

ESCOLA POLITÉCNICA DA USP

PME - 3472 PROJETO DE MÁQUINAS - I

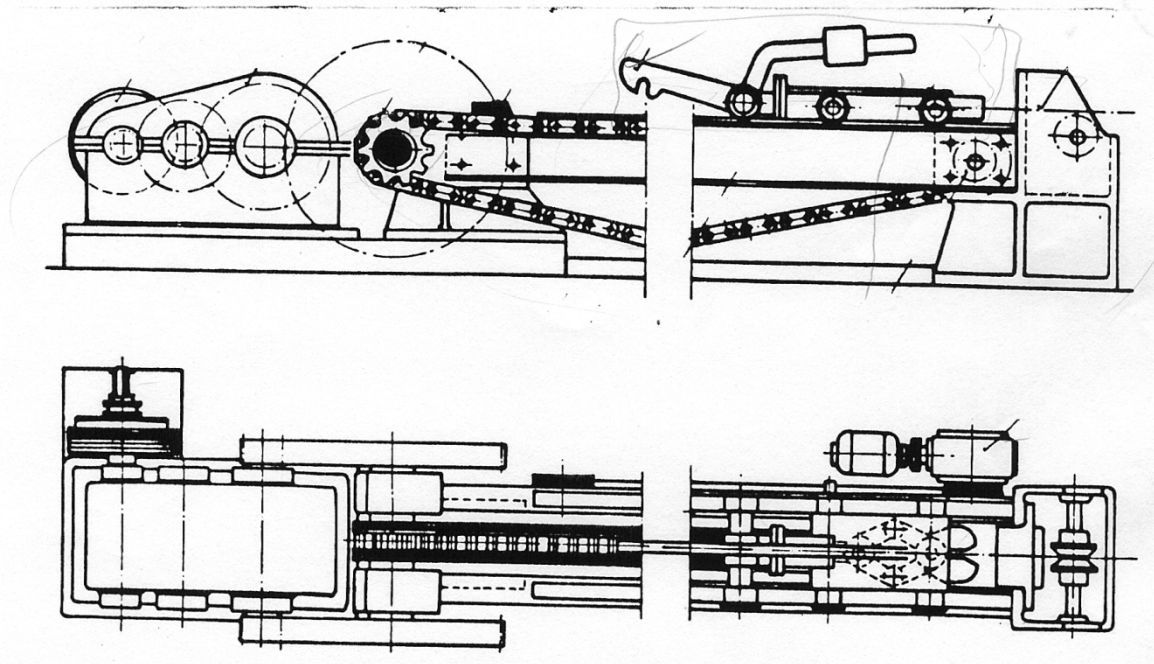
2º Semestre - 2023

TREFILADORA

Neste semestre será desenvolvido o projeto de uma trefiladora. Os dados do projeto são:

- Diâmetro original da barra a ser trefilada (Diam.) (mm)
- Redução percentual da seção transversal (Red.) (%)
- Material a ser trefilado
- Força de trefilação (F) (kN)
- Velocidade mínima de trefilação (V_{min}) (m/min)
- Diâmetro da engrenagem de corrente (Φ) (mm)
- A máquina possui duas velocidades de trefilação

Abaixo está apresentado um esboço do equipamento a ser projetado.



No projeto devem ser adotados os seguintes valores

Rendimentos

Mancais de rolamento: 99,5% (par)

Par de engrenagens: 99%

Transmissão por correntes: 90%

Transmissão por correias: 96%

Fator de segurança da corrente em relação a carga de ruptura: 6

Motor: Trifásico de indução com 6 de pólos

Constarão no projeto os seguintes itens:

- Seleção do motor
- Projeto da transmissão por correias
- Projeto do câmbio/redutor
- Projeto do engrenamento externo
- Seleção da corrente
- Projeto do carro porta garra
- Estrutura (Base)