

28. Hofer Vliesstofftage

Neue Wege zur Energieeinsparung bei Thermobonding- und Trockenprozessen

Dipl. Ing. (FH) Christian Haas

Strahm Hi-Tex Systems AG
Kreuzlingerstrasse 5
CH 8574 Lengwil

1. Begrüssung
2. Überblick
Thermobonding- und Trockenprozesse sind, je nach eingesetztem Energieträger, Standort und Marktpreis, bei 90% aller in Betrieb befindlicher Anlagen hinsichtlich ihrer energetischen Effizienz optimierbar. Davon würden Betreiber, durch niedrigere Energiekosten und das Klima, durch einen Verminderten Ausstoss von CO₂, profitieren. Es gibt verschiedene Ansätze zur Optimierung:
3. Einsparpotentiale durch Energiemanagement und -rückgewinnung
Hierzu gibt es verschiedene Methoden, welche im Vortrag genauer beschrieben werden:
Abluftsättigung
Abluftkühlung
Produktvorheizung
Frischluftaufheizung
4. Einsparpotentiale durch Nutzung von Fremdenergie
Die Nutzung von Abwärme aus Blockheizkraftwerken, oder auch eine solare Vorwärmung der Prozessenergie können, je nach Standort, Möglichkeiten zur Reduktion des Energiebedarfes sein.
5. Alternative Prozesstechnik
Thermobonding statt Trocknung, bzw. Binfaser oder Bindepulver statt wässriger Systeme:
Das Trockenimprägnierung mittels der Fibroline Technik hat erfolgreich die erste Anwendungstechnische Hürde genommen und wird heute im Bereich Teppichrückenbeschichtung eingesetzt. Es ersetzt hier das, wegen der nachfolgenden Trocknung, energetisch aufwändige Latex Imprägnieren und erlaubt zudem das sortenreine Recycling einer zu 100% aus Thermoplasten bestehenden Ware.

In den meisten Fällen ist die Prozesstechnik durch das Endprodukt vorgegeben, es gibt aber graue Bereiche, in denen verschiedene Wege zum gleichen Ziel führen, energetisch aber unterschiedlich abschneiden.

Ein weiteres Beispiel ist der Einsatz eines Umluftofens (Konvektionswärmeübertragung) im hohen Dichtebereich, wo bis anhin Bandpressen (Kontaktwärmeübertragung) vorherrschten. Der wesentlich schnellere Wärmeübergang beim Konvektionssystem führt zu

einem wesentlich schnelleren Aufheizen und Abkühlen der Ware und eines damit einhergehenden geringeren Energiebedarfs.

6. Zusammenfassung

Es gibt heute Maschinenteknik die es erlaubt energetisch wesentlich effizienter zu arbeiten und somit Ressourcen, Klima und das eigene Budget zu schonen. Als Spezialist für Thermobonding- und Trockenöfen bietet die Firma Strahm Energieassessments an, die dem Kunden bei der Entscheidungsfindung hinsichtlich Optimierung eines bestehenden oder Anschaffung eines neuen Trockners helfen können.

Gez. C.Haas, 17.10.2013