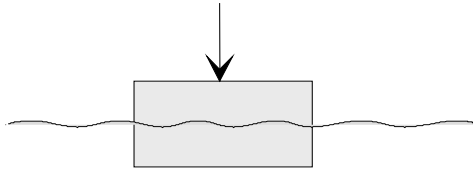


Datei C:\Aufgaben\Mechanik\Fluide\Holzklotz.doc  
 Kapitel Mechanik ; Fluide  
 Titel Holzklotz schwimmt auf Wasser  
 Hinweise: Kamke Walcher: Kap. 6.4, 6.5  
 Hering: Kap. 2.11.2  
 Orear: Kap. 12.1  
 Dobrinski: Kap. 1.6.1, 1.6.2  
 Gesp. am 20.03.2003

### Holzklotz schwimmt auf Wasser

Ein Holzklotz (Maße:  $L \times B \times H = 0,3 \text{ m} \times 0,3 \text{ m} \times 0,1 \text{ m}$ ,  $\rho_{\text{Holz}} = 0,4 \cdot 10^3 \text{ kg/m}^3$ ) schwimmt auf Wasser ( $\rho_{\text{H}_2\text{O}} = 10^3 \text{ kg/m}^3$ ).

- a) Wie tief taucht der Klotz in das Wasser ein?
- b) Welche Arbeit wird verrichtet, wenn der Klotz durch eine Kraft von oben gerade unter die Wasseroberfläche gedrückt wird?



Ergebnis: a)  $x_0 = 0,04 \text{ m}$  b)  $W = 1,589 \text{ J}$