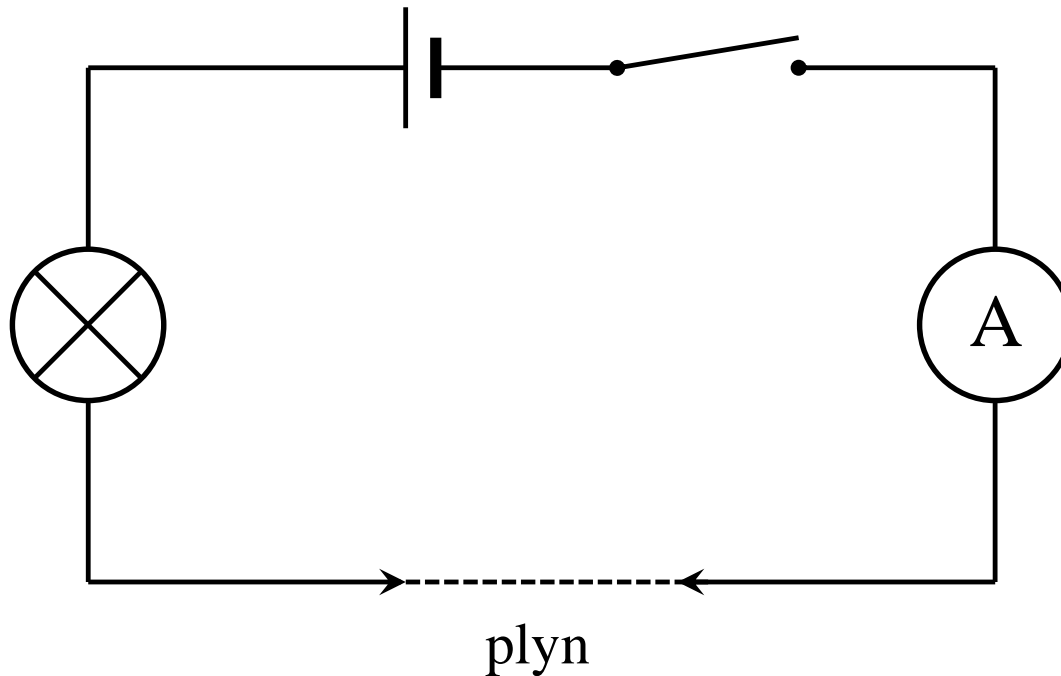


VEDENÍ EL. PROUDU V PLYNECH

Elektrický proud v plynech je tvořen usměrněným proudem volných iontů a elektronů.



1. Jiskrový výboj blesk

- velmi krátce trvající el. proud např. mezi mrakem a zemí, nebo mezi dvěma mraky, doprovázen jasným světlem a zvukem

(asi jedna stotisícina sekundy)

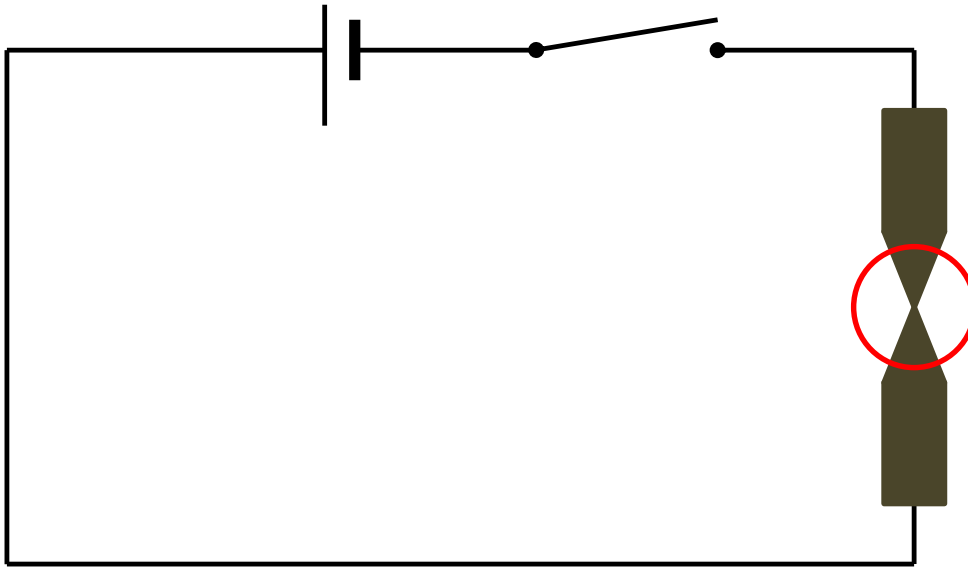
- pro vznik jiskrového výboje je nutná ionizace vzduchu

Ionizace vzduchu

- ve vzduchu je malé množství volných nabitých částí
- před bouří vzniká mezi mrakem a zemí silné elektrické pole
- toto pole urychlí volné nabité částice ve vzduchu, které narážejí do molekul vzduchu a ty se štěpí na kladné ionty a elektrony.
- vytvoří se další volné nabité částice a vzduch se stává vodivý (ionizuje se)

2. Elektrický oblouk elektrické sváření

- v elektrickém obvodu jsou k sobě přiblíženy dvě tyčinky se zahrocenými konci



- při průchodu el. proudu obvodem dochází k zahřátí tyčinek
- když po chvíli tyčinky oddálíme, vytvoří se mezi jejich rozžhavenými hroty elektrický oblouk (velká záře, pro oči škodlivá)

3. Elektrický výboj ve zředěných plynech

- v trubici s dvěma elektrodami je částečně vyčerpán vzduch
- elektrické pole mezi elektrodami urychluje ionty a elektrony, které větší rychlostí narážejí na molekuly a štěpí je na další ionty a elektrony
- pokud použijeme v trubici jiné plyny, pak průchodem el. proudu vydávají různé barvy
 - např. neonové lampy