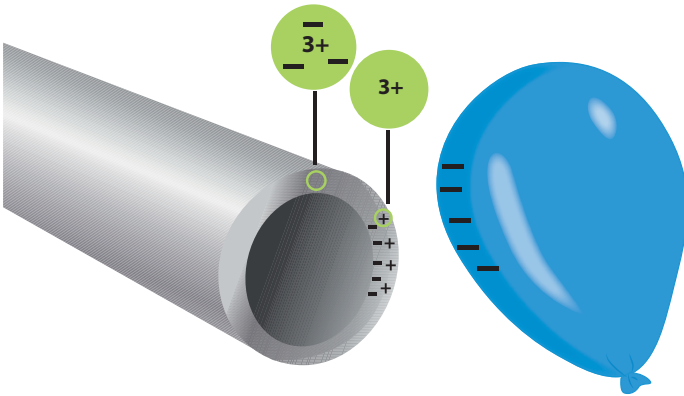


Polaryzowanie przewodnika

Polaryzacja to proces rozdzielania ładunków dodatnich i ujemnych w atomach. Przewodniki mają elektrony, które mogą przemieszczać się z jednego atomu do drugiego; są to tzw. elektrony swobodne. Metale są dobrymi przewodnikami. Rysunek 1 przedstawia polaryzację atomów w metalu poprzez zbliżenie ujemnie naładowanego balonu do powierzchni metalu, ale bez dotykania jej. W przeciwieństwie do izolatorów, elektrony w metalach mogą przemieszczać się z jednego atomu do drugiego. Zatem odpychanie elektrostatyczne między ujemnymi ładunkami na baloniku a ujemnymi elektronami w atomach powoduje, że wolne elektrony oddalają się od atomów na powierzchni. Gdyby metal był pustą puszką, zewnętrzna powierzchnia w pobliżu ujemnie naładowanego balonika byłaby dodatnia, a wewnętrzna ujemna.



RYS. 1

Chociaż metal został spolaryzowany, jego całkowity ładunek wynosi zero, ponieważ nadal ma taką samą liczbę ładunków dodatnich, jak i ujemnych. Są one po prostu inaczej rozłożone.

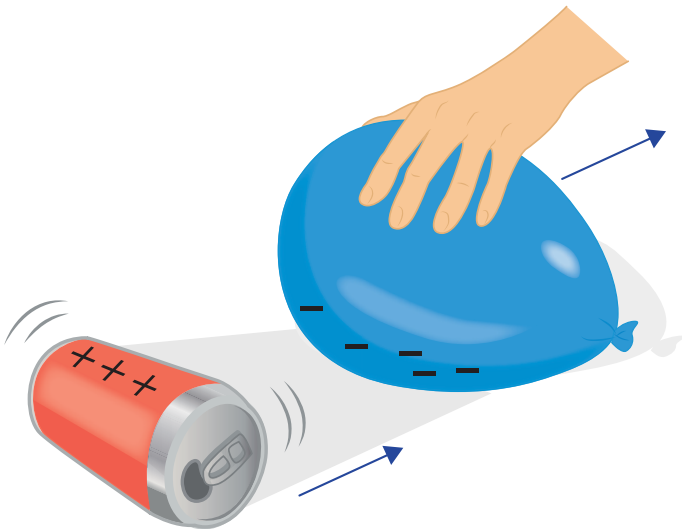
Przekonaj się sam

Co jest potrzebne ●●●●

- balon
- wełniany szalik lub bawełniany t-shirt
- pusta metalowa puszka po napoju

Co należy zrobić 🖐️🖐️

1. Napompuj balon i zwiąż go.
2. Połóż puszkę na boku na gładkiej powierzchni.
3. Potrzymaj balonik szalikiem pięć lub więcej razy.
4. Trzymaj balonik blisko puszki, ale jej nie dotykaj. Powoli odsuwaj balon od puszki. Obserwuj każdy ruch puszki (rys. 2).



RYS. 2