

Kundtova trubice

Obj. číslo 1152015

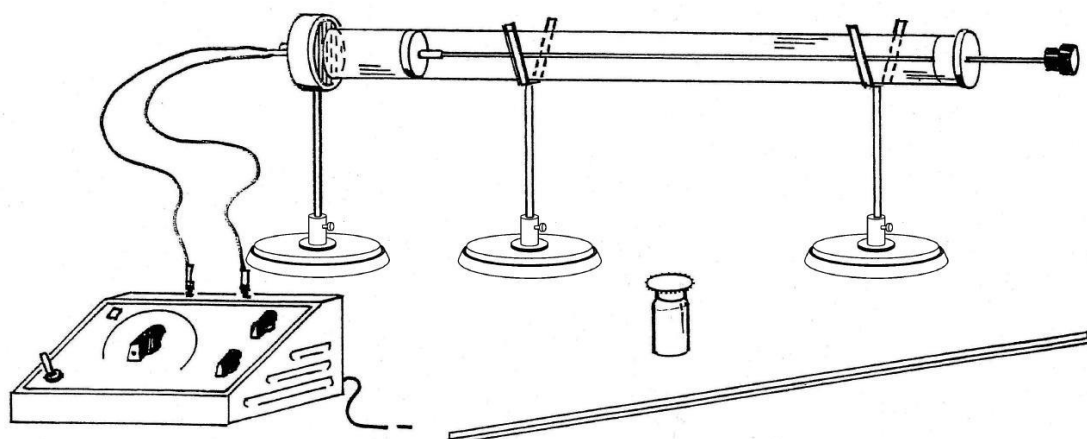
**Rozsah dodávky**

<u>označení</u>	<u>počet</u>
stativ s tyčkou a upevňovací svorkou	2
skleněná trubice 500 x 40 mm (36 mm uvnitř)	1
píst s dorazem	1
žlábek pro rozdělení korkové drti	1
korková drť	1

V Kundtově trubici je možné demonstrovat s využitím korkové drti zvukové vlny. Rezonanční délku trubice je možné měnit přesouváním pístu. Na jednom konci je umístěn reproduktor (není součástí dodávky) jako zdroj zvuku. V trubici následně vzniknou stojaté vlny. Vrcholy a uzly vln jsou nejlépe viditelné, pokud vzdálenost mezi reproduktorem a pístem odpovídá násobku $\lambda/4$ (λ je vlnová délka).

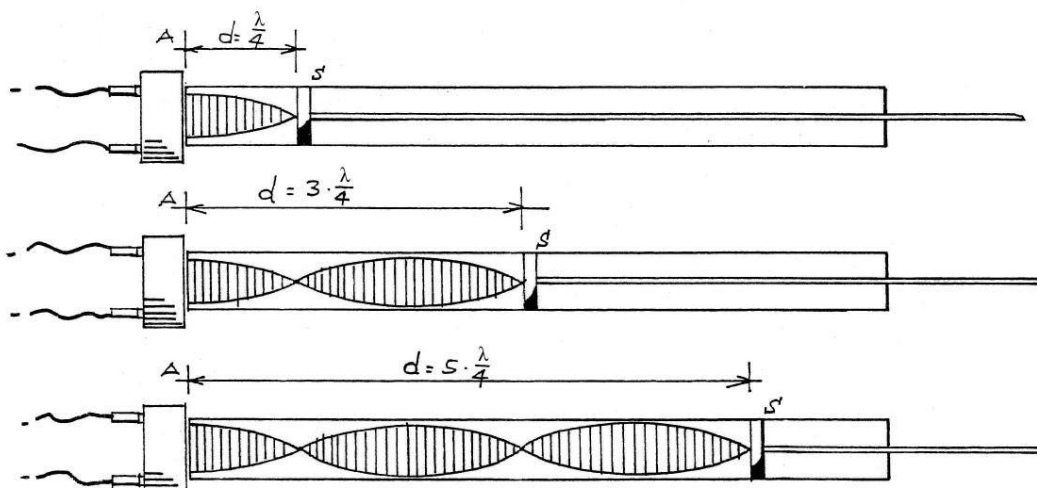
Nasypte trochu korkové drti do žlábků. Poté drť rovnoměrně rozprostřete v celé délce. Následně zasuňte žlábek do trubice a poté ho otočte dnem vzhůru, tím dojde k rozprostření korkové drti v trubici. Pokud nyní zazní z reproduktoru určitý tón, uvidíte, že se korek rozdělí podle pravidelného vzoru. Uvidíte, že v místech s pravidelnými odstupy dojde k nahromadění korkové drti. Tyto polohy odpovídají uzlům vlnění.

Dobrých výsledků dosáhnete například při frekvenci cca 2 kHz



Pomocí Kundtovy trubice je rovněž možné stanovit vlnovou délku. V tomto případě nastavte píst přímo před reproduktor a do reproduktoru pusťte určitý tón (zvukový signál). Když budete nyní pohybovat pístem od reproduktoru, budete slyšet řadu maxim a minim zvuku. Když slyšíte minimum signálu, nachází se píst v uzlu vlnění, při maximum se pak nachází na vrcholu vlny (tento bod se nazývá kmitna).

Následující obrázek ukazuje, že se kmitny nacházejí v polohách odpovídajících lichým násobkům $\lambda/4$. Minimum je pak v polohách, které odpovídají sudým násobkům $\lambda/4$.



Poznámka:

Skutečné vybavení sady se může mírně lišit od vyobrazení v tomto dokumentu, protože naše přístroje stále vyvíjíme.