

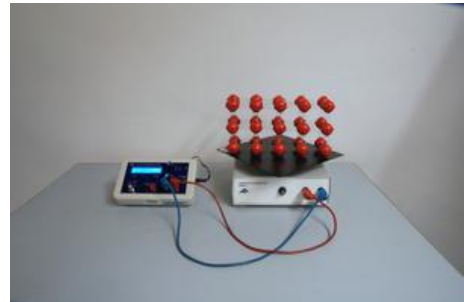
Fe-06 Modell eines Festkörpers und Gitterschwingungen

Ein einfaches Modell eines Festkörpers mit "Atomen" und "Bindungen" wird demonstriert.

Das Modell besteht aus identischen Plastikkugeln, welche mit Federn zu einem kubischen Gitter verbunden sind. Es stehen zwei identisch aufgebaute Modelle zur Verfügung, welche sich nur in der Härte der Federn unterscheiden. In den Plastikkugeln befindet sich jeweils eine Metallmutter zur Erhöhung des Gewichts. Aus einzelnen Kugeln und Federn können im Prinzip noch weitere Modelle nach Geschmack gebastelt werden. Die beiden vorhandenen Modelle sollten nicht auseinander gebaut werden.

Man kann anhand dieser Modelle Konzepte wie Gitterschwingungen, Temperatur, Elastizität, Scherung, Torsion etc. erklären.

Mit Hilfe des Vibrationsgenerators kann man ein Gittermodell zu Schwingungen anregen. Hierfür wird die quadratische Chladni-Platte montiert und das Modell einfach darauf gestellt. Mit dem Funktionsgenerator erzeugt man eine Schwingung von 8-9Hz oder auch 18-20Hz.



Aufbau



Resultat

Film1.MTS

Film2.MTS

Die Frequenz der Schwingung betrug 9Hz.