

Ziel:

Die Aufgabenstellung der Arbeit beinhaltet die experimentelle Untersuchung der thermischen Eigenschaften von langen gebogenen geschlossenen Zweiphasen-Thermosiphons (gZ-TS).

Hintergrund:

Im Rahmen des Forschungsvorhabens „Analytische und experimentelle Untersuchung geschlossener Zweiphasen-Thermosiphons zur passiven Wärmeabfuhr aus Nasslagerbecken“, soll am IKE lange gebogene gZ-TS (siehe Abb. 1) untersucht werden. Schwerpunkt der Untersuchungen sind Experimente zur Quantifizierung des Wärmetransportvermögens von 8 m langen gebogenen gZ-TS.

Vorgehensweise:

- Einarbeitung in die Grundlagen geschlossener Zweiphasen-Thermosiphons,
- Mitarbeit beim Aufbau, bei der Messinstrumentierung und der Rohrbefüllung sowie bei der Inbetriebnahme der Versuchsrohre,
- Messkampagne zur Bestimmung der zu- und abgeführten Leistung bei gewählten Temperaturen,
- Vergleich der Ergebnisse mit Referenzrohr (gerades gZ-TS),
- Auswertung und Einordnung der Ergebnisse,
- Schriftliche Ausarbeitung und Präsentation

Voraussetzungen:

- Masterstudent*in Maschinenbau o. Ä,
- Interesse an experimenteller Arbeit.

Beginn: ab sofort

Kontakt: M.Sc. Marc Kirsch / M. Sc. Sergio Cáceres
Pfaffenwaldring 31 • Raum 2.232
D-70569 Stuttgart
marc.kirsch@ike.uni-stuttgart.de
0711 685 61798
sergio.caceres@ike.uni-stuttgart.de
0711 685 69662

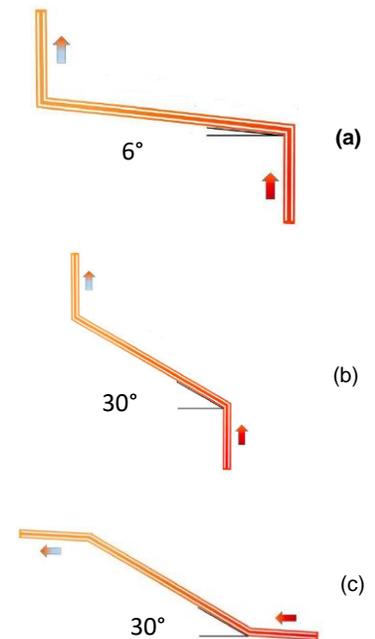


Abbildung 1: Thermosiphonkonfigurationen in vertikaler Ausrichtung mit 6° (a) und 30° der adiabaten Zone (b) sowie in horizontaler Ausrichtung mit 30° Neigung der adiabaten Zone (c)