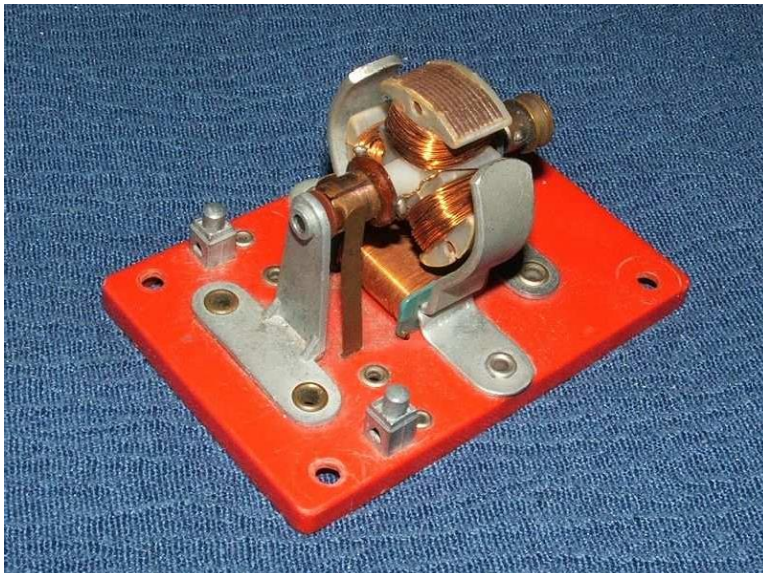


Budowa i zasada działania silnika elektrycznego

1

Silnik elektryczny

Silnik elektryczny przetwarza energię elektryczną na energię mechaniczną, czyli prąd elektryczny dostarczony do silnika powoduje wprawienie go w ruch.



Jako **maszyna elektryczna** prądu stałego może pracować zamiennie jako **silnik** lub **prądnica**.

2

Budowa silnika elektrycznego

Ze względu na rodzaj napięcia zasilającego, silniki elektryczne dzielimy na:

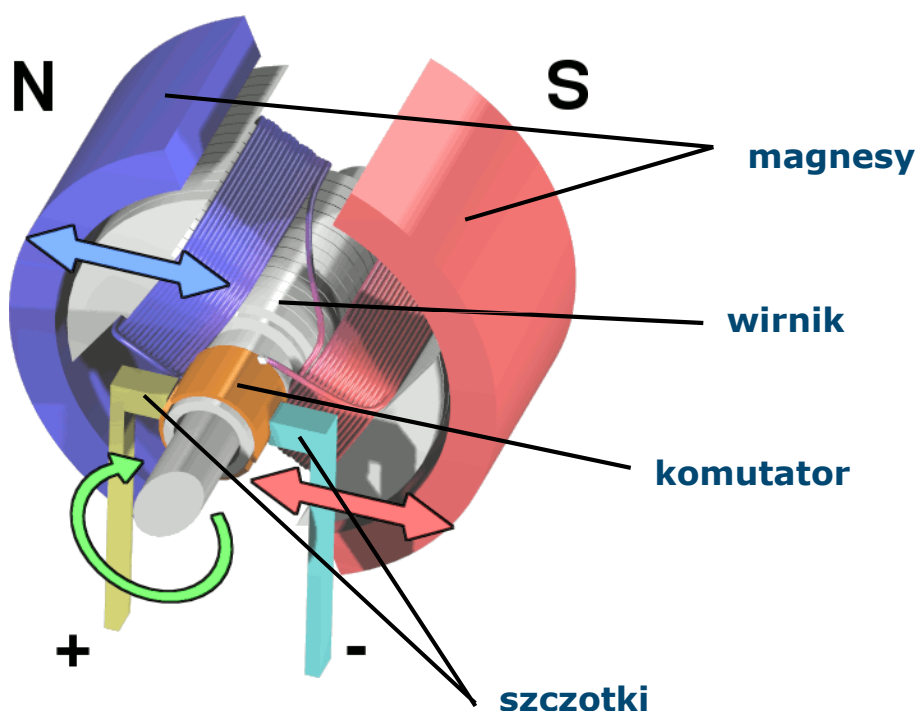
1. **Silniki elektryczne prądu stałego,**
2. **Silniki elektryczne prądu zmiennego,**
3. **Silniki uniwersalne,**

Silnik elektryczny składa się z:

1. **szczotek** - które dostarczają prąd do silnika,
2. **komutatorów** - które zmieniają kierunek prądu w ramce,
3. **magnesów** - które wytwarzają pole magnetyczne niezbędne do wprowadzenia ramki w ruch,
4. **wirnika (ramki)** - dzięki dostarczeniu prądu to właśnie ta część silnika jest wprowadzana w ruch.

3

Budowa silnika elektrycznego



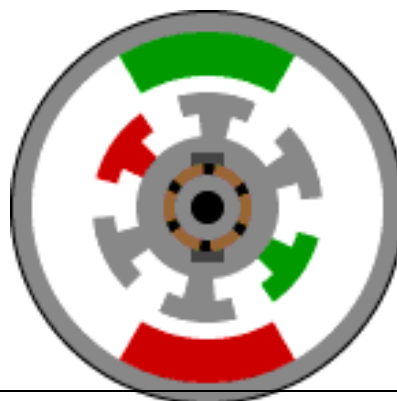
4

Zasada działania silnika elektrycznego

Wirnik silnika obraca się dzięki temu, że uzwojenia przewodzące prąd umieszczone są w polu magnetycznym. Te dwa pola kolidują ze sobą powodując ruch wirnika (ramki).

Komutatory poprzez szybką zmianę kierunku przepływu prądu przez ramkę powodują dalszy obrót. *(gdyby nie komutatory to ramka ciągle powracałaby do pozycji początkowej, a właśnie komutatory powodują jej dalszy obrót w jedną stronę)*

Po tym proces zaczyna się od początku i cykl rozpoczyna się na nowo.



5

Zasada działania silnika elektrycznego

