

Analyse von Wärmeübergängen in einem mit Natrium gekühlten Reaktor

Master Thesis / Diplomarbeit

Aufgabenbeschreibung

Im Rahmen des EU-Projektes THINS wird das thermohydraulische Verhalten natriumgekühlter Reaktoren (SFR) untersucht. Als Basis dient hier der französische Reaktor PHENIX. Als Simulationswerkzeug dienen hier unter anderem Systemcodes. Die in diesen Codes verwendeten Wärmeübertragungskorrelationen sollen im Rahmen dieser Arbeit analysiert und validiert werden. Hierzu gehört die Klassifizierung, die Eingrenzung des für die Wärmeübertragungskorrelation bestehenden Geltungsbereiches, sowie die Verifikation. Als Werkzeug dient der Systemcode ATHLET. Es soll ein Simulationsmodell entwickelt werden und eine Vergleichsstudie unterschiedlicher Wärmeübertragungskorrelationen angefertigt werden.

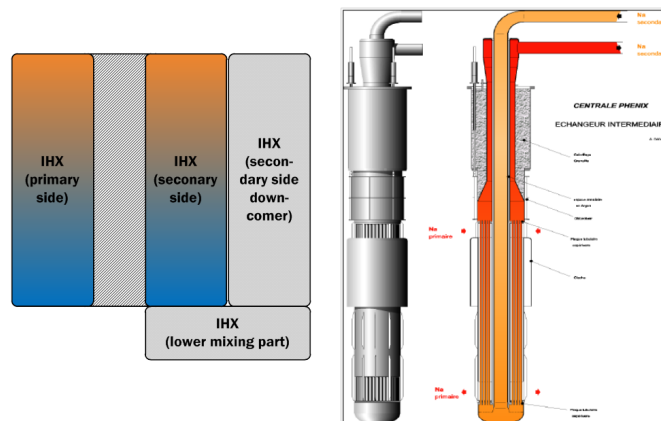


Abbildung 1: Modellierung des Wärmeaustauschs in einem Zwischenwärmetauscher

Voraussetzungen

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

Arbeitsbeginn

ab sofort

Arbeitsdauer

4-6 Monate (je nach Umfang der Arbeit)

Betreuer und Kontakt

Dipl.-Ing. Klaus Huber
 Institut für Fusionstechnologie und Reaktortechnik
 R 330, Geb. 07.08, Vincenz-Priessnitz-Str. 3
 Tel.: 0721 608 4 5131
 E-Mail: klaus.huber@kit.edu