

## Kapacita vodiče, kondenzátor

Připojíme-li osamocený vodič ke svorce zdroje, získá vodič stejný potenciál, jaký má svorka. Náboj na vodiči je přímo úměrný jeho potenciálu:  $Q \approx \varphi$ . Konstanta úměrnosti  $C = \frac{Q}{\varphi}$  se nazývá

**kapacita vodiče** a je závislá na velikosti a tvaru vodiče;  $[C] = C \cdot V^{-1} = F$  (farad).

[Jednotka](#) farad je velká – proto se používají jednotky dílčí. Běžná kapacita kondenzátorů se pohybuje v pF až mF.

Potenciál osamoceného kulového vodiče o poloměru  $R$  na jeho povrchu je:  $\varphi = \frac{1}{4\pi\epsilon_0\epsilon_r} \frac{Q}{R}$ .

**Kapacita kulového vodiče** tedy je:  $C = 4\pi\epsilon_0\epsilon_r R$

Kapacita osamoceného vodiče je malá, mnohem větší kapacitu má soustava dvou plochých vodičů oddělených od sebe vrstvou [dielektrika](#) (vzduch, slída, ...) – **kondenzátor**.

Kondenzátor si tak můžeme představit jako součástku, která slouží ke krátkodobé kumulaci [elektrického náboje](#) (resp. elektrické [energie](#)).

V závislosti na geometrickém uspořádání elektrod kondenzátoru rozlišujeme tři základní typy:

1. [deskový kondenzátor](#);
2. [válcový kondenzátor](#);
3. [kulový kondenzátor](#).