

Aufgabenausschreibung

Studienarbeit / Masterarbeit
(gegebenenfalls auch als Gruppenarbeit)

Fakultät für Maschinenbau

Institut für Thermodynamik

Institutsleiter:
Prof. Dr.-Ing. S. Kabelac
Tel. +49 511 762 2277
Fax +49 511 762 3857
E-Mail: kabelac@ift.uni-hannover.de

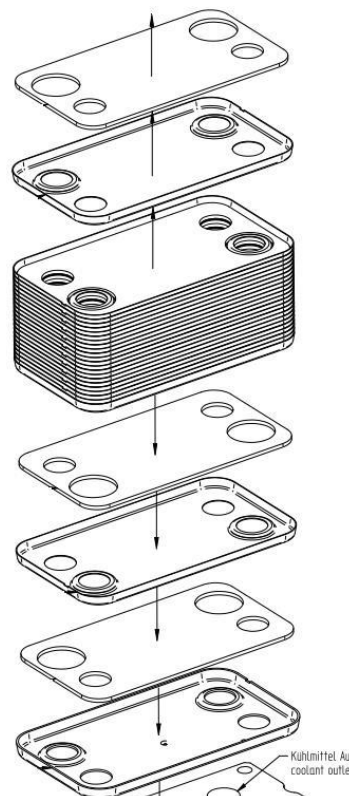
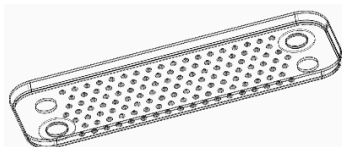
Thema:

Optimierung von Stapelschalen-Wärmeübertragern

Das Institut für Thermodynamik arbeitet mit der Fa. AKG in Hofgeismar (Kassel) an der Entwicklung von Plattenwärmeübertragern in der Stapelschalenbauart. Dabei werden, ähnlich dem Plattenwärmeübertrager, geprägte Schalenelemente mit entsprechend abgedichteten Durchführungen übereinander gestapelt und zu einem Wärmeübertrager-Apparat verlötet. Ziel der Entwicklungsarbeit ist es, die in den Boden eines Schalenelements geprägte Struktur, die in das Strömungsfeld eines Fluids hineinragt, bezüglich Wärmeübertragungseigenschaften wie auch Druckverlust zu optimieren. Dazu wird zum einen numerisch das Strömungs- und Temperaturfeld eines in einer vorgegebenen Struktur strömenden einphasigen Fluids durch das CFD-Programm „OpenFoam“ berechnet, zum anderen diese dann durch eine bei der Firma AKG gefertigte Struktur in einem am IfT vorhandenen Versuchsstand vermessen. Der Versuchsstand muss für die neue Geometrie angepasst und erweitert werden. Die Arbeit kann auch als Gruppenarbeit für 2 Personen ausgeführt werden.

Beginn der Arbeit: ab sofort

Betreuer: Dr.-Ing Xing Luo



Besucheradresse:
An der Universität 1
30823 Garbsen
www.ift.uni-hannover.de

Zentrale:
Tel. +49 511 762 0
Fax +49 511 762 3456
www.uni-hannover.de