

BACHELOR- ODER STUDIENARBEIT

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. Da sich die zu untersuchenden Verdampferprüflinge stark von üblichen Modellen unterscheiden, müssen dazu zunächst geeignete Regelparameter für einen stabilen Betrieb der Anlage gefunden werden. Die Auswertung beinhaltet den Vergleich mit üblichen Serienverdampfern.

Aufgabenstellung

- Einarbeiten in die Bedienung des Kalorimeters
- Durchführen von Versuchen mit den Serienverdampfern
- Reglersynthese für neue Verdampfermodelle
- Durchführung einer oder mehrerer Versuchsreihen
- Auswertung und Vergleich der Ergebnisse mit Serienverdampfern
- Darstellung der Ergebnisse in einem schriftlichen Bericht (ca. 30 Seiten) und einer mündlichen Präsentation (ca. 15 Minuten).