Anteil an Recyclingpapier deutlich erhöht. Dies war mit dem früheren Gummibezug unmöglich. Das Endergebnis ist eine bedeutende Kostenreduzierung sowie geringere Umweltbelastung.

Infobox

SolarSoft Vorteile:

- Bessere Entwässerung durch eine erhöhte Auswahl an Oberflächendesigns und ausgezeichnete dynamische Eigenschaften
- Bessere Tissuequalität durch maßgeschneiderte Oberflächendesigns
- Längere Lebensdauer des Bezuges durch sehr gute Verschleißfestigkeit
- Höhere Tissuequalität durch konstante Nipbedingungen während des Einsatzes
- Hoher Grad an Betriebssicherheit und Maschinenverfügbarkeit durch herausragende Reißfestigkeit und Elastizität
- Verbesserte Sicherheit durch Minimierung der Unfallfolgen insbesondere bei Verletzung von Personen

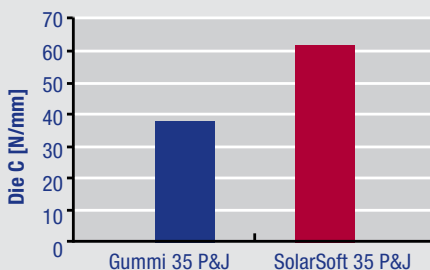
Kontakt



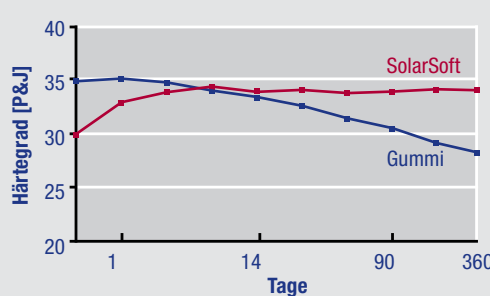
Dr. Benno Bader
benno.bader@voith.com



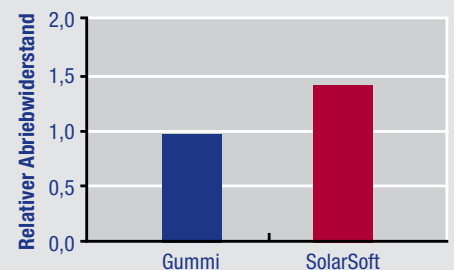
Joseph Oyler
joseph.oyler@voith.com



Reißfestigkeit



Härteänderung



Abriebwiderstand