ATIVIDADE DO DIA 23/04

1. Um tanque de ar comprimido tendo um diâmetro interno de 18 polegadas e uma espessura de parede de ¼ de polegada é formado soldando-se dois hemisférios de aço como na Figura.

a) Se a tensão de tração admissível no aço for 14.000 psi, qual é a máxima pressão do ar permitida pa no tanque?

b) Se a tensão de cisalhamento admissível no aço for 6000 psi, qual é a máxima pressão permitida pb ?



2. O tubo de extremidade aberta feito de cloreto de polivinil tem diâmetro interno de 100 mm e espessura de 5 mm.Se transportar água corrente à pressão de 0,42 MPa, determine o estado de tensão nas paredes do tubo.



**3.** Determine a pressão interna p que causaria escoamento nas paredes de um vaso pressurizado esférico, feito de alumínio, com σe = 250 MPa, cujo raio é ri = 700 mm e espessura de parede t = 5 mm.

**4.** Um vaso pressurizado cilíndrico, de raio ri = 600 mm, deve conter com segurança uma pressão interna p = 700 kPa. Determine a espessura de parede necessária se o vaso for feito de alumínio, com σe = 220 MPa