Coulombův zákon

**- umožňuje vypočítat velikost el. síly působící mezi dvěma bodovými náboji.**

Velikost el. síly působící mezi dvěma bodovými náboji je přímo úměrná součinu velikostí obou nábojů (Q) a nepřímo úměrná druhé mocnině jejich vzdálenosti (r):



*k* – konstanta úměrnosti, (pro dva bodové náboje je )

- vyjadřuje závislost síly na prostředí, ve kterém el. síla působí

a) pro vakuum platí - k0 = 9 . 109 (N.m2.C-2)

b) pro každé jiné prostředí je menší (k = 9 . 109 /εr)

prostředí charakterizuje permitivita *ε*:

*ε*0 – permitivita vakua: ε0 = 8,854 . 10–12 C2 ⋅ N–1 ⋅ m–2

*ε*r – relativní permitivita (⇒ poměr permitivity daného prostředí k permitivitě vakua), nemá jednotku (je bezrozměrná), hledáme v tabulkách

ε = ε0 ⋅ εr

Pokud jsou dva náboje v jiném prostředí než je vakuum, působí mezi mini menší síly. Síla se zmenší εr-krát. (k = 9.109 /εr)

Coulombův zákon pro dva bodové náboje:



Směr elektrické síly určuje polarita bodových nábojů. **Souhlasné náboje se odpuzují, opačné náboje se přitahují.**