

SERIE P

1. GG: $p = \rho \cdot g \cdot h$

ZG: $(55\text{m} \cdot 1,414) + 4,8\text{m} + 6,5\text{m} = 89,07\text{m}$

ZG: $1'000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \cdot 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot 89,07\text{m} = 873'776,7 \frac{\text{kg}}{\text{m} \cdot \text{s}^2} = \text{Pa}$

ZG: $\frac{873'776,7 \text{ Pa}}{100 \text{ Pa}} \cdot 1 \text{ mbar} = 8737 \text{ mbar}$

ZG: $\frac{873'776,7 \text{ Pa}}{100'000 \text{ Pa}} \cdot 1 \text{ bar} = 8,74 \text{ bar}$

AW: Druck beim Hydranten = $873'776 \text{ Pa} \hat{=} 8737 \text{ mbar} \hat{=} 8,74 \text{ bar}$

3. GG $h = \frac{p}{\rho \cdot g}$ EG: $[\text{h}] \quad \frac{\frac{\text{kg}}{\text{m} \cdot \text{s}^2}}{\frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \cdot \frac{\text{m}}{\text{s}^2}} = \frac{\cancel{\text{kg}} \cdot \cancel{\text{m}^3} \cdot \cancel{\text{s}^2}}{\cancel{\text{m}} \cdot \cancel{\text{s}^2} \cdot \cancel{\text{kg}} \cdot \cancel{\text{m}}} = \text{m}$

ZG: $\frac{785'000}{1000 \cdot 9,81} = 80,02$

ZG: $h_2 = h_1 + \Delta h$ ZG: $645,0\text{m} + 80,02\text{m} = 725,02\text{m}$

AW: Höhe Wasserspiegel im Reservoir = $725,02 \text{ m ü.M.}$

4. GG: $\rho = \frac{p}{g \cdot h}$ EG: $[\rho] \quad \frac{\frac{\text{kg}}{\text{m} \cdot \text{s}^2}}{\frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot \frac{\text{m}}{1}} = \frac{\text{kg} \cdot \cancel{\text{s}^2} \cdot 1}{\cancel{\text{m}} \cdot \cancel{\text{s}^2} \cdot \cancel{\text{m}} \cdot \cancel{\text{m}}} = \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$

ZG: $\frac{218'000}{9,81 \cdot 28,5} = 779,72$

AW: Dichte Heizöl = $779,72 \text{ kg/m}^3$