

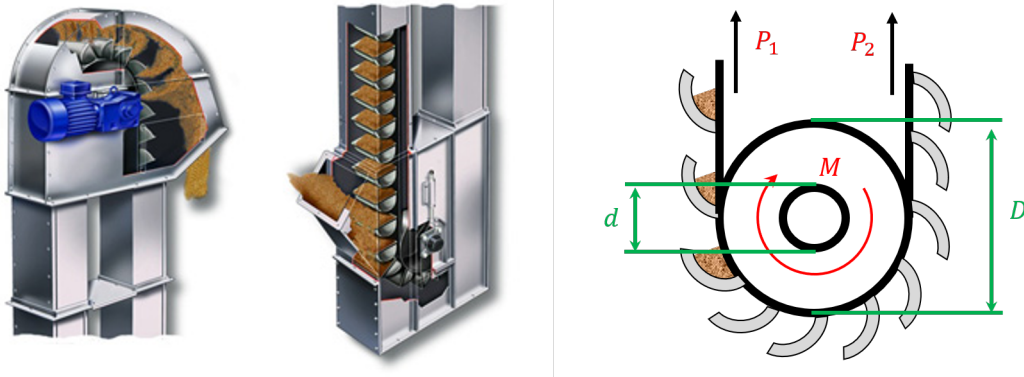


Auxiliar 14

Criterios de falla

10 de Diciembre, 2018

Problema 1. Un elevador de capachos sirve para transportar cargas a gran altura progresivamente. Consiste en una torre con 2 poleas y una correa o cadenas sobre la cual descansan los capachos. Producto de la tensión de la correa y el peso de los capachos se generan las fuerzas P_1 y P_2 . Si el límite de fluencia del material del eje que entrega la potencia a la polea es σ_0 , calcule el momento que debe producir el motor y el diámetro mínimo que debe tener el eje para no fallar por el criterio de tresca con un factor de seguridad F.S.



Problema 2. Considere el Jaw Crusher a continuación. Se simulara como una barra de sección transversal cuadrada de lado a , con un largo L . Si justo en el momento en que la roca se rompe esta ejerce una fuerza P con un ángulo α respecto a la horizontal a una distancia l_1 del extremo libre. Calcule el límite de fluencia σ_0 usando el criterio de Von Mises en los puntos A y B de la sección transversal.

