

Flüssigkeitsthermometer



TH - 121

Ausdehnung von Flüssigkeiten

Thermodynamik

Folie Dia Film Video PC-Programm Sonstiges Anz. Blätter: 1 Datum: 16.06.99

Karte nur zur Benutzung in den Räumen der Universität Ulm, Vorlesungssammlung Physik Bearbeiter: *Dollhopf W.*

Stichworte: Flüssigkeitsthermometer; Beckmann- Thermometer; Modell eines Flüssigkeitsthermometers

Zweck: Ausdehnung einer Flüssigkeit in einem Glasgefäß mit Kapillare.

Zubehör: Verschiedene Thermometer wie:
Alkoholthermometer L38241 (großes Demonstrationsthermometer) {14-5}
Quecksilberthermometer -2 bis $+35$ °C {14-9}
Kleines Quecksilberthermometer -17 bis $+60$ °C {14-9}
Beckmann- Thermometer {14-5}
Modell- Thermometer: Rundkolben mit Steigrohr und Tintenwasserfüllung {35-1}

Aufbau: So auf den Tisch legen, daß sie beim Bewegen des Tisches **nicht herunterfallen** können.

Bild:



Durchführung: Thermometer zeigen; Skalen evtl. mit Kamera abbilden

Tipp: Föhn benutzen

Modell-
Thermometer: Hier läßt sich nur das Prinzip zeigen. Eine Temperaturänderung ist schwer möglich, wegen der großen Wassermenge.

Literatur: Flüssigkeits- Glasthermometer in Kohlrausch Band 1, Seite 333f

Beckmann-
Thermometer: Dies sind spezielle Thermometer, mit denen Temperaturdifferenzen sehr genau gemessen werden können. Der Skalenwert ist 0,01 K, der Gesamtbereich ca. 5 K. Zur Einstellung des Absolutwertes der Temperatur kann die wirksame Quecksilbermenge variiert werden. So können sie entweder bei 0°C zur Gefrierpunktserniedrigung oder bei 100°C zur Siedepunktserhöhung benutzt werden. Mit einem guten Pt100-Thermometer erreicht man einfacher gleich gute Ergebnisse.

Eine Anleitung des Beckmann - Thermometer liegt der Karte bei.