

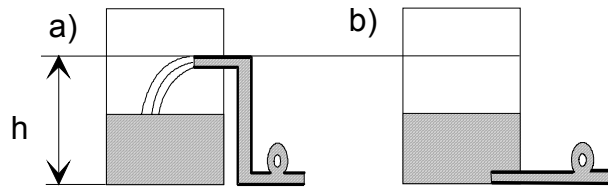
Datei C:\Aufgaben\Mechanik\Energie\eng_mpkt\Wassertank.doc
 Kapitel Mechanik ; Energie
 Titel Tank wird mit Wasser gefüllt
 Hinweise: Kamke Walcher: Kap. 7.6
 Hering: Kap. 2.6
 Orear: Kap. 6.7
 Alonso Finn: Kap. 8
 Dobrinski: Kap. 1.3.4
 Gesp. am 11.02.2003

Tank wird mit Wasser gefüllt

Ein Tank mit $A = 2 \text{ m}^2$ Grundfläche soll 3 m hoch mit Wasser $\rho = 10^3 \text{ kgm}^{-3}$; $g = 9,81 \text{ ms}^{-2}$ gefüllt werden.

Berechnen Sie die von der Pumpe zu verrichtende Arbeit, wenn das Wasser:

- von oben einläuft
- durch eine Öffnung im Boden hineingedrückt wird



Ergebnis: a) $W_1 = 1,77 \cdot 10^5 \text{ J}$ b) $W_2 = 0,883 \cdot 10^5 \text{ J}$ oder: SP bei $h/2$