

DINÂMICA VERTICAL

Deseja-se redimensionar molas e amortecedores do veículo apresentado no Exemplo 10.8 da Apostila do prof. Nicolazzi.

Assim sendo, para o eixo **dianteiro**, pede-se:

- 1) Molas
 - a) As frequências naturais das massas suspensas e não-suspensas
 - b) A rigidez no centro da roda (dianteira e traseira) para as frequências calculadas.
 - c) O gradiente de rolagem.
 - d) Rigidez das molas e o seu comprimento.
- 2) Amortecedor
 - a) Coeficiente de amortecimento para razão de amortecimento 0,4.
 - b) Razão de amortecimento da massa não-suspensa.
 - c) Construir a curva de amortecimento (Seward, Cap. 4, Figura 4.9c).
- 3) Estabilizador
 - a) Projetar uma barra anti-rolagem circular maciça para aumentar em 40% a rigidez no centro da roda, de modo que a tensão cisalhante máxima não ultrapasse 900 MPa.

Dados adicionais (eixo dianteiro)

- Folga vertical total: 90 mm
 - Devido ao movimento dinâmico: 50 mm
 - Devido à transferência de carga: 40 mm
- distribuição do momento de rolagem (D/T): 52% / 48%
- aceleração lateral: 2 g
- razão de movimento: 1,3

Dados não encontrados devem ser adotados, com base em exemplos encontrados na bibliografia. Indicar a origem.

O relatório impresso deve conter, pelo menos:

1. Memorial de cálculo referente a cada tópico solicitado
2. Tabela resumo e gráficos com os resultados obtidos e análises
3. Referência das origens dos dados reais e adotados

Data de entrega: 26/11/2019