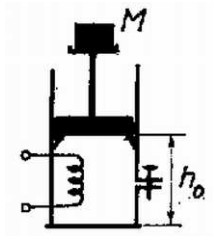


Az 1438. feladatban [KML **56** (1978) 36. old.] meghatároztuk azt a Q hőt, ami a dugattyú $h - h_0$ magasságra történő emeléséhez szükséges.



A súrlódási erő munkája ezen az úton $S(h - h_0)$, és ebből a bezárt levegőt melegíti $\varepsilon S(h - h_0)$. A dugattyú ugyanazon magasságig történő emeléséhez most $Q - \varepsilon S(h - h_0)$ hőt kell az elektromos fűtőtesttel fejleszteni, s a hatásfok így

$$\eta = \frac{Mg(h - h_0)}{Q - \varepsilon S(h - h_0)}.$$

Megadjuk Q kifejezését is a 1438. feladat megoldása nyomán:

$$Q = (M_{\text{lev}}/R) \left\{ c_v [(M + M_0)g + S] h_0 + c_p [(M + m_0)g + S + Ap_0] (h - h_0) \right\}.$$

Szalontai Zoltán (Törökszentmiklós, Bercsényi M. Gimn., III. o. t.)
dolgozata alapján