



Ziel:

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

Hintergrund:

Im Rahmen des Forschungsvorhabens „Analytische und experimentelle Untersuchung geschlossener Zweiphasen-Thermosiphons zur passiven Wärmeabfuhr aus Nasslagerbecken“, soll am IKE einen Versuchsstand (siehe Abb. 1) aufgebaut werden, in dem gZ-TS mit Außenberippung (Längsberippung) zur Steigerung des konvektiven Wärmetransfers infolge vergrößerter, wärmeübertragender Oberflächen untersucht werden.

Vorgehensweise:

- Einarbeitung in die Grundlagen geschlossener Zweiphasen-Thermosiphons,
- Mitarbeit beim Aufbau, bei der Messinstrumentierung und der Rohrbefüllung sowie bei der Inbetriebnahme des Versuchsrohrs,
- Messkampagne zur Bestimmung der zu- und abgeführten Leistung bei gewählten Temperaturen,
- Vergleich der Ergebnisse mit Referenzrohr (glattes gZ-TS ohne Kühlrippen),
- 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. Sergio Cáceres / M.Sc. Marc Kirsch
Pfaffenwaldring 31 • Raum 2.232
D-70569 Stuttgart
sergio.caceres@ike.uni-stuttgart.de
0711 685 69662
marc.kirsch@ike.uni-stuttgart.de
0711 685 61798

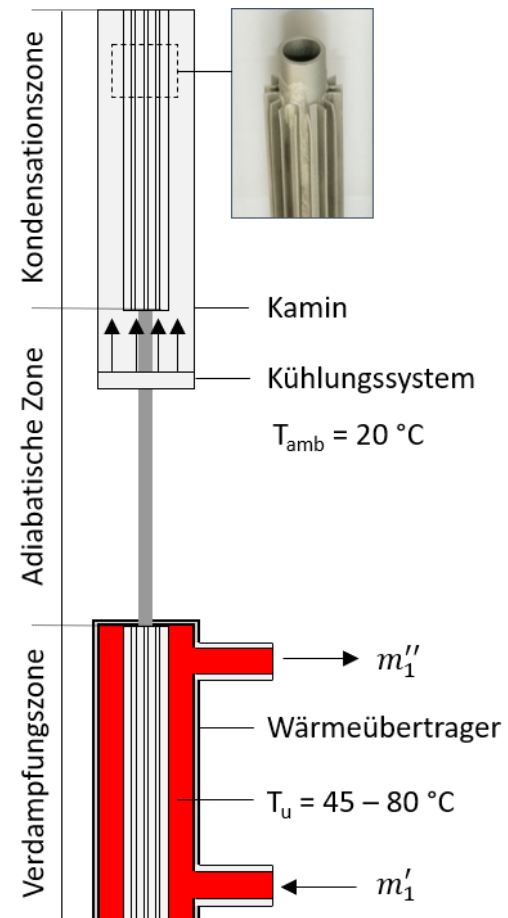


Abbildung 1: Schema der Teststrecke zur wärmetechnischen Untersuchungen bzgl. des äußeren Wärmeübergangs