

Realisierte Vorteile in der Vliesstoffproduktion durch einen Technologiewechsel im Auftragsverfahren

by

Marcus Kraft

FMP TECHNOLOGY GMBH

Am Weichselgarten 34
D-91058 Erlangen



INHALTSANGABE

- a) Ziele und auf Aufgaben von Vliesstoffproduzenten**
- b) Vorstellung involvierter Firmen**
- c) FMP Technology's Standardprozedur**
 - 1) Prozessanalyse**
 - 2) Defintion der Bedürfnisse & des Lieferumfangs**
 - 3) Herstellung & Integration**
- d) Fazit des Projektes**
- e) Die diffusionsoptimierte Konvektionstrocknung von FMP**



KENNEN SIE DIES?



FMP TECHNOLOGY GMBH

HARDFACTS

- CEO: Prof. Dr. Daniel Eggerath
- Angestellte: ca. 25
- Produkte & Engineering: Beschichtungs- & Trocknungsanlagen
- Branchen: LI-ION, Textil, Vlies, Papier, Folien
- Motto: Advance coating & drying of fluid films is our ambition



PWG VENEERBACKINGS GMBH

HARDFACTS

- CEOs: Michael Wiblishauser, Christian Dexe
- Produktionsfläche: $\geq 2.500 \text{ m}^2$
- Angestellte: ca. 15
- Produktionsschichten: 3
- Branchen: 60% Möbel, 40% Automobile



Firma für Vliesstoffverarbeitung

- A. Gleichverteilung:
 - In Laufrichtung
 - Quer zur Laufrichtung
- B. Prozessstabilität:
 - Reduzierung Bahnrisse
 - Reduzierung etwaiger Defekte
- C. Einbindung in bestehende Anlagen

Aufgabenstellung

DAS VORGEHEN VON FMP TECHNOLOGY

Prozess: Schlitzdüsen



Messung der Oberflächenspannung und des Kontaktwinkels
in den Labors der FMP TECHNOLOGY GMBH

Analyse
Fluid & Substrat

Berechnung
Strömungssimulatoren

Experimentelle
Validierung

Vermarktung
Dienst & Anlagen

Prozessanalyse

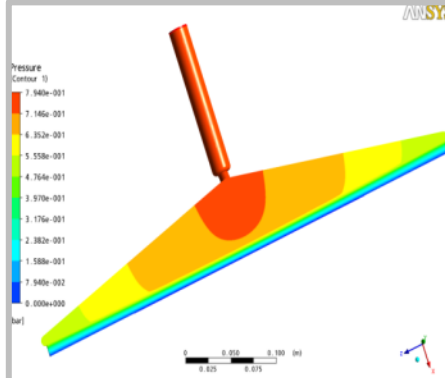
Hardware

Prozessentwicklung

STEP1: PROZESSANALYSE



Spezifizieren und vermessen



Kalkulieren & Berechnen



Versuche bei FMP



Versuche beim Kunden

Fluid

- Parameter
- Limitierungen

Prozess

- Fluid
- Beschichtung

Produkt

- Design
- Equipment

Test

- Empirisch
- Vermessen







Verbessern

- Geschwindigkeit
- Feststoffanteil
- Trocknung

Implementieren

- Einstellen
- Verifizieren

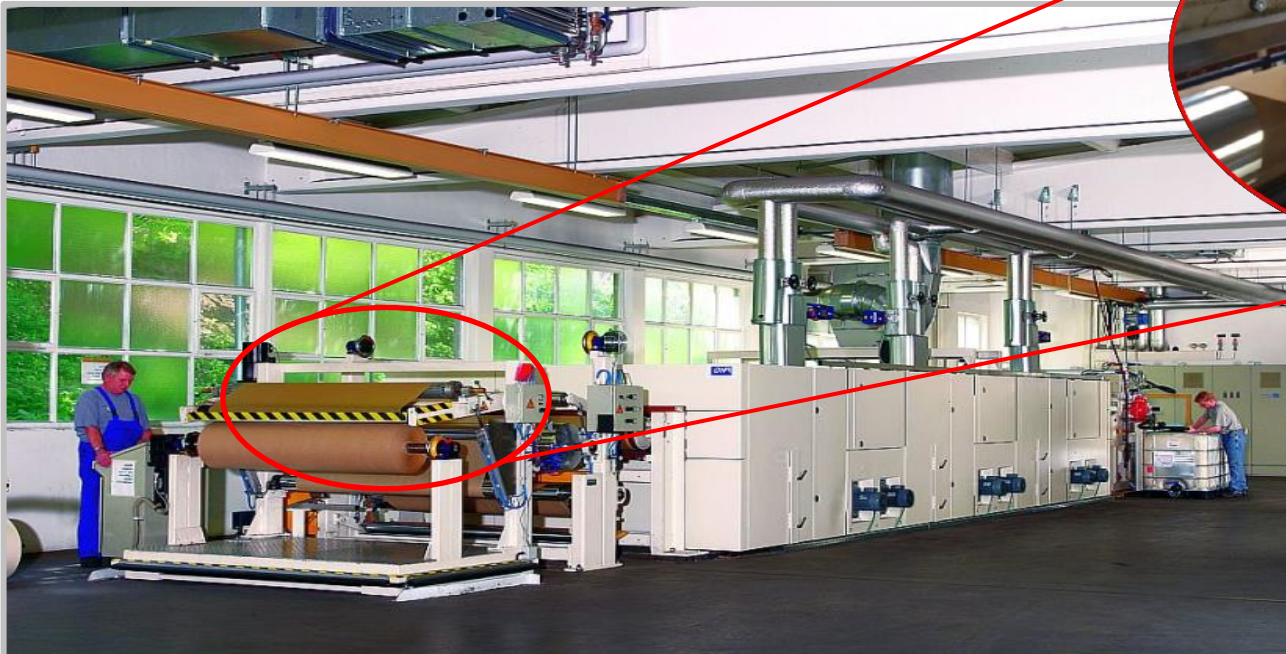
STEP2: HARDWARE

- Prozessdefinition:**  Wie beim Kunden getestet
- Auftragstechnologie:**  Breitschlitzdüse
- Positionierung:**  *Erfolgt Kundenseitig*
- Fördersystem:**  *Erfolgt Kundenseitig*
- Schaltschranktechnik:**  *Erfolgt Kundenseitig*
- Systemintegration:**  Prozess & Mechanik

STEP3: HERSTELLUNG & INTEGRATION

HARDFACTS

- Systemerweiterung
- Integriert in die Anlagensteuerung des Kunden
- Ermöglicht dem Kunden eine einfache Portfolioerweiterung



Quelle: Foto bei Inbetriebnahme

Quelle: <http://www.pwg-veneerbackings.de/unternehmen.html>

CONCLUSION



BISHER:

- Auftragswerk: Rakel
- Selbstdosiertes Auftragsverfahren
- Auftragsmenge hängt von vielen Parametern ab:
 - Produktionsgeschwindigkeit
 - Fluidrheologie
 - Abstand zwischen Rakel und Substrat
 - Vorratshöhe des Fluids in Wanne
- Prozessstabilitätsprobleme: Bahnriß, Löcher, Defekte durch Auffüllen
- Offenes System



JETZT:

- Systemerweiterung: Breitschlitzdüse
- Vordosiertes Auftragsverfahren
- Breiter Viskositätsbereich
- Auftragsmenge hängt ab von:
 - Massenstrom \dot{m}
 - Produktionsgeschwindigkeit U
- Erhöhte Prozessstabilität:
 - Bahnriß
 - Fluidversorgung
 - Kürzere Topfzeiten
- Geschlossenes System

HARDWARE



Präzisions-Beschichtungs- & Trocknungssysteme

DAS VORGEHEN VON FMP TECHNOLOGY

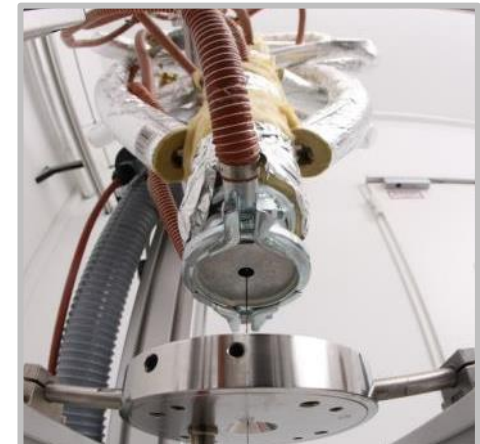
Prozess: Trocknung



Prozessanalyse



Hardware



Prozessentwicklung

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

FMP TECHNOLOGY GMBH

Am Weichselgarten 34
91058 Erlangen
GERMANY

fon: +49 (0) 9131 932868-0
fax: +49 (0) 9131 932868-299
web:www.fmp-technology.com

FMP TECHNOLOGY GAINING THE
POSITION OF AN INTERNATIONALLY
RENOWNED AND INNOVATIVE
SUPPLIER OF EFFECTIVE PROCESSES
IN THE FIELD OF COATING AND
DRYING TECHNOLOGY

