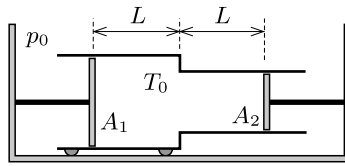


Egy elhanyagolható falvastagságú, jó hővezető anyagból készült kettős henger kerekeken mozoghat. A hengerek belső keresztmetszete A_1 és A_2 . A hengerekben falhoz rögzített dugattyúk vannak, amelyek távolsága a hengerek érintkezési síkjától L . Az elzárt térrészben T_0 hőmérsékletű oxigéngáz van, a 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: $A_1 = 10 \text{ cm}^2$, $A_2 = 5 \text{ cm}^2$, $L = 10 \text{ cm}$, $p_0 = 100 \text{ kPa}$, $T_0 = 250 \text{ K}$, $T_1 = 300 \text{ K}$.)