

A gömb felületénél a térerősség nem lehet nagyobb annál az értéknél, amelynél a levegő átüt. Ez a gömbre vitt Q töltésre a következő feltételt jelenti (ε_0 a levegő dielektromos állandója):

$$10^6 \text{ V/m} > \frac{1}{4\pi\varepsilon_0} \frac{Q}{r^2}.$$

Innen a gömb lehetséges legnagyobb töltése $Q_{\max} = 1,1 \cdot 10^{-8} \text{ C}$.

Ekkor a gömb feszültsége:

$$U = \frac{1}{4\pi\varepsilon_0} \frac{Q_{\max}}{r} = 10^4 \text{ V}.$$

Piacsek István (Sopron, Széchenyi I. Gimn., IV. o. t)