

Versuche zum Wärmeübergang mit überkritischem R134a an der KIMOF

Bachelor Thesis / Master Thesis

Aufgabenbeschreibung

Zur Steigerung des Wirkungsgrades sollen zukünftige Kraftwerke mit überkritischen Wasser betrieben werden. Für die Auslegung ist es entscheidend, das physikalische Verhalten und den Wärmeübergang des überkritischen Wassers beschreiben zu können. Die KIMOF wurde am IFRT errichtet, um diese Gesetzmäßigkeiten mittels des Modellfluides R134a zu verstehen. Die Aufgabe der Studentenarbeit liegt in der Ausführung dieser Versuche und der anschließenden Auswertung. Einzelne Aufgaben sind:

- Literaturrecherche zu vorhanden Messdaten
- Erstellung der Versuchsmatrix
- Durchführung der Versuche
- Auswertung und Bewertung der Versuche
- Einordnung der Ergebnisse in den bisherigen Stand



Abbildung 1: Die KIMOF Anlage

Voraussetzungen

- Student(-in) des Maschinenbaus, des Chemieingenieurwesens, der Verfahrenstechnik oder Physik
- Kenntnisse der Strömungsmechanik und der technischen Thermodynamik

Arbeitsbeginn

ab sofort

Arbeitsdauer

3 - 6 Monate (je nach Umfang der Arbeit)

Betreuer und Kontakt

Dipl.-Ing. Florian Feuerstein
Institut für Fusionstechnologie und Reaktortechnik
R 333.1, Geb. 07.08, Vincenz-Priessnitz-Str. 3
Tel.: 0721 608 45133
E-Mail: Florian.Feuerstein@kit.edu