



# ELEKTRICKÉ STROJE - POHONY

Ing. Petr VAVŘIŇÁK

2012

ROBOTI

VE ŠKOLE PRO PRAKTICKOU VÝUKU, MOTIVACI I ZÁBAVU



## 1.2 STEJNOSMĚRNÉ STROJE

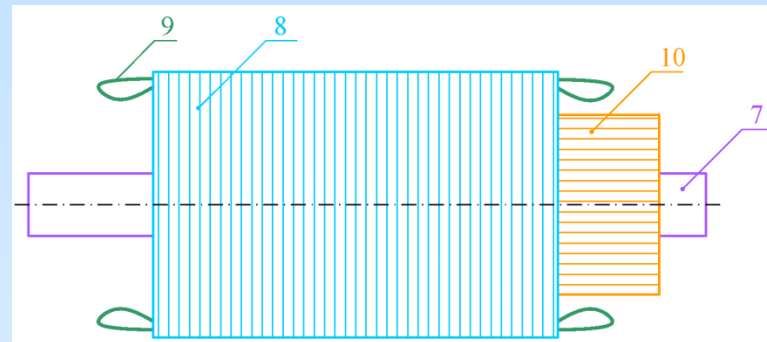
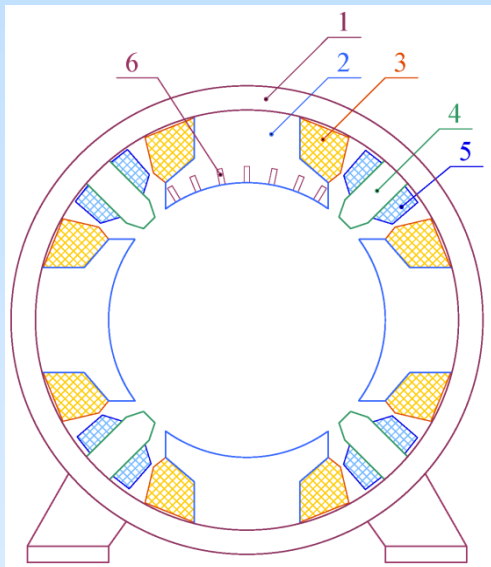
Stejnosemřné stroje se podle druhu konané práce rozdělují na generátory neboli dynama a na motory. V tomto textu se zaměřím jen na motory, které se používají jako hnací část pohonů.

ROBOTI

VE ŠKOLE PRO PRAKTICKOU VÝUKU, MOTIVACI I ZÁBAVU

## 1.2.1 Konstrukční uspořádání ss strojů

Stejnoseměrné stroje se skládají ze statoru a rotoru.

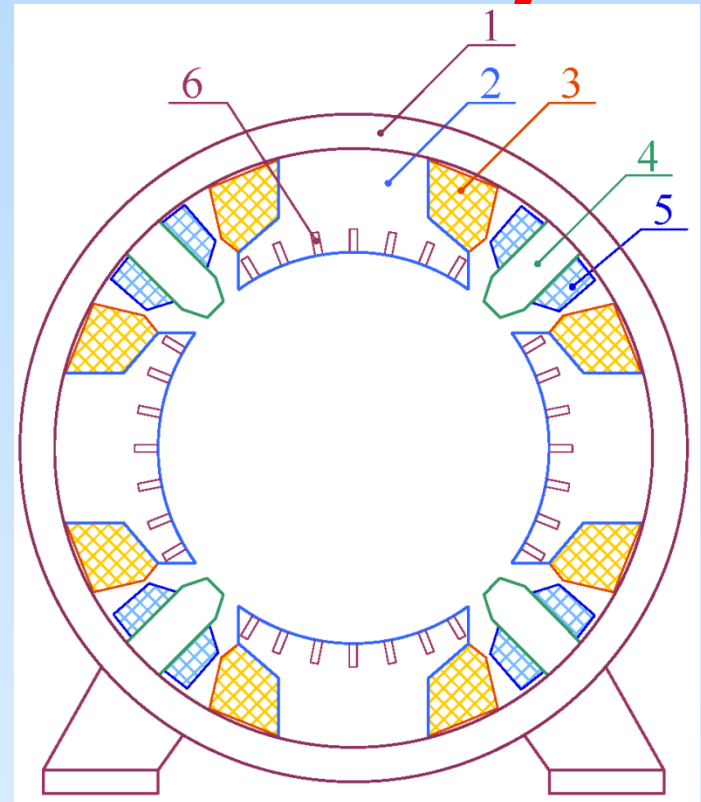


ROBOTI

## 1.2.1 Konstrukční uspořádání ss strojů

**Stator se skládá z těchto částí:**

- Kostra (1)
- Hlavní póly (2)
- Vinutí hlavních pólů (3)
- Pomocné póly (4)
- Vinutí pomocných pólů (5)
- Kompenzační vinutí (6)

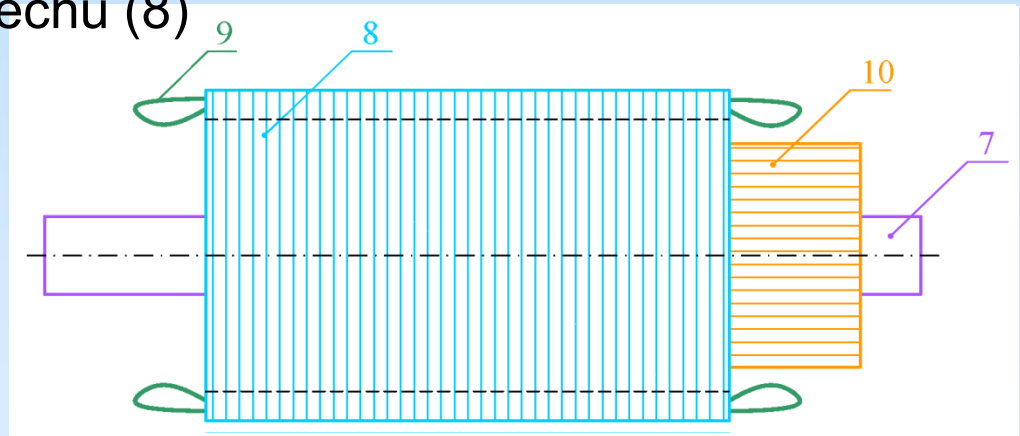


ROBOTI

## 1.2.1 Konstrukční uspořádání ss strojů

Rotor se skládá z těchto částí:

- Hřídel (7)
- Svazek rotorových plechů (8)
- Vinutí rotoru (9)
- Komutátor (10)

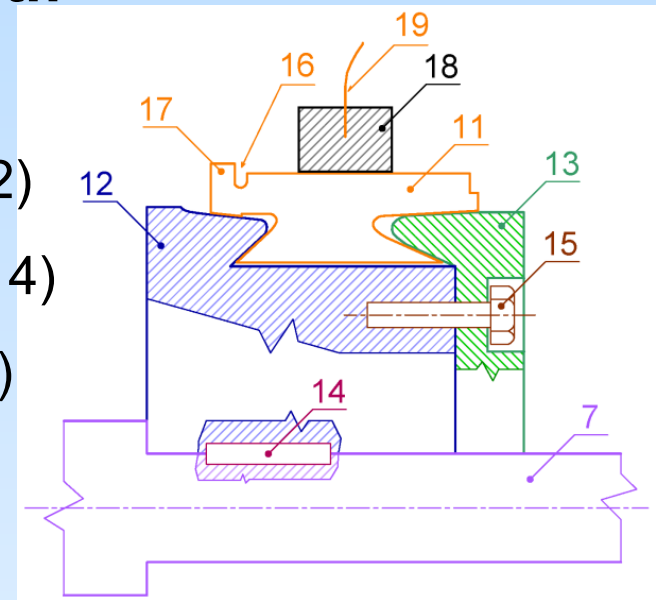


ROBOTI

## 1.2.1 Konstrukční uspořádání ss strojů

**Komutátor se skládá z těchto částí:**

- Měděná lamela (11)
- Pevná část stahovací konstrukce (12)
  - je spojena s hřídelí (7) perem (14)
- Volná část stahovací konstrukce (13)
  - je spojena s pevnou částí šroubem (15)

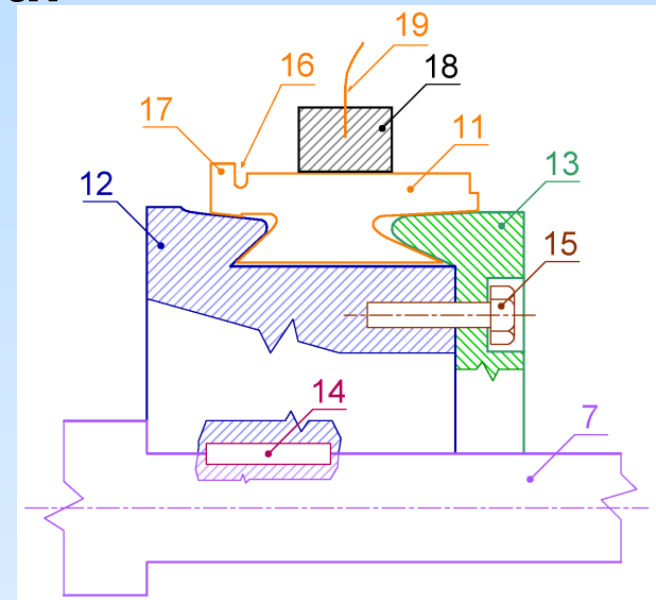


ROBOTI

## 1.2.1 Konstrukční uspořádání ss strojů

**Komutátor se skládá z těchto částí:**

- 16 = značka pro opracování
- 17 = praporek pro naletování konců vinutí rotoru
- 18 = uhlíkové kartáče
  - jsou drženy nosičem kartáčů upevněným ve statoru

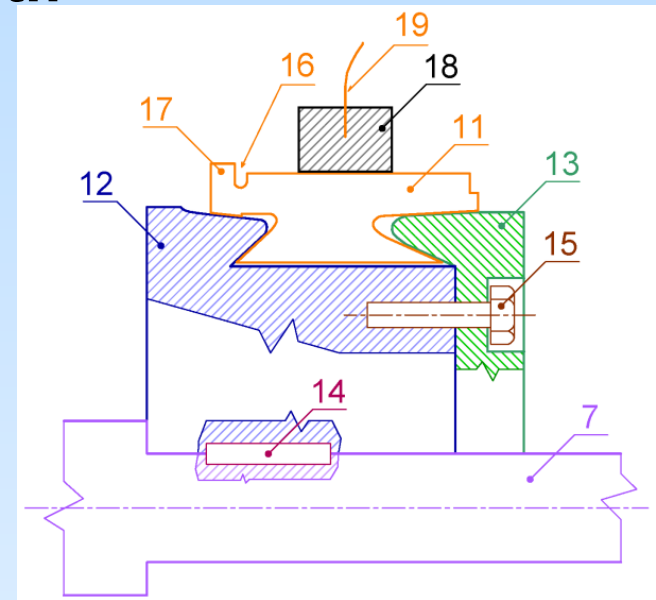


ROBOTI

## 1.2.1 Konstrukční uspořádání ss strojů

**Komutátor se skládá z těchto částí:**

- 19 = měděný vývod 19
- propojuje komutátor (vinutí rotoru) s rotorovou svorkovnicí umístěnou na kostře statoru



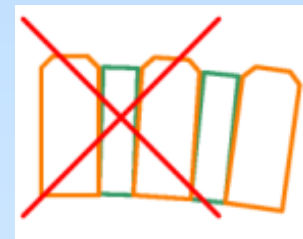
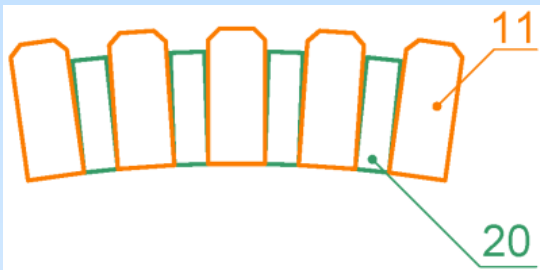
ROBOTI



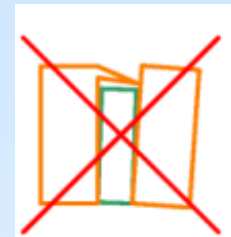
## 1.2.1 Konstrukční uspořádání ss strojů

### Komutátor:

- Mezilamelová izolace (20) musí být správně zahloubena



- lamely (11) musí být zkoseny
  - aby nedošlo k propojení dvou lamel vlivem „otřepků“.



ROBOTI



## 1.2.1 Konstrukční uspořádání ss strojů

### Komutátor - poznámka:

- U menších strojů se vyrábějí komutátory nerozebíratelné.
- Při jejich výrobě se lamely poskládají do formy a prostor mezi nimi i pod nimi se tlakově zaplní roztaveným termoplastem. Termoplast zde slouží jako **mezilamelová izolace** i jako **stahovací materiál**.
- Jejich velkou výhodou jsou výrazně **nižší výrobní náklady**, nevýhodou pak **nemožnost výměny** případně poškozené **lamely**.

ROBOTI