

A palackba zárt, ideálisnak feltételezett gáz nyomását $p_1 = 10^5 \text{ N/m}^2$ kezdeti értékről $p_2 = 1,3 \cdot 10^5 \text{ N/m}^2$ értékre növeljük úgy, hogy hőmérsékletét $T_1 = 280 \text{ K}$ -ről $T_2 = T_1 + \Delta T$ értékre emeljük külső melegítéssel.

Az ideális gázok esetében:

$$\frac{p_1 V_1}{T_1} = \frac{p_2 V_2}{T_2}.$$

Feltesszük, hogy nem változik a palack térfogata, azaz $V_1 = V_2$, így

$$T_2 = (p_1/p_2) \cdot T_1 = 1,3 \cdot 280 \text{ K} = 364 \text{ K}.$$

A palack hőmérsékletét tehát $91 \text{ }^\circ\text{C}$ -ra, azaz $84 \text{ }^\circ\text{C}$ -kal kell emelnünk a dugó kirepüléséhez.