

Mola Gás

O objetivo deste catálogo é facilitar a aplicação e o uso dos nossos molas gás. Nos colocamos à disposição para esclarecer quaisquer dúvidas que persistam em relação aos produtos constantes neste catálogo.



Termo de Garantia

Todos os equipamentos são garantidos pelo período de 1 ano a partir da data original de faturamento.

Esta garantia limita-se à reposição ou reparo de qualquer produto e deverá se constituir na única alternativa legal. Em caso de quebra da garantia, a Alfamatec não se responsabilizará por qualquer indenização referente a danos incidentes ou resultantes da quebra do produto.

Os produtos cobertos por essa garantia devem retornar à fábrica ou distribuidor autorizado, com frete pago, e devem ser recebidos dentro do período da garantia.

Não serão repostos nem consertados em garantia, os produtos que forem avariados por uso indevido. Esta garantia não se aplica também a perdas e danos resultantes de acidentes, tumultos, questões trabalhistas, atos de força maior e outras causas que fujam ao controle da Alfamatec. Não serão levados em consideração os custos resultantes de serviços executados ou consertos feitos por terceiros.

NOTA: Para que esta garantia seja válida, certifique-se da correta instalação de seu produto. Em caso de dúvida, consulte a Alfamatec.



ADVERTÊNCIA

SELEÇÃO IMPRÓPRIA, FALHA OU USO IMPRÓPRIO DOS PRODUTOS E/OU SISTEMAS DESCRITOS NESTE CATÁLOGO OU NOS ÍTENS RELACIONADOS PODEM CAUSAR A MORTE, DANOS PESSOAIS E/OU DANOS MATERIAIS.

Este documento e outras informações contidas neste catálogo, fornecem opções de produtos e/ou sistemas para aplicações por usuários que tenham habilidade técnica. É importante que você analise os aspectos de sua aplicação, incluindo conseqüências de qualquer falha, e revise as informações que dizem respeito aos produtos ou sistemas no catálogo. Devido a variedade de condições de operações e aplicações para estes produtos e sistemas, o usuário, através de sua própria análise e teste é o único responsável para fazer a seleção final dos produtos e sistemas e também para assegurar que todo o desempenho, segurança da aplicação e cuidados sejam atingidos.

Os produtos aqui descritos com suas características, especificações, desempenhos e disponibilidade de preço são objetos de mudança a qualquer hora, sem prévia notificação.

Mola Gás

Um equipamento versátil para levantar, baixar, mover e amortecer.

Os molas gás são aplicados como compensação de peso e para apoio de forças em todas as aplicações nas quais se requer um funcionamento de ajuste cômodo e seguro.

O mola gás se distingue da mola mecânica por:

- Curva de mola plana (aumento mínimo de força ao longo do curso).
- Tipo de construção compacta e montagem simples.
- Linha característica de molas lineares: depressiva ou progressiva.

A capacidade de trabalho deste tipo de mola gás provém da compressibilidade do gás introduzido. Esta particularidade e sua característica construtiva, possibilita que a mesma possa assumir aplicações tais como:

- Amortecimento do movimento de ajuste.
- Bloqueio sem escalonamento e bloqueio de posição final.
- Comportamento flexível ou rígido no estado estático.

Os Molas Gás são independentes e livres de manutenção.

Material:

Corpo: Aço Carbono pintado com tinta Epox.

Haste: Aço Carbono com tratamento superficial.

Montagem:

Podem ser instalados em qualquer posição, porém é recomendado manter a haste apontada para baixo, para garantir a lubrificação e o amortecimento hidráulico no final do curso.

Curva do Amortecimento:

A Constante do amortecedor varia de 1,2 a 1,4 entre o curso estendido e comprimido.

Temperatura de Trabalho:

-30°C + 80°C (em temperaturas extremas, a vida útil é reduzida).

Vida Média Estimada:

De 10.000 a 25.000 ciclos (respeitando-se as condições normais de instalação).

Dicas de Montagem

1. Montar sem torção.
2. Fixar somente em pontos previstos.
3. Evitar cargas laterais.
4. Preferivelmente com a haste para baixo.
5. Proteger a haste contra sujeiras, danos e pinturas.
6. Não forçar mecanicamente (Alicate, morsa, forno, etc.).

Diagrama de Cálculo

A seguir, apresentamos o processo de cálculo para o desenvolvimento de um Mola Gás, com as informações necessárias para se definir a força, tipo de projeto, curso e tamanho do corpo. Inicialmente determina-se o valor da força do Mola Gás na posição aberta, seguindo a fórmula mostrada abaixo:

A - Ponto de ligação porta / estrutura

B - Ponto de apoio do Mola Gás com porta

C - Ponto de apoio Mola Gás com a estrutura

D - Dimensão de A a B (porta aberta na horizontal)

E - Dimensão de A a G (porta aberta na horizontal)

Nº - Número de peças utilizadas

G - Centro de gravidade da porta

P - Peso da porta (N)

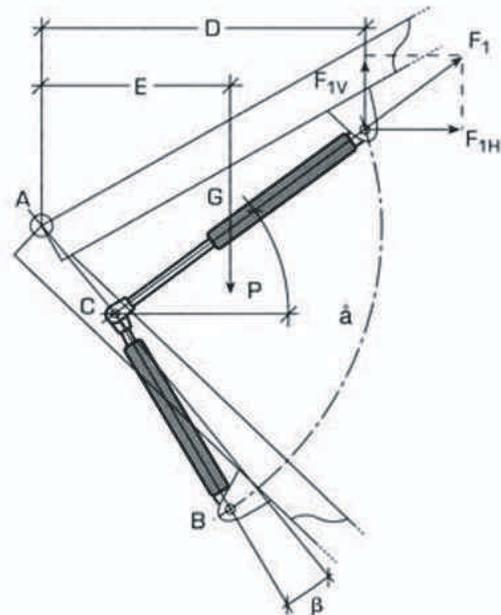
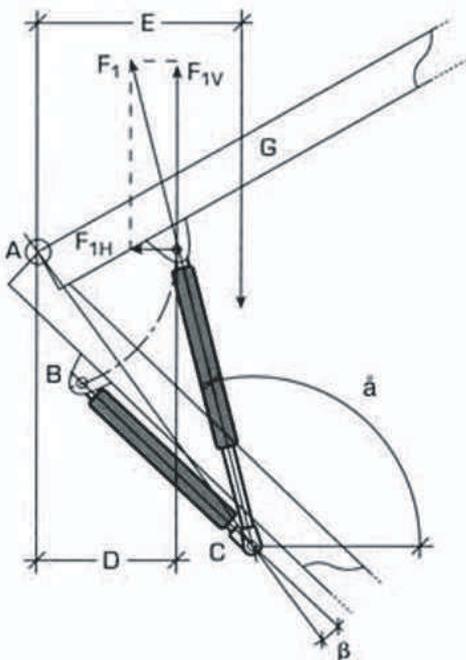
F1- Força do Mola Gás com a porta aberta

α - Ângulo do Mola Gás com a porta aberta

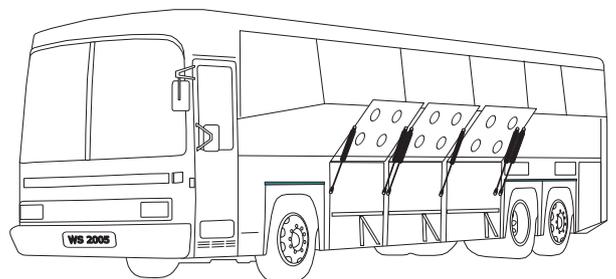
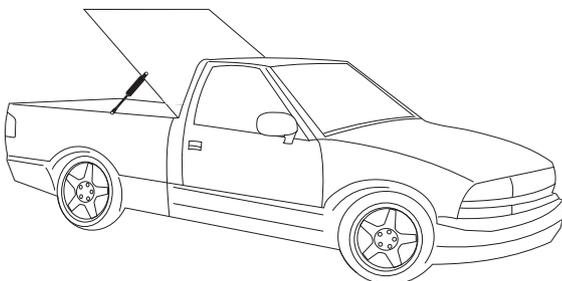
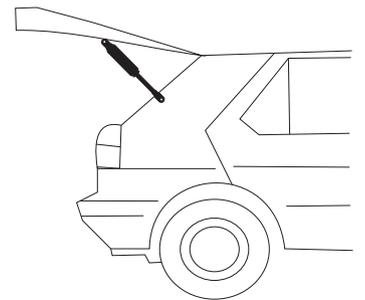
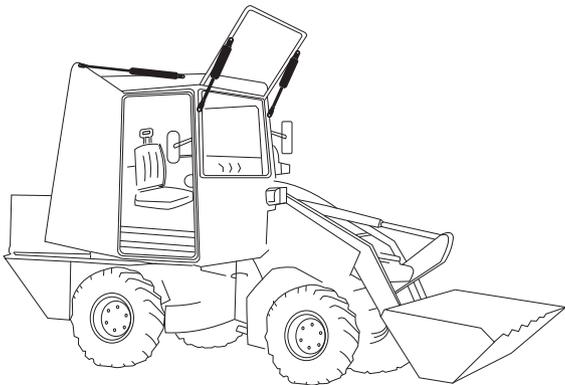
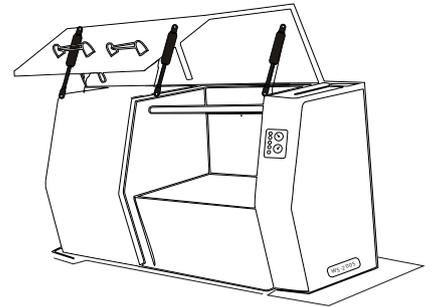
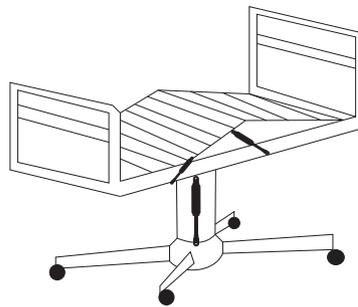
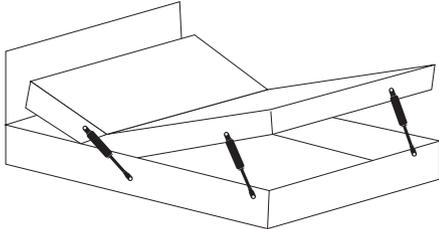
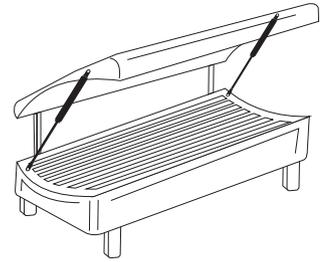
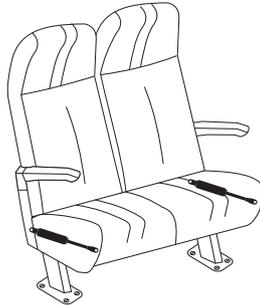
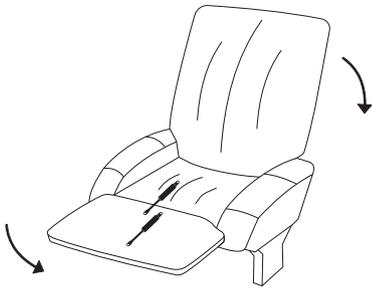
β - Ângulo a ser formado pelo Mola Gás a fim de haver força para manter a porta fechada

$$F1 = \frac{P \times E}{D \times \sin \alpha \times N^{\circ}} + 5 \text{ a } 10 \% \text{ de segurança}$$

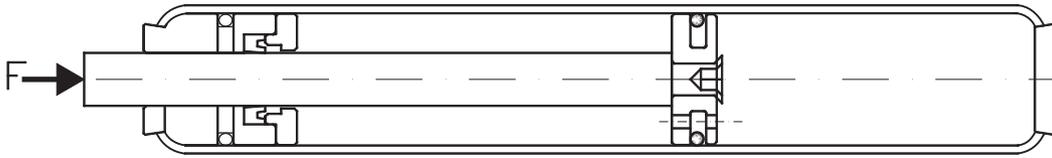
Características Técnicas



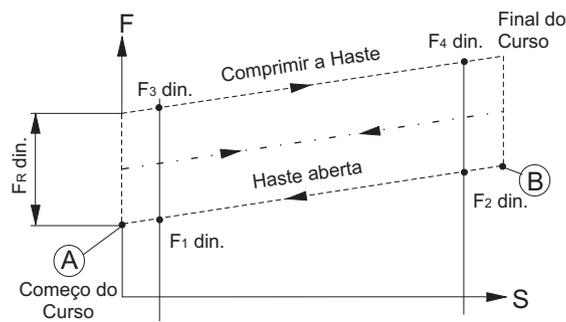
Aplicações do Mola Gás



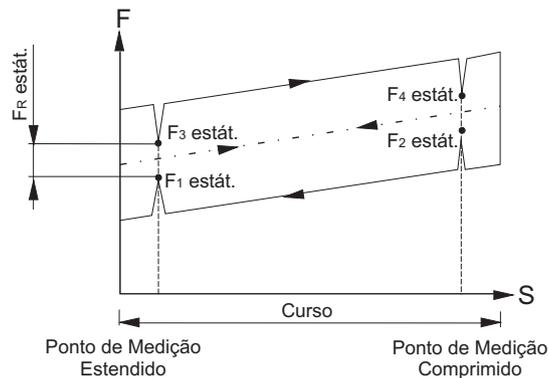
CURVA CARACTERÍSTICA DE MEDIÇÃO DINÂMICA E ESTÁTICA DA MOLA GÁS



DINÂMICA

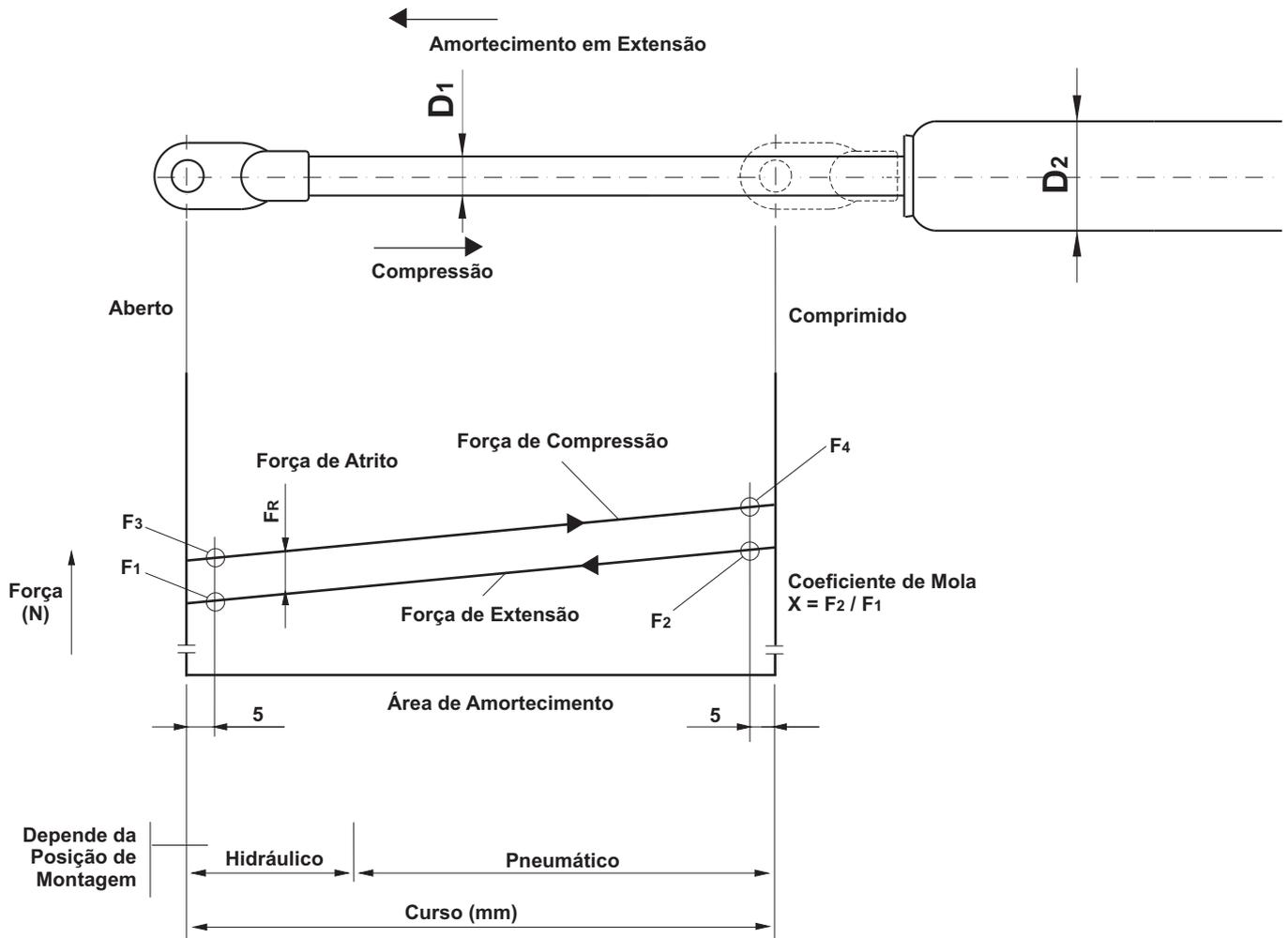


ESTÁTICA



-----	Medição Dinâmica
- - - - -	Mola Gás Ideal
—————	Medição Estática

GRÁFICO DE AMORTECIMENTO



Instalação: Preferencialmente com a haste voltada para baixo, de modo a permitir o bom funcionamento do sistema hidráulico do produto.

D1 (mm)	D2 (mm)	FORÇA DE EXPANSÃO		CURSO MAX.	X	FR. MAX. (N)
		F1 (N)				
		min.	max.			
4	10	20	- *	120	1,25	40
6	15	50	- *	200	1,30	50
8	19	100	- *	350	1,35	60
10	28	150	- *	550	1,40	80
14	28	500	- *	550	1,50	80
16	28	600	- *	550	1,50	100

* Ver gráfico da F1 máxima da haste correspondente ao diâmetro da MG.