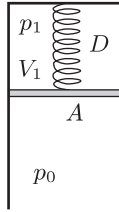


Függőleges, alul nyitott,  $A = 1 \text{ dm}^2$  keresztmetszetű, rögzített hengerben súrlódásmentesen mozgó dugattyú  $p_1 = 6 \cdot 10^4 \text{ Pa}$  nyomású,  $V_1 = 3 \text{ dm}^3$  térfogatú levegőt zár el. A dugattyút a henger zárt végével egy,  $D = 1000 \text{ N/m}$  direkciós erejű,  $L_0 = 0,6 \text{ m}$  hosszúságú, húzó-nyomó rugó köti össze. Ebben a helyzetben a rendszer egyensúlyban van. A külső légnyomás  $p_0 = 10^5 \text{ Pa}$ .



- Határozzuk meg a dugattyú tömegét!
- A bezárt levegőt lassan melegíteni kezdjük. Mennyi hőt kell közölni a levegővel azon állapot eléréséig, amikor a rugó nem fejt ki erőt a dugattyúra?