

1 °C hőmérséklet emelkedésnél az alkohol térfogatváltozása legyen ΔV . ΔV egyenesen arányos a hőmérsékletváltozással (Δt -vel), az eredeti térfogattal, V_0 -lal és függ az anyagi minőségtől (β -től).

$$\text{Tehát } \Delta V = \beta V_0 \Delta t.$$

Másrészt a térfogatváltozás mint henger térfogata

$$\Delta V = r^2 \pi h.$$

A két összefüggés egybevetésével

$$r^2 \pi h = \beta V_0 \Delta t.$$

Ebből a sugár

$$r = \sqrt{\frac{\beta V_0 \Delta t}{\pi h}} = \sqrt{\frac{0,0011 \frac{1}{\text{°C}} \cdot 0,2 \text{ cm}^3 \cdot 1 \text{ °C}}{3,14 \cdot 0,1 \text{ cm}}} \approx$$

$\approx 2,26 \text{ cm} = 0,26 \text{ mm}$, az átmérő tehát 0,52 mm.

Kárász Béla (Esztergom, Bottyán J. műsz. techn., I. o. t.)