

---

## Měření hluku a vibrací

---

- Úkoly :**
- 1. Určete hladinu akustického tlaku zdroje hluku**
  - 2. Proměřte akustické spektrum hladiny akustického tlaku pozadí a zdroje hluku**
  - 3. Určete hodnoty vibrací elektromotoru pomocí akcelerometru včetně proměření třetinooktávového spektra hodnot vibrací motoru s a bez přidané zátěže**

**Postup :**

### **1. Měření hladin akustického tlaku**

Seznamte se s ovládáním zvukoměru a proveďte jeho kalibraci pomocí akustického kalibrátoru (pistonfonu). Ovládání přístroje vysvětlí vyučující. Pomocí zvukoměru změřte hladinu akustického tlaku zdroje hluku – vysavače. Měřte ve vzdálenosti 1 m od osy zdroje hluku. Měřte s přepínačem zvukoměru v poloze *lin*.

### **2. Určení třetinooktávového spektra hladiny akustického tlaku**

Změřte spektrum hladin akustického tlaku pozadí pomocí připojeného třetinooktávového filtru v rozmezí 31,5 Hz až 10 kHz. Dále změřte spektrum hladin akustického tlaku vysavače. Naměřené hodnoty vynesete do semilogaritmického grafu na počítači. Sečtěte jednotlivé hladiny (podle pravidel pro sčítání hladin – viz skripta) a porovnejte s hodnotami změřenými v bodě 1. Vše je možné provést v Excelové tabulce na počítači.

### **3. Měření vibrací elektromotoru**

Pomocí akcelerometru změřte hodnoty vibrací elektromotoru. Ovládání přístroje vysvětlí vyučující. Po připojení třetinooktávového filtru proměřte spektrum vibrací v rozmezí 31,5 Hz až 2 kHz. Měření proveďte dvakrát: s a bez připevněné zátěže k elektromotoru. Naměřené hodnoty vynesete do semilogaritmického grafu (možno provést pomocí počítače) a porovnejte navzájem.

---

**Pomůcky :** Hlukoměr, třetinooktávový filtr, akustický kalibrátor (pistonfon), zdroj hluku – vysavač, stativ, metr, akcelerometr, zdroj vibrací – elektromotor se zátěží