

BACHELORARBEIT

Durchführung von Versuchen am Verdampferkalorimeter des ITTKs

Betreuer: Dipl.-Ing.(FH) Matthias Schenk

Einführung:

Ein Verdampferkalorimeter dient zur Untersuchung der Wärmeübertragung am Verdampfer eines Kompressionskältekreislaufs. Dazu werden die Massenströme und die Temperatur- bzw. Enthalpiedifferenzen gemessen und ausgewertet. Das Ergebnis eines solchen Versuchs stellt der kA -Wert dar. Er ermöglicht verschiedene Verdampfergeometrien bezüglich ihrer Wärmeübertragungseigenschaften zu bewerten.



Verdampferkalorimeter am ITTK

Gegenstand der Arbeit:

Am Verdampferkalorimeter des ITTKs sollen Versuchsreihen mit verschiedenen Verdampfern durchgeführt und ausgewertet werden. Die gewonnenen Messergebnisse sollen mit geeigneten Wärmeübergangskorrelationen aus der Literatur und einer Analyse der Messungenauigkeit und Fehlerfortpflanzung verglichen werden.

Aufgabenstellung

- Einarbeiten in die Bedienung des Kalorimeters
- Durchführung einer oder mehrerer Versuchsreihen
- Durchführung einer Messgenauigkeitsanalyse
- Auswertung und Validierung der Ergebnisse anhand gängiger Wärmeübertragungskorrelationen
- Darstellung der Ergebnisse in einem schriftlichen Bericht (ca. 20 Seiten) und einer mündlichen Präsentation (ca. 15 Minuten).