

The background of the slide is a dark blue gradient with faint, light blue technical drawings. On the left side, there are several circular diagrams resembling gear teeth or scales, with numerical markings ranging from 140 to 260. Some of these diagrams include arrows indicating direction. The overall aesthetic is technical and precise.

UKŁADY POŁĄCZENIA SILNIKÓW PRĄDU STAŁEGO

AUTOR: MIKOŁAJ PATOKA

Silniki prądu stałego mają różne zastosowania i właściwości, które zależą między innymi od ***sposobu połączeń uzwojenia twornika z uzwojeniem wzbudzenia.***

MASZYNY PRĄDU STAŁEGO CECHUJĄ SIĘ :

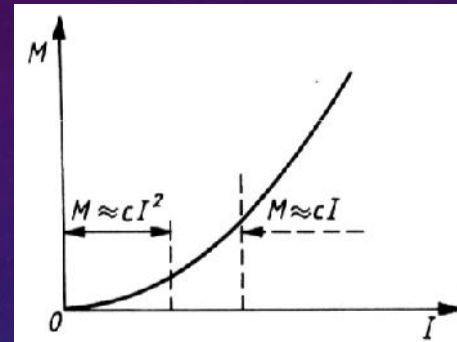
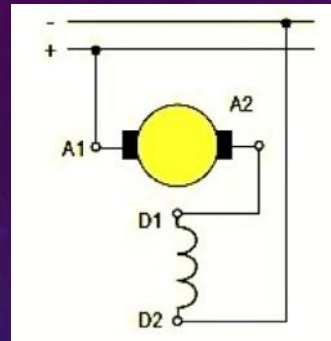
- *możliwością regulacji prędkości obrotowej (np. napięciem),*
- *dużym momentem obrotowym (szczególnie przy rozruchu),*
 - *odzyskiwaniem energii podczas hamowania,*
 - *wszechstronnym zastosowaniem w życiu codziennym*

Właściwości silników prądu stałego zależą między innymi od liczby i sposobu połączenia uzwojeń wzbudzających.

Silniki samowzbudne rozróżniamy na:

- *szeregowe*
- *bocznikowe*
- *szeregowo bocznikowe*

UKŁAD POŁĄCZENIE – SZEREGOWY



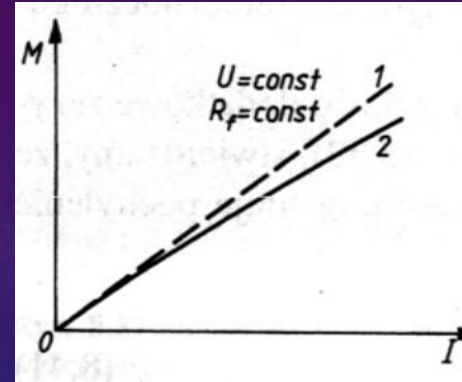
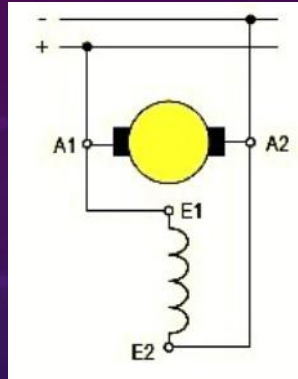
Charakterystyka
momentu

Uzwojenie wzbudzające jest połączone szeregowo z uzwojeniem twornika

W silniku połączonym w układ szeregowy duża prędkość obrotowa (która jest jego zaletą) przy małych obciążeniach może doprowadzić do uszkodzenia silnika ze względu na jego niską wytrzymałość mechaniczną.

Silnik taki nie może pracować w stanie jałowym!

UKŁAD POŁĄCZEŃ – BOCZNIKOWY

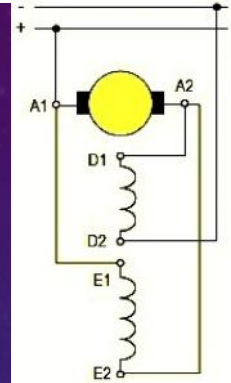


Charakterystyka momentu

Uwojenie wzbudzające jest połączone równoległe z uzwojeniem twornika.

W silniku z bocznikowym układem połączeń, prędkość obrotową możemy regulować za pomocą tzw. **regulacji bocznikowej**, która polega na osłabieniu strumienia magnetycznego. Nie można lecz osłabić strumienia zbyt mocno, ponieważ może to doprowadzić do uszkodzenia silnika.

UKŁAD POŁĄCZE – SZEREGOWO-BOCZNIKOWY



Uzwojenie wzbudzające składa się z dwóch części, z których jedna jest połączona szeregowo, a druga równolegle z uzwojeniem twornika.

Właściwości silnika szeregowo-bocznikowego są zbliżone do silnika bocznikowego lub szeregowego, w zależności od ich przepływów.