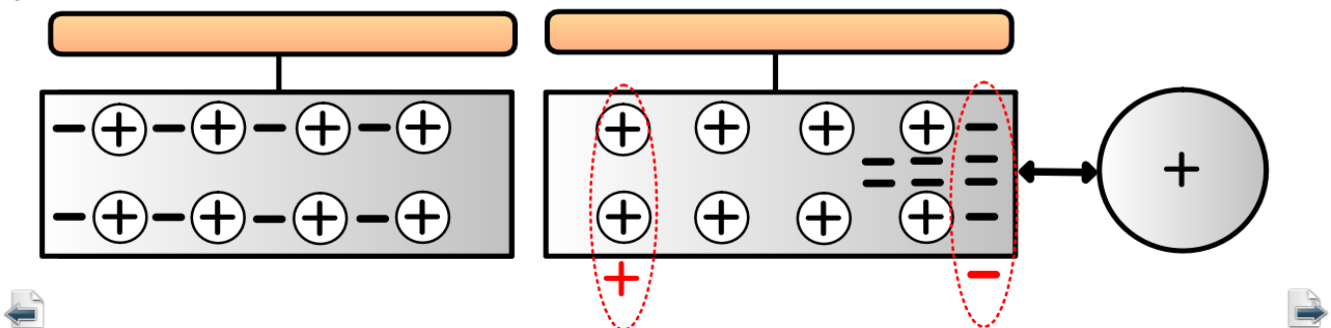


Elektrostatická indukce



Ve válečku z alobalu (kovový vodič) tvoří kladné ionty pevnou kovovou mřížku, elektrony jsou volné. Umístíme - li váleček do elektrického pole kolem kladně nabitého tělesa (koule), má elektrické pole silové účinky na volné elektrony => elektrony se přitáhnou k okraji válečku => okraj získá indukovaný záporný náboj, opačný okraj válečku získá indukovaný kladný náboj, váleček na niti se ke kouli přitáhne.



Je dočasný přesun volných elektronů v kovovém izolovaném vodiči působením vnějšího elektrického pole. Vzniká volný indukovaný náboj, nemění se ale počet elektronů v tělese.

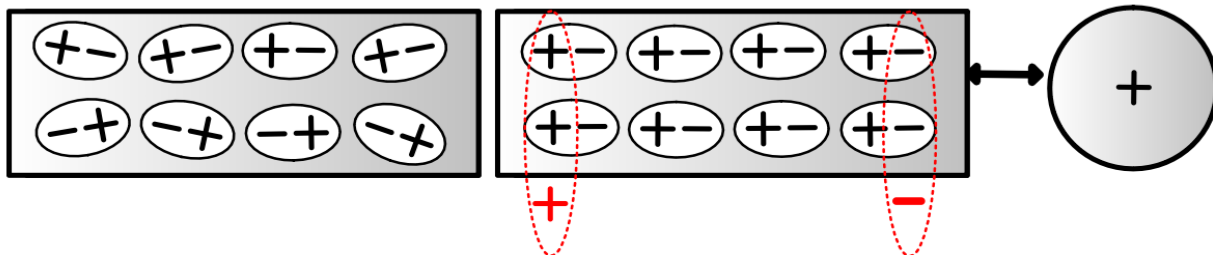
Význam

elektrostatickou indukcí lze opačné konce kovového tělesa nabít opačným nábojem jeho umístěním do elektrického pole (dotykem lze kovové těleso nabít souhlasným nábojem) v důsledku elektrostatické indukce může elektricky nabitě těleso přitahovat i nenabitá tělesa z kovového vodiče

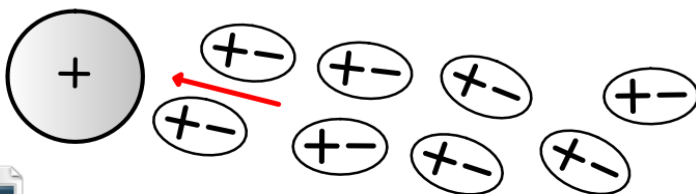
Elektrická polarizace izolantu



izolant nemá volné elektrony => částice se jenom pootočí (polarizují) => na opačných koncích tělesa z izolantu jsou opačné náboje



Papírky se v důsledku elektrické polarizace izolantu přitáhnou (na opačných stranách polarizovaného tělesa jsou opačné náboje).



Elektrická polarizace izolantu je dočasný přesun částic s kladným a záporným nábojem v izolantu působením vnějšího elektrického pole o malé vzdálenosti (zorientování, polarizace) tak, že na protilehlých koncích tělesa jsou nesouhlasné elektrické náboje. Vzniká vázaný indukovaný náboj, nemění se počet elektronů v tělese.