

A végzett munka a kondenzátor energiáját növelte. Az energia a lemezek szétv húzása előtt, $E_1 = \frac{1}{2}QU_1$, a szétv húzás után, $E_2 = \frac{1}{2}QU_2$. A lemezekre felvitt töltés nem változik (mert a telepet eltávolítottuk), tehát $Q = C_1U_1 = C_2U_2$. Innen

$$U_2 = \frac{C_1}{C_2}U_1 = 2 \cdot 100 \text{ V},$$

felhasználtuk a síkkondenzátor kapacitását megadó $C = \frac{\varepsilon_0 A}{d}$ összefüggést és azt, hogy $U_1 = 100 \text{ V}$.

A végzett munka,

$$W = E_2 - E_1 = \frac{1}{2}C_2U_2^2 - \frac{1}{2}C_1U_1^2 = \frac{1}{2}\varepsilon_0 A \left(\frac{U_2^2}{d_2} - \frac{U_1^2}{d_1} \right),$$

adatainkkal $W = 4,43 \cdot 10^{-6} \text{ J}$.