

Hidráulica e Pneumática

ATUADORES

R. Sobral

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA

rodolfo.sobral@cefet-rj.br

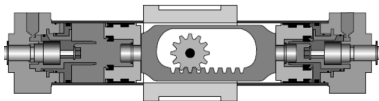
Atuador

Converte energia pneumática em trabalho útil, mediante sinal do elemento de controle.

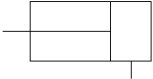
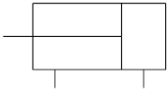
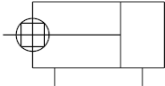
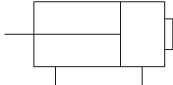
Movimento

- Linear
 - Simples ação
 - Dupla ação
- Rotativo
 - Motores pneumáticos
 - Atuadores rotativos (giro limitado)

Pequenos e robustos, Ajustáveis para deslocamento angular, Fácil instalação



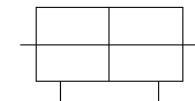
Simbologia Pneumática

Símbolo	Descrição
	Cilindro de simples efeito, haste do êmbolo simples, curso de contracção por força externa
	Cilindro de duplo efeito, haste simples
	Cilindro de duplo efeito, haste simples antigiro
	Cilindro de duplo efeito, montagem com tampa posterior, haste simples

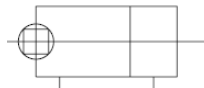
Simbologia Pneumática



Cilindro hidro-pneumático
de duplo efeito,
haste simples

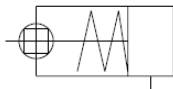


Cilindro de duplo efeito
com haste passante
com extremidade dupla



Cilindro de duplo efeito
com haste passante antigiro
com extremidade dupla

Simbologia Pneumática



Cilindro de simples efeito,
haste simples antigo,
curso de contracção por mola

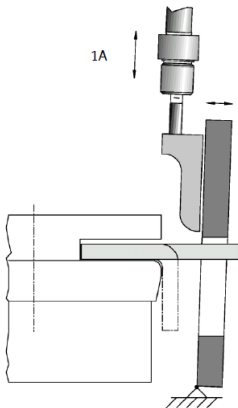


Dimensionamento

- Resistência do material
- Gaxetas e Selos mecânicos
- Mancal de deslizamento
- Critérios de flambagem

VÍDEO 01

Proposta



Desenvolver circuito pneumático para um dispositivo dobrador de chapas, cujo funcionamento baseia-se no avanço de um atuador de dupla ação que dobra as peças para baixo, retornando em seguida à sua posição inicial para realizar nova dobra, vide acionamento por botão para avanço e retorno.

Someone's sitting in the shade today because someone planted a tree a long time ago

Warren Buffett