

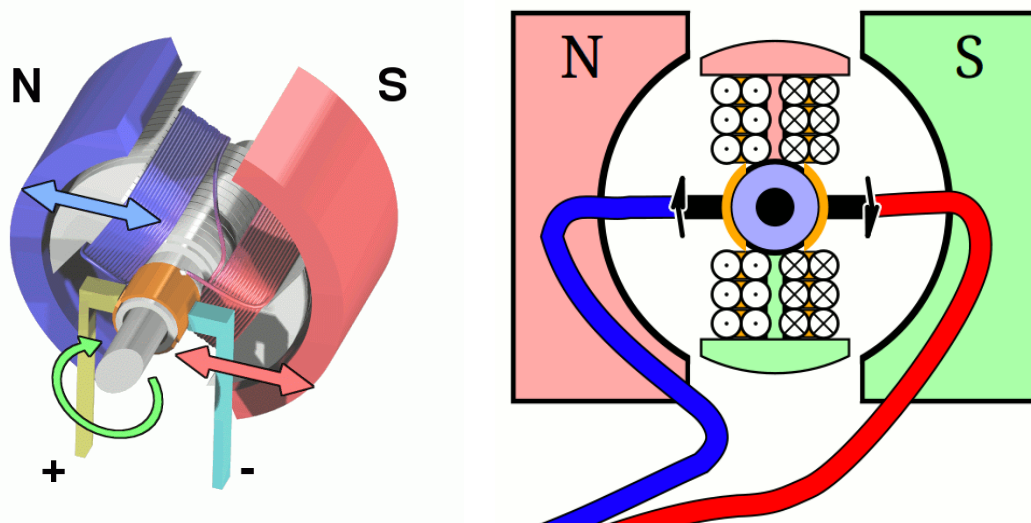
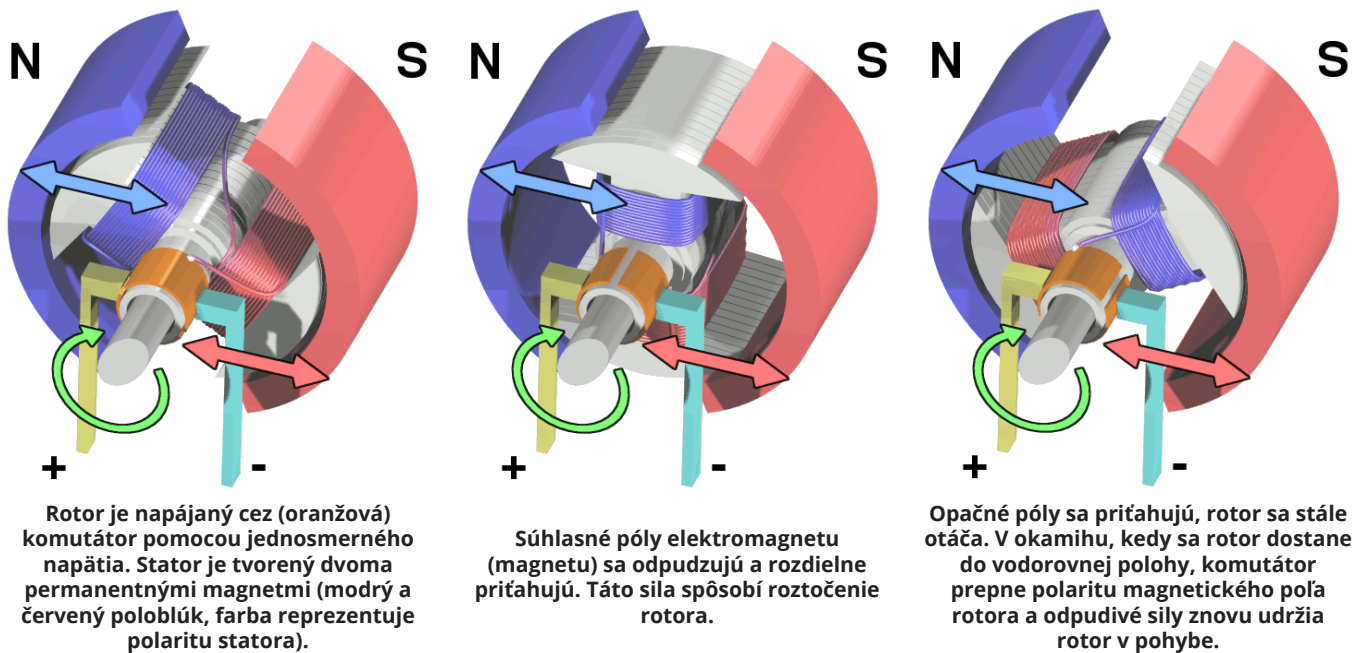
Jednosmerný elektromotor s permanentným magnetom (elektromotor na jednosmerný prúd s permanentným magnetom) podrobne, komutátor :)

Je najjednoduchším motorom na jednosmerný prúd. Jeho stator je tvorený **permanentným magnetom**. Rotor tvorí elektromagnet s pólmi. Elektrický prúd je do cievok rotora privádzaný cez **komutátor**, čo je vlastne rotačný prepínač.

Jeho úlohou je meniť polaritu elektrického prúdu a tým aj polaritu magnetického poľa prechádzajúceho **cievkami**. Počet prepínacích plôšok komutátora zodpovedá počtu cievok[1]. Konštrukcia komutátora zaisťuje, že sily pôsobiace na póly rotora majú stále rovnaký smer. V okamihu prepnutia polaritu udržiava beh tohoto motora v správnom smere zotrvačnosť rotora. Počet pólov rotora ovplyvňuje plynulosť chodu motora, a silu potrebnú na jeho rozbeh[2]. Čím viac pólov, tým plynulejší chod[3].

Vzhľadom na to, že výkon motora je závislý od veľkosti permanentného magnetu sa takáto konštrukcia používa len pre malé elektromotory. Využitie je na pohon ventilátorov používaných pri chladení v elektrotechnike, modelárske motorčeka pre pohon hračiek... Výhodou motora s permanentným magnetom je možnosť meniť smer otáčania zmenou polaritu napájania.

Príkladom je motor s dvoma permanentnými magnetmi a dvojpólovým rotorom. Komutátor (oranžová farba) spôsobí zmenu smeru (zmenu polaritu) prúdu + a - (- a +) po každom pootočení o 180°. Tým dôjde k zmene smeru indukčných siločiar v cievke.



Otáčanie elektromotora

Pre motory väčších výkonov by bol potrebný rozmerný a drahý permanentný magnet. Namiesto neho sa preto

pre statory väčších elektromotorov, [sériových a derivačných](#), začal používať [elektromagnet](#).

[1] Najmenej dve.

[2] Tzv. záberový moment.

[3] Obvyklý počet je štyri.

[Elektromotor jednoducho](#); [Zadelenie, vlastnosti a použitie jednosmerných motorov](#)