



AFTERMARKET



AMIGO
BOM DE
PEÇA

CONTEÚDO TÉCNICO

Amortecedor TRW | DICAS

INTRODUÇÃO

Vamos falar sobre Amortecedores e seus principais problemas e causas de desgaste.



TREINAMENTO: AMORTECEDORES DE SUSPENSÃO

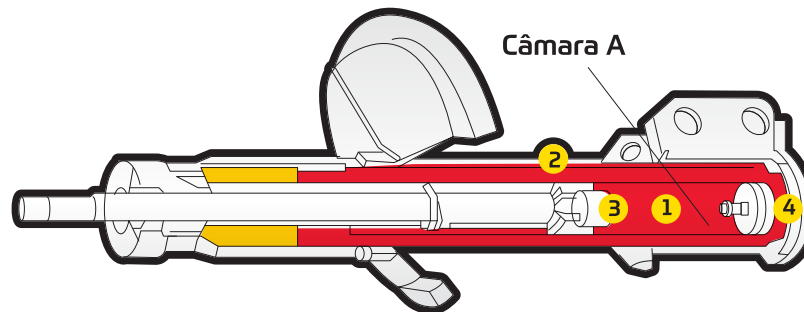
Os amortecedores são peças fundamentais no veículo, sua função básica é controlar as oscilações das molas, nas curvas, acelerações e frenagens, mantendo as rodas a maior parte do tempo apoiadas no solo.

No mercado de reparação existem basicamente dois tipos de características internas de construção de amortecedores, que são:

Amortecedores Hidráulicos

São amortecedores equipados com óleo e ar e que possuem dois tubos distintos (reservatório e pressão) e por esse motivo são denominados "bitudos". Possuem construção simplificada de alta tecnologia proporcionando ao veículo a estabilidade necessária e um nível elevado de conforto. **São desenvolvidos para todos os tipos de veículos, dos menores aos mais pesados.**

**CONJUNTO DE
PISTÃO E
VÁLVULAS
FIXADOS EM
UMA HASTE**



AMORTECEDOR HIDRÁULICO DE DUPLA AÇÃO

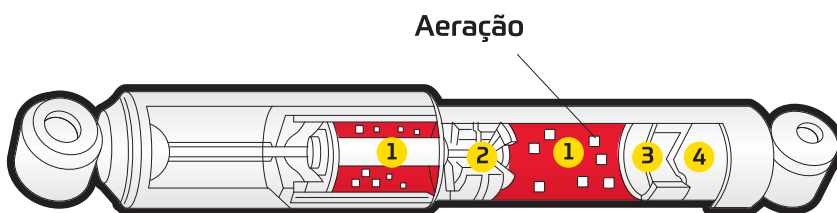
- 1 Luva de engate
- 2 Câmara de tração
- 3 Pistão
- 4 Válvula de base

Amortecedores pressurizados

São amortecedores semelhantes aos hidráulicos, porém com algumas diferenças importantes: O ar é substituído internamente pelo gás nitrogênio (gás inerte) a baixa pressão, injetado no momento da fabricação do amortecedor;

O selo de vedação ou retentor é especial para esse tipo de amortecedor. Possui um lábio para prevenir a entrada de pó ou sujeira e dois lábios que previnem o vazamento do óleo. A base do selo é flexível, funcionando como uma válvula de retorno do gás, mantendo a pressão de gás somente no tubo reservatório.

Os amortecedores pressurizados proporcionam rodagem confortável e elevado nível de controle e estabilidade.



AMORTECEDOR dupla ação

- 1 Câmara de tração e compressão
- 2 Pistão
- 3 Pistão de separação
- 4 câmara de gás

Além da característica interna de construção, os amortecedores podem ser projetados para serem fixados de duas maneiras e são chamados de amortecedores estruturais e de cartuchos: Os amortecedores estruturais são de fácil reconhecimento, pois seu projeto é desenvolvido para ser a própria estrutura da suspensão, normalmente é vendido separado manga de eixo da suspensão, e é de fácil manutenção, pois são fixados a manga de eixo por um ou dois parafusos, facilitando o trabalho do mecânico.



O amortecedor de cartucho tem como característica sua forma tubular e é instalado dentro de uma coluna de suspensão que aloja manga de eixo, para fazer a substituição desse amortecedor, há uma necessidade de chave especial para soltar a porca de fixação do amortecedor no tubo da coluna de suspensão, e nesse caso temos que desmontar o sistema de freio, e homocinéticas do veículo para fazer essa manutenção.



Agora, ao falarmos dos principais problemas no amortecedor, o principal é a sua falta de ação. Essa falta de ação pode se provocada devido à falta de fluido interno ou fadigas nos componentes internos e externos, essas avarias podem ser ocasionadas das seguintes formas:

- Por desgaste natural de funcionamento - Para ter uma ideia o amortecedor trabalha em média 2600 ciclos por quilômetros rodados, se fizermos a conta, um veículo que rodou 40.000km o amortecedor trabalhou cerca de 104 milhões de ciclos que já é o suficiente para gerar fadigas internas.



- Um problema muito comum é a danificação da haste do amortecedor, devido à utilização de ferramentas improprias, como alicates e chaves de fenda para prender as hastes na hora da manutenção, pois a haste é uma peça usinada e retificada, para garantir a perfeita vedação e diminuição do atrito com lábio do retentor superior, qualquer ranhura ou imperfeição pode ser fatal para a geração de vazamento de fluido.



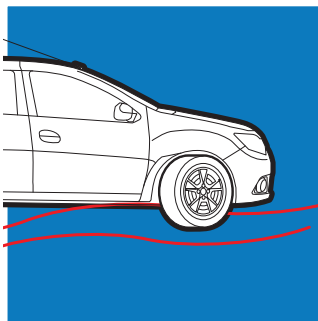
- Esse excesso faz com que as molas trabalhem sobrecarregadas, aumentando à amplitude das oscilações da mola consequentemente, as do amortecedor, isso gera superaquecimentos dos componentes internos, e nas piores situações danificação dos pistões e válvulas internas devido a baterem no fundo do alojamento do amortecedor, muitas vezes também essas batidas geram folgas nas hastes gerando ruídos impróprios na suspensão.



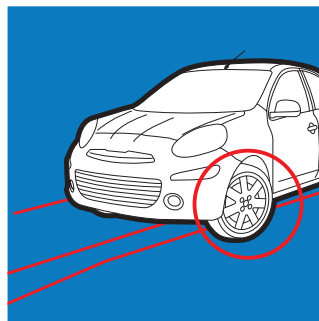
- Quando acontece o rasgamento da coifa, corpos estranhos se alojam na parte superior do amortecedor danificando a haste e retentores, diminuindo a vida útil do amortecedor.



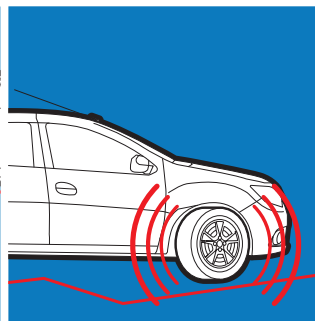
Os amortecedores são peças fundamentais nos veículos por isso com o seu desgaste pode aparecer diversos sintomas. Então preste atenção nestas dicas:



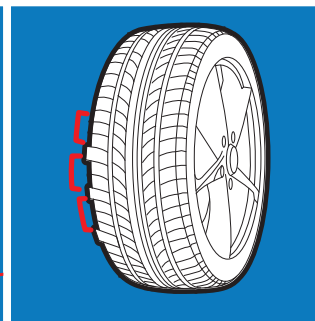
Falta de **estabilidade** no veículo em curvas, acelerações e frenagens



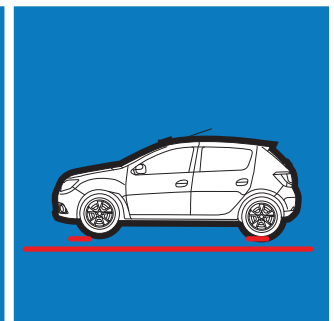
Oscilações elevadas e constantes ao passar em pistas mal pavimentadas



Barulho anormal ao passar em irregularidades na pista



Pneus com **desgastes irregulares** na banda de rodagem (pneus escamados)



Dificuldades dos pneus em se **manterem no solo** ao trafegar

Bom, é isso amigo reparador! Não se esqueça de testar seus conhecimentos para receber o seu certificado. **Até a próxima!**



AFTERMARKET



AMIGO
BOM DE
PEÇA