

Legyen a higany magassága a csőben 0^0 -nál x méter, akkor t foknál $x(1+\alpha t)$ lenne, hol $\alpha = 1 : 5550$, ha ugyanakkor a cső keresztmetszete 1 cm^2 -ről nem növekednék $1 + \frac{2}{3}kt$ -re, hol $\frac{2}{3}k$ az üvegnek *felületi* kiterjedési együtthatója. Ezen kiterjedés által a higany magassága

$$x \frac{1 + \alpha t}{1 + \frac{2}{3}kt} \text{-re}$$

csökken. Ezen utóbbi érték *megközelítőleg* még a következő alakban is írható:

$$x[1 + (\alpha - \frac{2}{3}k)t]$$

Az üvegcső hossza 1 méterről $(1 + \frac{k}{3}t)$ méterre növekedvén ($\frac{k}{3}$ a *vonalas* kiterjedési együtthatója az üvegnek), lesz a higanyoszlop súlypontjának távolsága az üvegcső felső végétől

$$(1 + \frac{k}{3}t) - \frac{x}{2}[1 + (\alpha - \frac{2}{3}k)t];$$

hogy ez érték a t -től független legyen, kell, hogy t szorzója

$$\frac{k}{3} - \frac{x}{2}(\alpha - \frac{2}{3}k)$$

zérussal legyen egyenlő, miből a keresett x

$$x = \frac{\frac{2}{3}k}{\alpha - \frac{2}{3}k} = 0,106 \text{ m.}$$