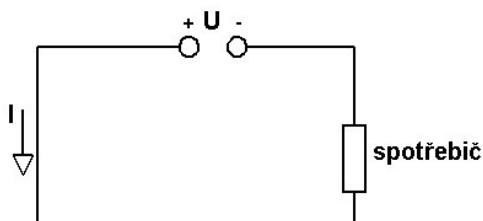


## 1A) Stejnosměrný elektrický proud

- jednoduchý elektrický obvod
- elektrotechnické značky
- elektrický proud a napětí
- zdroje elektrického napětí

Stejnosemřný proud nemění svůj směr. Dohodnutý směr stejnosměrného proudu je od kladného pólu k zápornému.



Jednoduchý elektrický obvod je tvořen zdrojem napětí, vodiči a spotřebičem. Dále zde mohou být např. spínače, jistící prvky, stykače apod.

Elektrotechnické značky se používají ke znázornění el. obvodu. Jejich vzhled a význam je uveden v elektrotechnických normách. Elektrický proud je uspořádaný tok volných částic. V kovech je tvořen elektrony, v kapalinách a plynech volnými ionty. Aby obvodem mohl protékat proud, musí být obvod uzavřen a mezi svorkami musí být napětí.

Zdroje el. napětí jsou galvanické články, akumulátory, palivové články a dynamo.

V galvanickém článku vzniká el. napětí chemickou reakcí, nazýváme je též primární zdroje napětí.

Akumulátory jsou tzv. sekundární zdroje napětí. Aby zde vznikalo určité napětí, musí se mu nejdříve dodat energie (akumulátor se musí nabýt). Zdrojem el. energie je zde také chemická reakce.

Palivový článek je též chemický zdroj elektrické energie. Napětí zde vzniká při slučování plynného paliva (vodíku) s kyslíkem (vzduchem nebo kyslíkem).

Generátorům na stejnosměrný proud říkáme dynamo. V dynamu vzniká el. napětí pohybem vodiče v magnetickém poli.

Dynamo se skládá:

a) stator - vytváří magnetické pole (litá ocel), na pólech jsou umístěny cívky budícího vinutí spojené do série, aby vzniklo napětí střídáním polarity pólů.

b) rotor - kotva s komutátory, otáčí se v magnetickém poli střídavě přes severní a jižní pól, takže se neustále přemagnetovává.

Kartáče jsou nehybné a neustále se na nich střídá severní pól s jižním, vyrábí se střídavý proud a pomocí komutátoru se usměrňuje