

$m_1 = m_2 \Rightarrow \rho_w h_w \cdot A = \rho_{Hg} h_{Hg} \cdot A \Rightarrow \rho_w h_w = \rho_{Hg} (h - h_w) \Rightarrow h_w = \frac{\rho_{Hg} h}{\rho_w + \rho_{Hg}}$
 (of $m_w = m_{Hg}$)

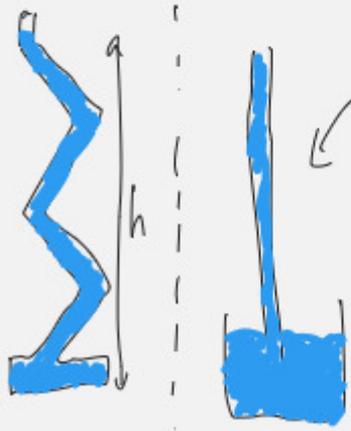
We zoeken een uitdrukking voor de druk op de bodem in termen van:

- ρ_w
- ρ_{Hg}
- g (gravitatieconstante)
- h

$$P = \frac{m_w g + m_{Hg} g}{A} = (\rho_w h_w + \rho_{Hg} h_{Hg}) g$$

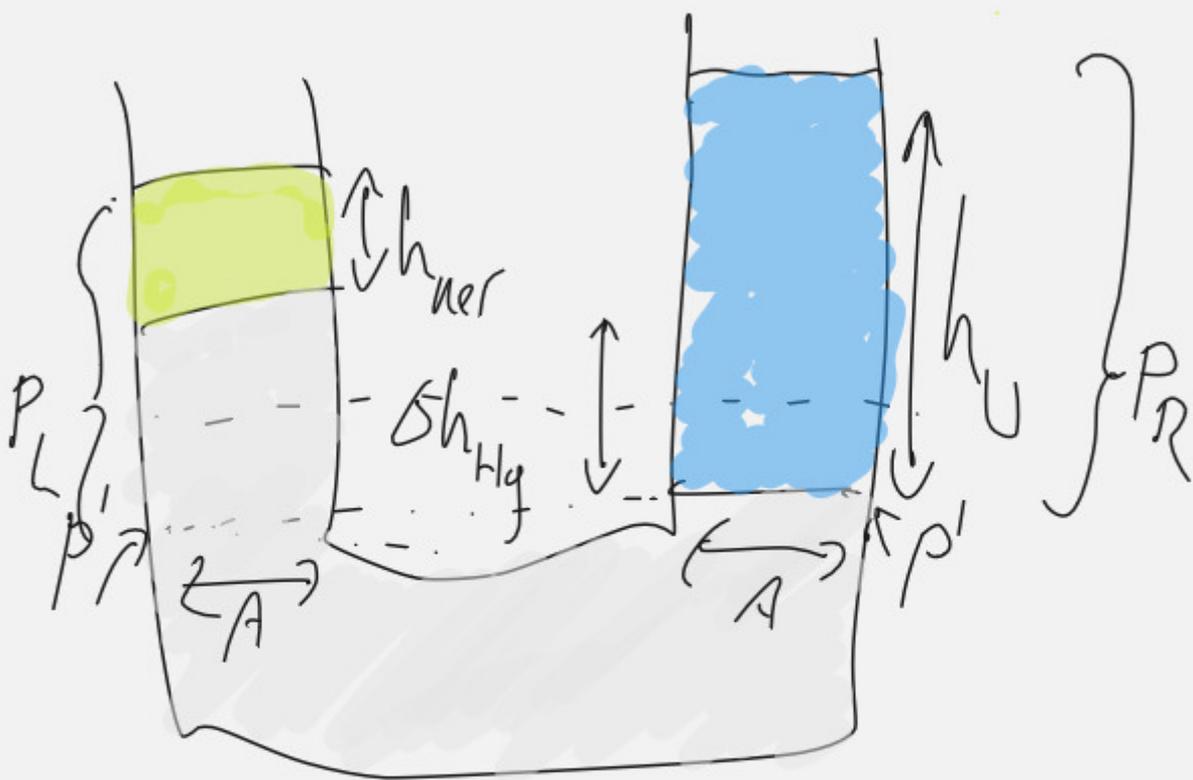
Voor meer over de wet van Pascal: hier een leuke afleiding
<https://byjus.com/physics/pascals-law-and-its-application/>

Extra nadenkvoer:



Is er een maximum hoogte?
 Zo ja, waarom en wat is die hoogte?
 Zo nee, waarom niet?

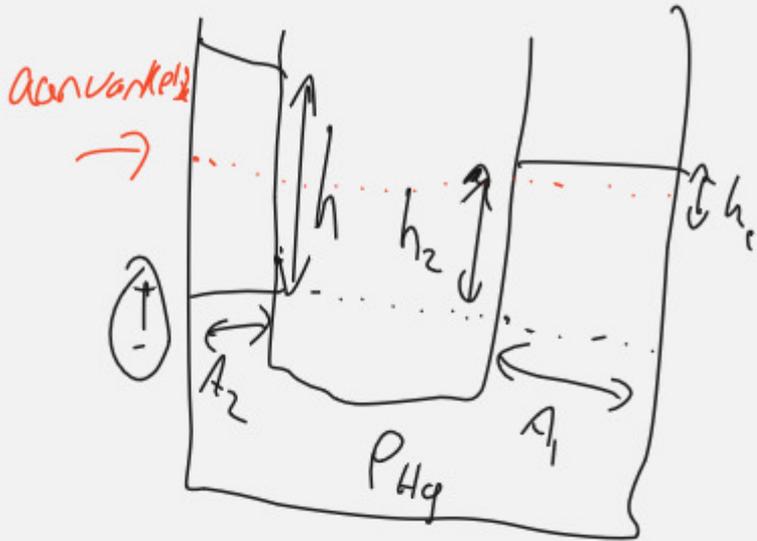
(c)



$$P_L = P_R$$

(Ik neem gelijke
doorsnedes aan.)

(d)



$$\Delta A_2 = A_1$$

$$\Delta V_1 = \Delta V_2$$

$P = P_0 + P_{gh}$? Wet van Pascal
 met P_0 de referentiedruk (vaak
 luchtdruk)

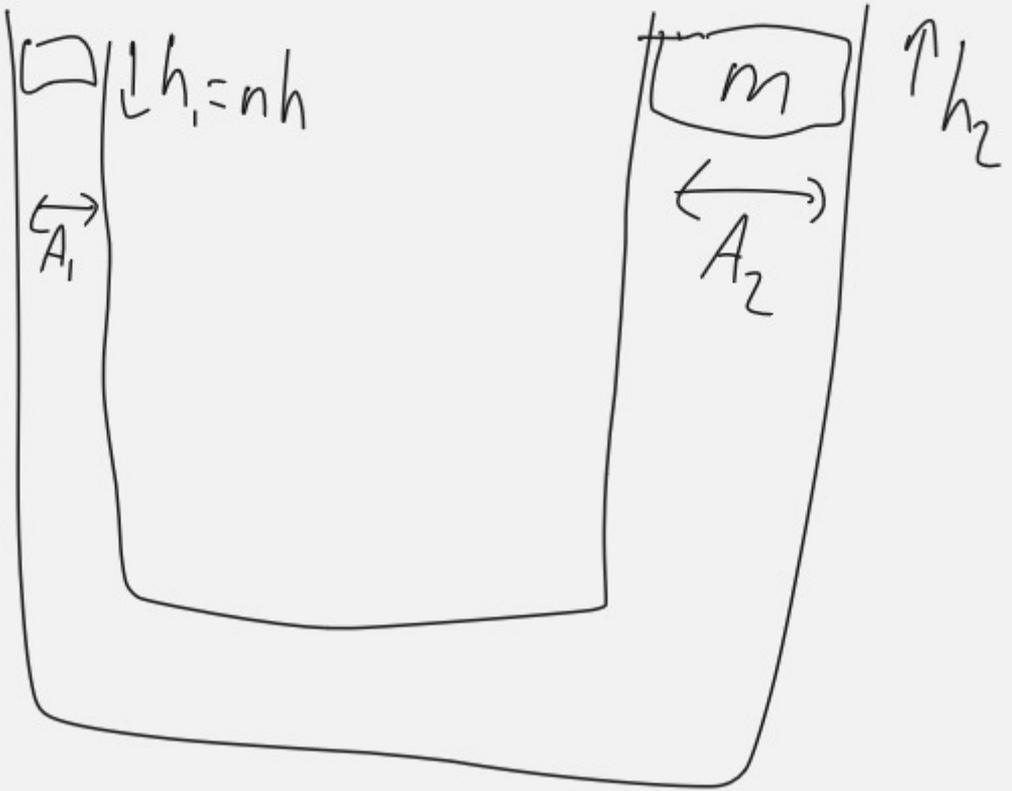
We weten dat $\Delta V_1 = \Delta V_2$

$$\Delta A_2 h_1 = A_1 \cdot h_1 = A_2 h_2$$

$$\Rightarrow \Delta h_1 = h_2$$

Nu kunnen we gebruikmaken van
 de wet van Pascal rond \textcircled{I} en de druk
 door het gewicht daarboven aan beide
 kanten gelijk te stellen.

(a)



$$W := \int \vec{F} \cdot d\vec{s}$$

$$W = F \Delta h = mg \Delta h$$

($:=$ geeft aan dat het een definitie is.)

