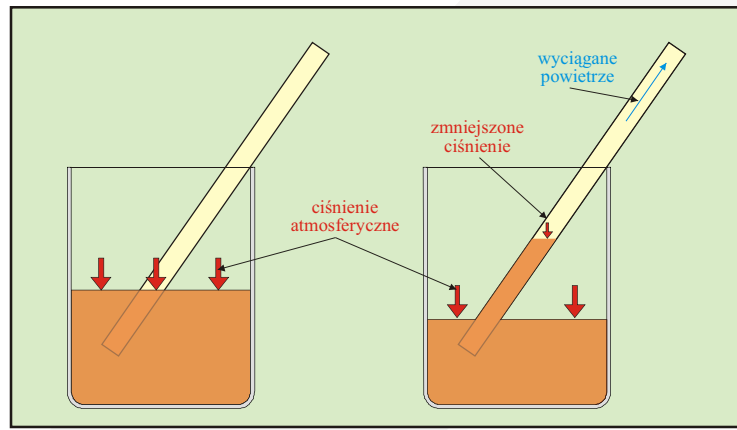




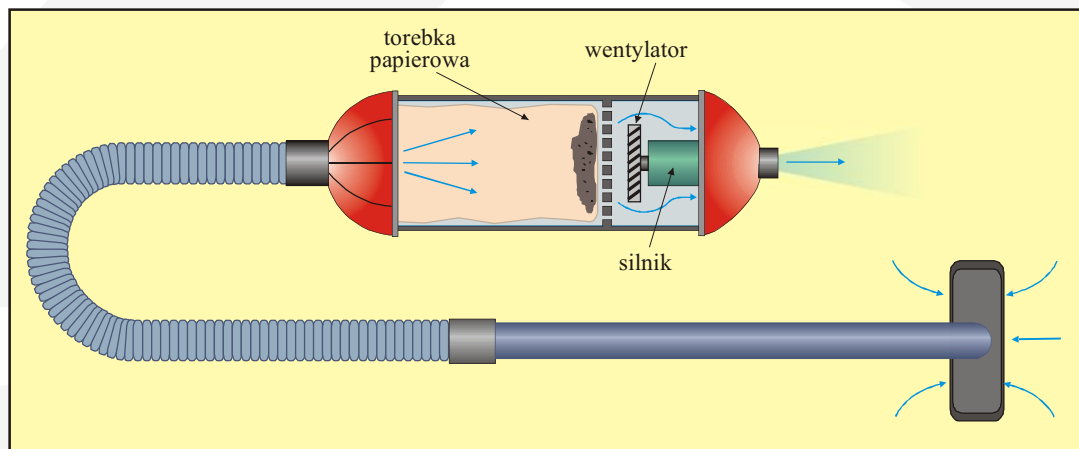
Ciśnienie atmosferyczne

Czy wiesz, że ...

1. Picie napojów chłodzących przez słomkę jest przykładem wykorzystania ciśnienia atmosferycznego. Wciągając do płuc powietrze ze słomki, obniżasz w niej ciśnienie powietrza, a wówczas ciśnienie atmosferyczne „wpycha” napój do słomki i w ten sposób dostaje się on do twoich ust (rys. poniżej).



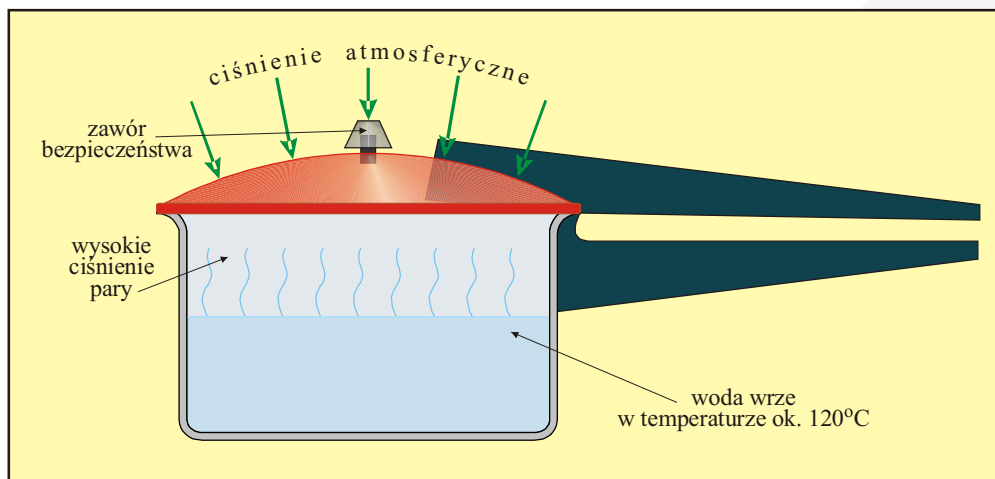
2. Ciśnienia atmosferyczne wykorzystano także w odkurzaczu (rys. poniżej). Silnik elektryczny napędza wentylator, który obracając się, obniża ciśnienie za pojemnikiem (papierową torebką) na kurz. Ciśnienie atmosferyczne „wpycha” na to miejsce powietrze z zewnątrz razem z kurzem. Ścianki papierowej torebki przepuszczają powietrze, a wewnątrz zatrzymują kurz. Gdyby jednak bardzo małym cząsteczkom kurzu udało się przeniknąć przez papier, to napotkają przy wylocie powietrza z odkurzacza na dodatkowy filtr, który je zatrzyma.



3. Temperatura wrzenia wszystkich cieczy maleje wraz z obniżaniem się zewnętrznego ciśnienia, pod którym odbywa się wrzenie, a rośnie, gdy ciśnienie to staje się większe. Na przykład na wysokości 4000 m n.p.m., gdzie ciśnienie jest prawie o połowę mniejsze niż na poziomie morza, woda wrze



w temperaturze około 80°C. Chcąc podnieść temperaturę wrzenia wody, trzeba zwiększyć ciśnienie nad jej powierzchnią. Na przykład, w tzw. kotłach wysokoprężnych, pod ciśnieniem pięć razy większym od ciśnienia normalnego temperatura wrzenia wody wynosi 150°C. Z podobnym zjawiskiem podniesienia temperatury wrzenia wody mamy również do czynienia w szybkowarach (rys. poniżej). W wodzie, która wrze w temperaturze wyższej niż 100°C, szybciej gotują się potrawy.



Każdy szybkowar zaopatrzony jest w zawór bezpieczeństwa, przez który uchodzi nadmiar pary, jeżeli jej ciśnienie zbliży się do górnej granicy wartości ciśnienia bezpiecznego. Ciśnienie większe od ciśnienia bezpiecznego może być przyczyną groźnego wypadku (duża siła działająca na ścianki naczyń może spowodować eksplozję).