

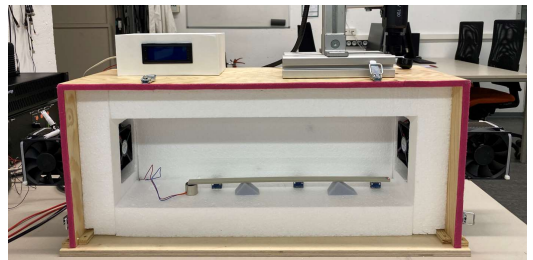


Konstruktive Überarbeitung einer Klimatisierungskammer für einen Prüfstand

Projektarbeit / Studienarbeit

Die Temperatur spielt bei der Prüfung von Kunststoffen eine wichtige Rolle. Die Bestimmung von Materialparametern muss deshalb in einem definierten Klima erfolgen. Prüfstände für Kunststoffe werden aus diesem Grund häufig in Klimatisierungskammern eingekapselt. Am Institut für Akustik werden die dynamisch-mechanischen Eigenschaften von Kunststoffproben in einen Prüfstand (Resonanzkurven-Verfahren, DIN EN ISO 6721-3) temperaturabhängig ermittelt. In der für diesen Prüfstand gebauten Klimatisierungskammer werden Peltier-Elemente zum Heizen und Kühlen verwendet, die über einen Mikrocontroller gesteuert werden. Mithilfe von Temperatursensoren wird die Prüfstands-Temperatur überwacht.

In der Projektarbeit soll die Klimatisierungskammer konstruktiv überarbeitet werden. Hierbei stellen die Überarbeitung der Temperaturregelung (Arduino), die Verbesserung der Wärmedämmung oder die Verbesserung der Kühlleistung durch andere Kühlkörper mögliche Arbeiten dar. Ein weiteres mögliches Thema ist die Entkopplung der Prüfkörper von Schwingungen aus der Umgebung (z. B. Lüfter der Elektronik) durch geeignete Entkopplungselemente.



Kontakt

Arne Rotermund
Langer Kamp 19, Raum 301
Tel: 0531 / 391 – 8781
a.rotermund@tu-braunschweig.de

