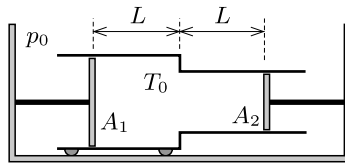


Egy elhanyagolható falvastagságú, jó hővezető anyagból készült kettős henger kerekeken mozoghat. A hengerek belső keresztmetszete  $A_1$  és  $A_2$ . A hengerekben falhoz rögzített dugattyúk vannak, amelyek távolsága a hengerek érintkezési síkjától  $L$ . Az elzárt térrészben  $T_0$  hőmérsékletű oxigéngáz van, a külső nyomás  $p_0$ .



A hőmérsékletet lassan  $T_1$ -re emeljük.

a) Mennyivel mozdul el a kettős henger a hőmérséklet változása közben?

b) Mennyi hőt vesz fel az oxigéngáz a melegítési folyamatban?

(Adatok:  $A_1 = 10 \text{ cm}^2$ ,  $A_2 = 5 \text{ cm}^2$ ,  $L = 10 \text{ cm}$ ,  $p_0 = 100 \text{ kPa}$ ,  $T_0 = 250 \text{ K}$ ,  $T_1 = 300 \text{ K}$ .)