

## MODEL UHLÍKOVÉHO MIKROFONU

### **Pomůcky:**

plastová krabička vhodné velikosti (např. od rostlinného tuku), dvě obyčejné žiletky, černá tuha do versatilek, telefonní sluchátko, spojovací vodiče, zdroj napětí (např. 9ti voltová baterie), pájka

### **Postup:**

**Pozor! Při práci se žiletkami je nutno dbát zvýšené opatrnosti!**

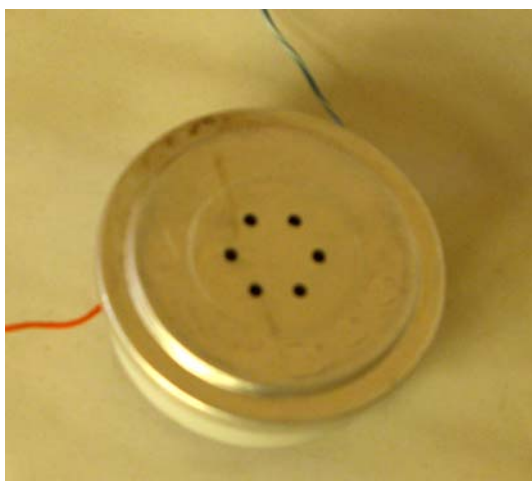
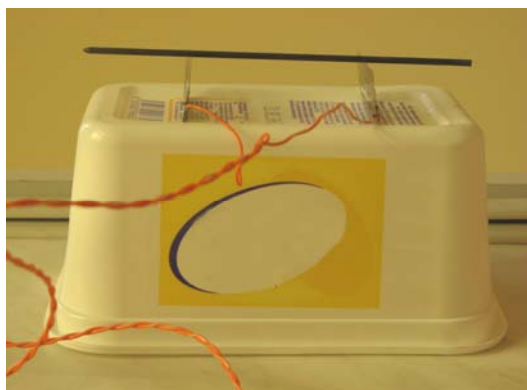
Ke každé žiletce připájíme opatrně dostatečně dlouhý vodič.

Do dna plastové krabičky, kterou použijeme jako podstavec, uděláme dva zářezy, které jsou kolmé na podélnou osu krabičky a do kterých lze zasunout žiletky. Zářezy děláme co nejdále od sebe, ale tak, aby jejich vzájemná vzdálenost byla menší než délka použité tuhy do versatilk. Krabičku obrátíme dnem vzhůru a žiletky do zářezů zasunujeme zvenčí a na šířku.

K jednomu z vodičů, který je připájen k žiletce, připájíme sluchátko vymontované ze staršího telefonního přístroje. Druhý vodič od žiletky připevníme k jedné svorce 9ti voltové baterie. Dalším vodičem propojíme druhou svorku baterie a telefonní sluchátko.

Vznikající elektrický obvod uzavřeme tuhou, kterou položíme na žiletky zasunuté v krabičce. Tuha bude představovat membránu mikrofону.

Opatrně začneme na tuhu ťukat případně hlasitěji mluvit v její blízkosti. Sluchátkem posloucháme vznikající zvuk.



### **Vysvětlení:**

Při poklepu na tuhu resp. při hlasitějším hovoru v její blízkosti tuha nepatrně na žiletkách „poskakuje“. Tak se mění odpor celého obvodu v rytmu ťukání resp. změn akustického tlaku, který vyvolá sílu zodpovědnou na uvedení tuhy do pohybu. Změna odporu obvodu způsobí změnu elektrického proudu v obvodu. Ve sluchátku lze proto slyšet zvuky, které odpovídají zvukům dopadajícím na tuhu.

### **Inspirováno:**

Za inspiraci děkujeme [Mgr. Miroslavovi Jílkovi](#) z [Gymnázia v Poličce](#).