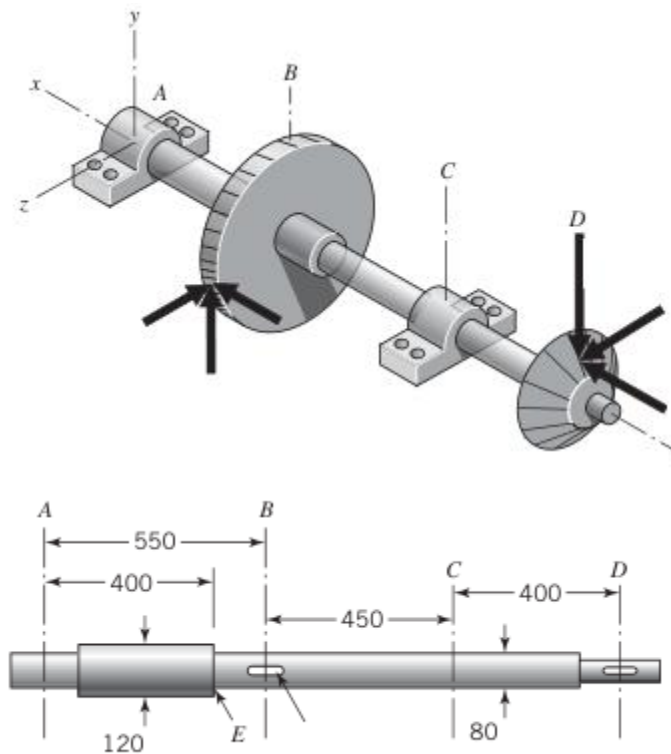


Considere:

- o eixo é feito de aço 1045 laminado a quente e usinado
 - dimensões em milímetros
 - potência transmitida de 200KW a 1000RPM
 - Engrenagem helicoidal em B com ângulo de pressão normal de 20° e ângulo de hélice de 30° , diâmetro de 500mm e largura de face de 50mm
 - Engrenagem cônica em D com ângulo de pressão normal de 20° , ângulo de cone de 60° , diâmetro médio de 375mm e largura de face de 100mm
 - Confiabilidade de 90%
- Faça as hipóteses necessárias.

Responda:

1. Qual o fator de segurança no ponto B considerando 10hr de funcionamento(6pts)
2. O deslocamento no ponto D está adequado? (2pts)
3. A velocidade de rotação é um problema? (2pts)

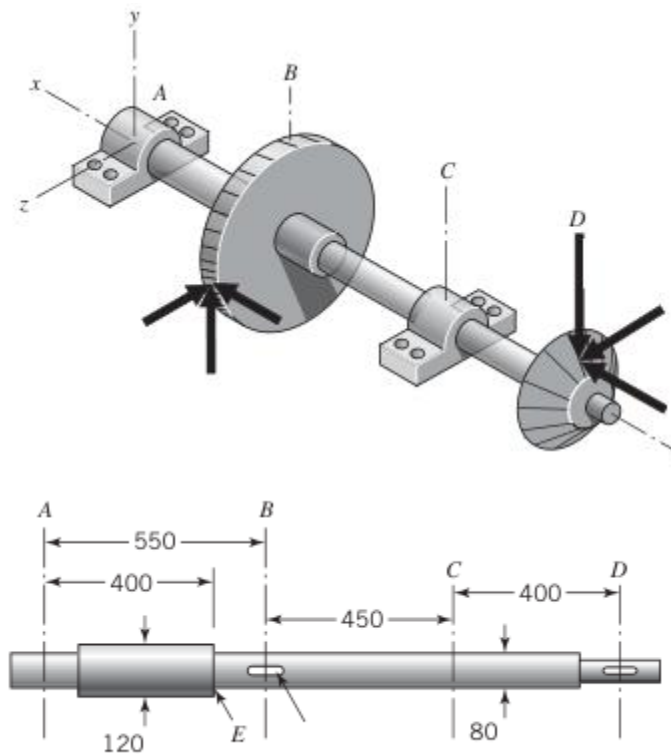


Considere:

- o eixo é feito de aço 1045 laminado a quente e usinado
 - dimensões em milímetros
 - potência transmitida de 150KW a 800RPM
 - Engrenagem helicoidal em B com ângulo de pressão normal de 20° e ângulo de hélice de 30° , diâmetro de 500mm e largura de face de 50mm
 - Engrenagem cônica em D com ângulo de pressão normal de 20° , ângulo de cone de 60° , diâmetro médio de 375mm e largura de face de 100mm
 - Confiabilidade de 95%
- Faça as hipóteses necessárias.

Responda:

4. Qual o fator de segurança para fadiga no ponto C considerando 100hr de funcionamento(6pts)
1. O deslocamento no ponto B está adequado? (2pts)
2. A velocidade de rotação é um problema? (2pts)



Considere:

- o eixo é feito de aço 1045 laminado a frio
 - dimensões em milímetros
 - potência transmitida de 100KW a 2000RPM
 - Engrenagem helicoidal em B com ângulo de pressão normal de 20° e ângulo de hélice de 30° , diâmetro de 500mm e largura de face de 50mm
 - Engrenagem cônica em D com ângulo de pressão normal de 20° , ângulo de cone de 60° , diâmetro médio de 375mm e largura de face de 100mm
 - Confiabilidade de 99%
- Faça as hipóteses necessárias.

Responda:

- Qual o fator de segurança para fadiga no ponto E considerando 50hr de funcionamento(6pts)
- A inclinação do ponto A está adequada? (2pts)
- A velocidade de rotação é um problema? (2pts)