

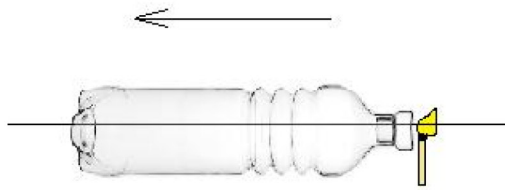


# Výnimočné školy

**Marek Balážovič**

## Stroje využívajúce prácu plynu

## Raketový pohon



Ako vyrobiť pomocou uvedených pomôcok raketu?

### **Pomôcky**

oceľový drôt, plastová fľaša s uzáverom, injekčná striekačka, lieh, zápalky

### **Postup**

Do dna a uzáveru fľaše urobíme otvor, cez ktorý potom prevlečieme oceľový drôt. Drôt bude usmerňovať

neskorší pohyb fľaše, preto ho upevníme na jeho koncoch tak, aby sa po ňom mohla fľaša po svojom raketovom štarte bezpečne presúvať. Injekčnou striekačkou naberieme približne 1 ml denaturovaného liehu a

vstrekne ho cez otvor v uzávere do fľaše. Potom priložíme k tomuto otvoru horiacu zápalku.

### **Fyzikálna interpretácia**

Pri vznietení horľavej zmesi vo fľaši dochádza k prudkému nárastu teploty aj tlaku plynu. Z otvoru uzáveru fľaše začnú unikať produkty horenia. Produkty horenia majú svoju hmotnosť a pohybujú sa so zrýchlením, čo znamená, že na ne pôsobí sila. Tato sila podľa princípu akcie a reakcie je príčinou vzniku reakčnej sily, ktorá ženie raketu opačným smerom.

### **Otázky a úlohy**

Predstavte si loďku s plachtou na pokojnej vodnej hladine. Možno silným fúkaním posádky do plachty vyvolať pohyb loďky?