

Masterarbeit

(Konstruktiv)

Konstruktion und Strömungssimulation der Sorptionseinheit eines neuartigen Sorptions-Wäschetrockners

Beschreibung

Industrielle Wäschereien zählen aufgrund ihres hohen spezifischen Energiebedarfs zu den sogenannten energieintensiven Industriezweigen. Ein Großteil der Energie wird in Wäschereien für die thermische Trocknung der Wäsche benötigt, die für bestimmte Wäschearten in Trommeltrocknern mit einer Beladung von bis zu 220 kg erfolgt. In einem aktuellen 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.

Kernstück dieses neuartigen Wäschetrockners ist die Sorptionseinheit, deren gleichmäßige Durchströmung essentiell für die Leistungsfähigkeit des Gesamtsystems ist. Im Rahmen der vorliegenden Masterarbeit soll die Sorptionseinheit in SolidWorks konstruiert und ihre Durchströmung simuliert werden, um so iterativ eine optimal durchströmte Sorptionskolonne zu erhalten.

Anforderungen

- Erfahrung im Umgang mit SolidWorks, CATIA o.ä.
- Erste Kenntnisse in der Strömungssimulation mit SolidWorks o.ä. von Vorteil

Arbeitspakete

- Konstruktion der Sorptionseinheit
- Simulation der Durchströmung
- Iterative Optimierung der Konstruktion

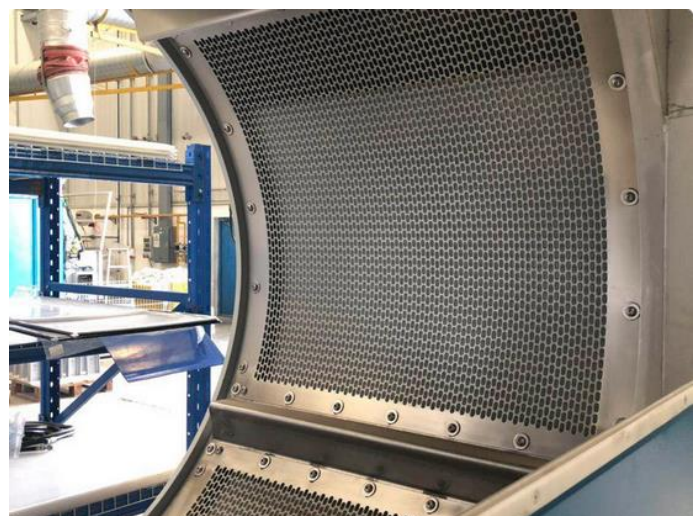
Beginn ab: Ab sofort

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