

## Vodič a izolant v elektrickém poli

Již víme, že 2 zelektrovaná tělesa se mohou vzájemně přitahovat (mají-li nesouhlasný el. náboj) nebo odpuzovat (mají-li souhlasný el. náboj).

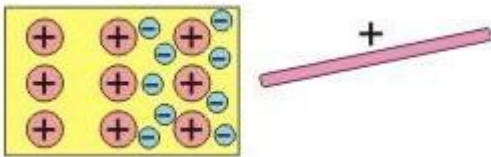
K zelektrované tyči se ale přitahují také tělesa, která zelektrovaná nejsou. - př.:

PROČ?

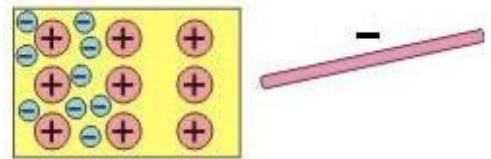
**Vodiče** = látky, které mají takovou strukturu, že obsahují volně pohyblivé částice s elektrickým nábojem  
(př.: )

**Izolanty** (nevodiče) = látky, které neobsahují volně pohyblivé částice s elektrickým nábojem  
(př.: )

### Vodič v elektrickém poli



- po přiblížení kladně nabitě tyče jsou volně pohyblivé elektrony v plechovce přitahovány elektrickým polem tyče, přesunou se tedy k jednomu konci plechovky. Na tomto konci je pak přebytek záporných částic, na druhém konci je přebytek kladných částic. Záporný konec plechovky se přitahuje ke kladně nabitě tyči.



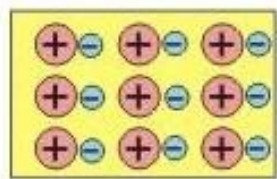
- po přiblížení záporně nabitě tyče

Tento jev se nazývá **elektrostatická indukce**.

Díky tomuto jevu se přitahují vodivá (kovová) tělesa, která nemají el. náboj, k nabitým tělesům.

### Izolant v elektrickém poli

Izolant neobsahuje žádné volné částice s el. nábojem, elektrické pole tyče způsobí jen vzájemné posunutí



elektronů a protonů uvnitř atomů nebo molekul. Uvnitř tělesa z izolantu jsou náboje částic vzájemně vyrovnané, pouze na protilehlých koncích povrchu tělesa nejsou náboje vyrovnány. Na straně přivrácené ke kladně tyči je záporný náboj, na opačném konci je náboj kladný.

Na koncích tělesa z izolantu v elektrickém poli se tedy objeví nesouhlasné náboje - póly (atom má dva póly, říkáme mu dipól).

Tento jev se nazývá **polarizace izolantu**.

Díky tomuto jevu se přitahují nevodivá tělesa, která nemají el. náboj, k nabitým tělesům.