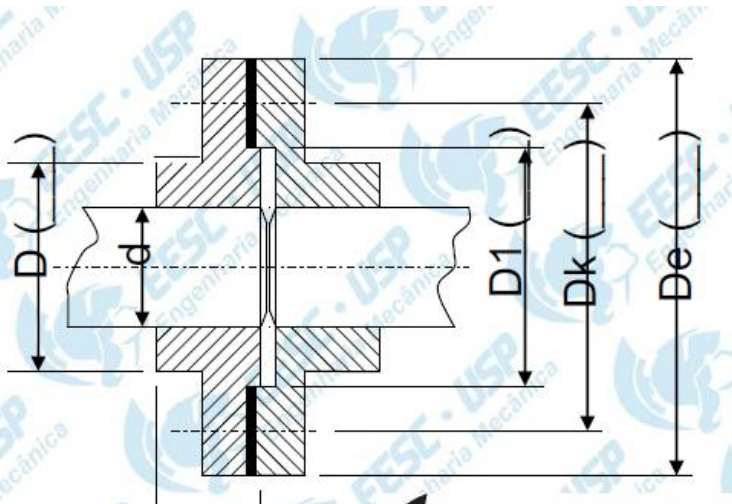
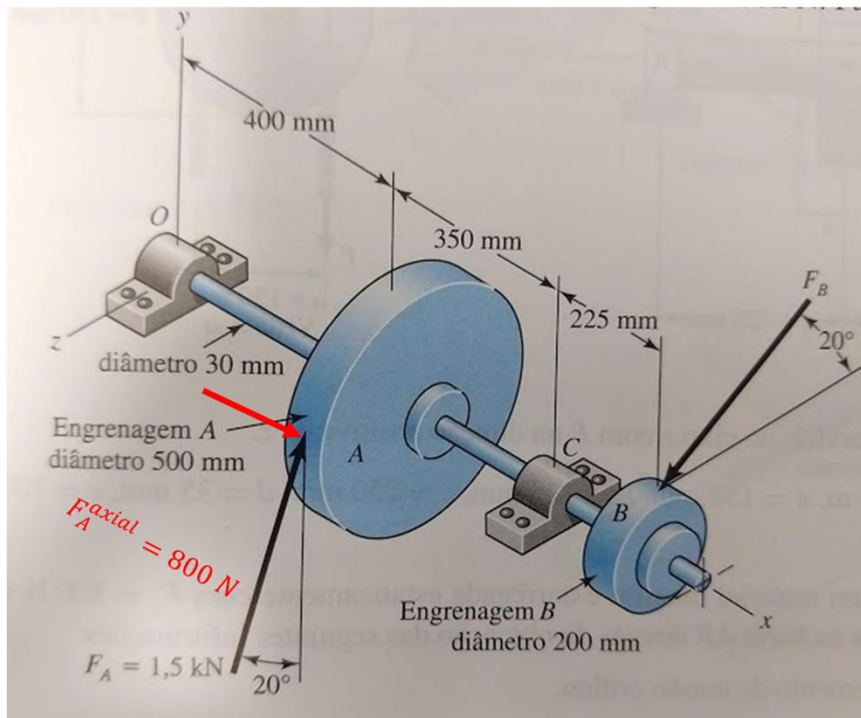


## ELEMENTOS DE MÁQUINAS

Exercício extra 4 baseado no ex 3.72 de elementos de máquinas de Shiegley 10 ed.

Ao invés de utilizar a engrenagem B, iremos utilizar uma união eixo-eixo flangeada para transmitir o torque de 352 Nm ao eixo. O diâmetro do eixo em B é de 55 mm. As duas partes do eixo e os flanges são de aço ABNT 1030 (ST 50). O atrito estático entre ambos é de 0,2. Os flanges são montados com interferência sobre o eixo. Os processos de fabricação utilizados para confecção do eixo e da flange permitem qualidade de IT6 para dimensões externas e IT7 para dimensões internas. O ajuste entre o eixo e flange, a menos que se justifique uma razão em contrário, deve ser realizado no sistema furo base. Entre os flanges existe uma junta de atrito de coeficiente de material a ser determinado. Assumir demais dados necessários. Utilizar tabelas dos slides (disponíveis no Niemann Volume 2). Usar parafusos segundo a tabela 10.13 de material C35.



Calcule

- Qual será o ajuste do eixo na flange?
- Determine o máximo coeficiente de atrito entre o flange e a junta de atrito para que em condição de carga máxima tenha-se um escorregamento desta interface antes do da união eixo flange. Dimensionar as flanges; o número e o tamanho dos parafusos para suportar a transmissão do torque máximo;