

Masterarbeit

(Theoretisch)

Entwicklung eines dynamischen Simulationsmodells eines Sorptions-Trocknungsprozesses in MATLAB

Beschreibung:

In einem ambitionierten Forschungsprojekt möchte das ZAE Bayern gemeinsam mit namhaften Partnern aus Industrie und Wissenschaft ein innovatives, besonders energieeffizientes Verfahren zur Trocknung von Wäsche in gewerblichen und industriellen Wäschereien entwickeln. Das Verfahren basiert auf einem offenen Sorptionsprozess, der die Nutzung eines Wärmepumpeneffekts und damit eine besonders hohe Energieeffizienz ermöglicht.

Im Rahmen dieser Masterarbeit soll in einem ersten Schritt ein dynamisches Simulationsmodell des gekoppelten Sorptions-Wäschetrocknungsprozesses in MATLAB erstellt werden. Dabei kann auf ein vorhandenes Simulationsmodell des Sorptionssystems zurückgegriffen werden. Das Modell ist in einem zweiten Schritt mithilfe experimenteller Daten, die von einem Projektpartner bereitgestellt werden, zu validieren. In einem dritten Schritt sollen mithilfe des Simulationsmodells verschiedene Prozessvarianten untersucht und bewertet werden.

Anforderungen:

- Erfahrung in der Entwicklung dynamischer Simulationsmodelle, idealerweise in MATLAB
- Kenntnisse im Bereich Sorption von Vorteil, können aber auch während der Arbeit erworben werden

Arbeitspakete:

- Entwicklung des Simulationsmodells
- Validierung des Modells anhand experimenteller Daten
- Berechnung und Bewertung verschiedener Prozessvarianten

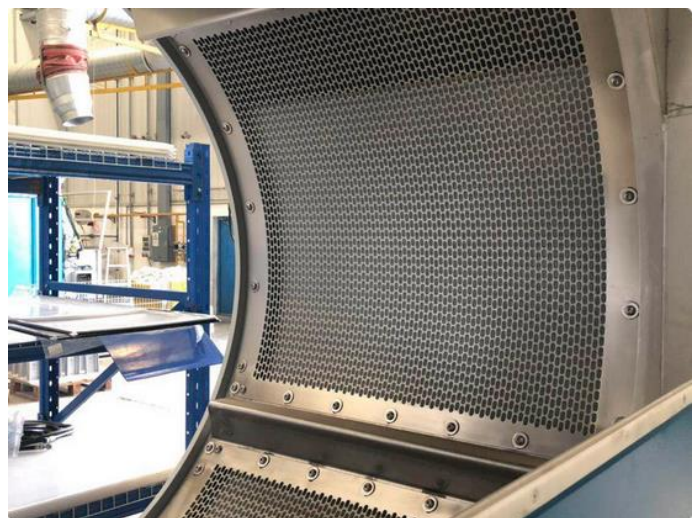
Beginn ab: 01.09.2024

Kontakt: Dr.-Ing. Dieter Preßl

Raum: ZAE Bayern, Walther-Meißner-Str. 6, 85748 Garching

Tel.: 089 329442-67

Email: dieter.pressl@zae-bayern.de



Blick in das Innere eines industriellen Wäschetrockners