

Nadir BILIC, Thomas BRUNMAYR, Tobias HESSENBERGER

Chemischer Nasswäscher

Betreuer: DI Dr. Dietmar Schindler

Auftraggeber: UWEG Umweltschutz und Wertstoff-
Recycling Gesellschaft m.b.H. & Co. KG.



The diploma thesis deals with the construction of a two-stage chemical wet scrubber. The treatment of chemical waste often produces polluted air. This air must be cleaned before it is released into the atmosphere. For this purpose, an air purification system needs to be installed. The goal of the thesis was to create a complete system (including CAD-Drawings, Datasheets, Controls, sensors and actuators).

Einleitung:

Bei der Behandlung von chemischen Abfällen entsteht oft verunreinigte Luft. Diese Luft muss gereinigt werden bevor man sie in die Atmosphäre ausstößt. Dafür soll eine Luftreinigungsanlage installiert werden.

Aufgabenstellung:

Die Hauptaufgabe war die Konstruktion eines zweistufigen chemischen Nasswäschers. Die erforderlichen Baugrößen sollen berechnet werden. Des Weiteren soll eine Steuerung für die Anlage entworfen werden. Zusätzlich soll eine Strömungssimulation Aufschluss über den Druck- und Geschwindigkeitsverlauf im Kessel geben.



Abb. 1 Chemischer Nasswäscher

Strömungssimulation

Für die Strömungssimulation wurde eine vereinfachte Baugruppe des Wäschers verwendet.

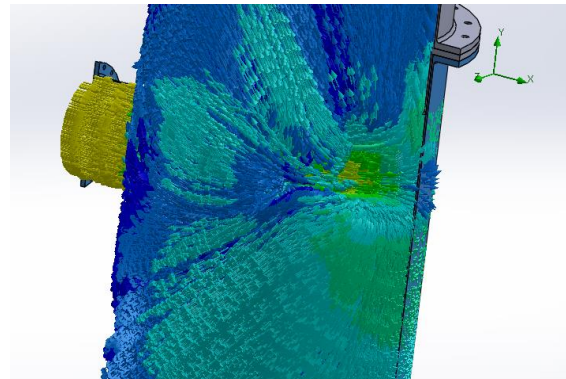


Abb. 2 Simulationsbild

Visualisierung

Die Anlage wird über ein zentrales Touch-Panel oder über Taster bedient.



Abb. 3 Grundbild Visualisierung