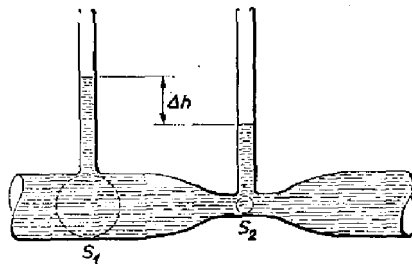


Az S_1 és S_2 keresztmetszetekre felírva a Bernoulli-törvényt

$$\frac{d \cdot v_1^2}{2} + p_1 = \frac{dv_2^2}{2} + p_2,$$

ahol v_1 és v_2 a folyadék sebessége az S_1 és S_2 keresztmetszetű helyen,
 $p_1 = h_1\gamma$, $p_2 = h_2\gamma$ a megfelelő hidrosztatikai nyomás.



Az áramlás stacionárius, ezért $Q = v_1 \cdot S_1 = v_2 \cdot S_2$. Ezekből az egyenletekből:

$$\begin{aligned} \frac{d}{2} (v_2^2 - v_1^2) &= (h_1 - h_2)\gamma = \Delta h \cdot \gamma, \\ \left(\frac{Q}{S_2}\right)^2 - \left(\frac{Q}{S_1}\right)^2 &= \frac{2\Delta h \cdot \gamma}{d}, \\ Q &= \sqrt{\frac{2\Delta h \cdot \gamma}{d} \cdot \frac{S_1^2 \cdot S_2^2}{S_1^2 - S_2^2}} = S_1 S_2 \sqrt{\frac{2g \cdot \Delta h}{S_1^2 - S_2^2}}. \end{aligned}$$

Szentai Judit (Bp., Kanizsai D. g. II. o. t.)