Th-37 Dampfdruck von Wasser

Aufnahme der Dampfdruckkurve von Wasser mit dem Hochdruckdampf-Gerät.
Das Gerät besteht aus einem Dampfkessel mit Bohrung für einen Temperatursensor, sowie einem Manometer. Es ist schon mit Wasser gefüllt. Der Kessel wird mit einem Bunsenbrenner erhitzt. Hierfür kann man den Brenner mit länglicher Öffnung verwenden, der eine bessere Wärmeübertragung gewähren sollte; es geht natürlich auch ein normaler Brenner (Lagerung im Kühlschrank). Der zulässige Höchstdruck beträgt 50bar und die maximale Temperatur 280°C. Gemessen wird beim Abkühlen (ansonsten Verfälschung der Temperaturmessung durch den Bunsenbrenner). Druck und Temperatur werden für einige Minuten abgelesen und notiert. Dies kann der Assistent während der Vorlesung machen. In Excel z.B. können die Daten dann schnell geplottet werden (siehe Excel-Sheet unter Messergebnis). Die Dampfdruckkurve wird also im Temperaturbereich zwischen etwa 400K und 500K gemessen.

Aufbau

Resultat

Dampfdruckkurve_Wasser.xlsx Excel-Sheet mit Messungen, von J. Merz