

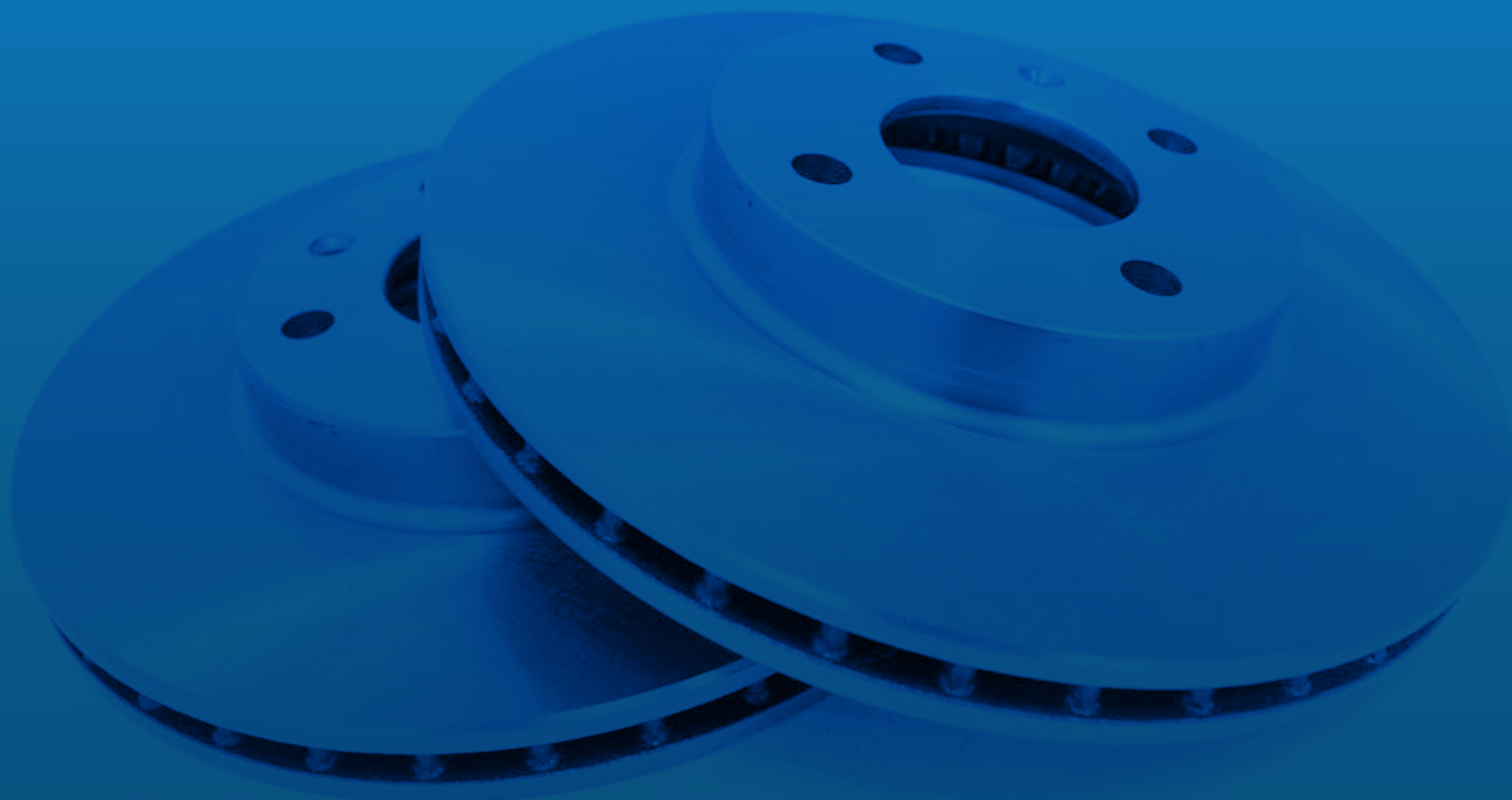


AFTERMARKET

LEMFÖRDER  SACHS  TRW  WABCO



AMIGO  
BOM DE  
VENDA



CONTEÚDO TÉCNICO

# Freio a disco e tambor

# INTRODUÇÃO

## Freio a disco e tambor

Neste treinamento vamos apresentar várias informações e dicas úteis sobre os componentes que fazem parte do sistema de freios.

Este é talvez o sistema mais importante do veículo, não é mesmo? Afinal, ninguém entra em um veículo se souber que ele está com problemas nos freios. Os seus componentes trabalham em conjunto, portanto, se houver problema com um dos componentes pode prejudicar o funcionamento do sistema como um todo.

Vamos então falar sobre o **sistema de freio a disco**, sendo seus principais componentes, as **Pastilhas de freio**, o **disco de freio** e as pinças de freio e sobre o sistema de freio a tambor, que por sua vez possui o **tambor**.

Atualmente a maior parte dos veículos de passeio no Brasil usa freio a disco nas rodas dianteiras e freios a tambor nas traseiras.

Vamos iniciar o conteúdo técnico desta aula explicando um pouco sobre a diferença entre estes os dois tipos de freio do veículo e afirmando que independente das peças envolvidas, os dois sistemas resultam na mesma função: reduzir ou zerar a velocidade de um veículo de forma segura.

**Vamos começar pelo sistema de freio a disco:** neste modelo o motorista aciona o pedal de freio, o fluido para freio chega até as pinças ( também conhecido como caliper), que pressionam as pastilhas contra o disco, reduzindo a velocidade do veículo até a sua parada parcial ou total.. Já o sistema a tambor funciona através de uma pressão ocasionada pelo fluido para freio, pressionando os cilindros que possuem pistões, os quais empurram as sapatas em direção oposta, contra a superfície interna do tambor que gira em conjunto com a roda do carro. Este movimento proporciona a frenagem do veículo.

Agora que já entendemos o conceito e o funcionamento dos dois sistemas, podemos partir para a função de cada uma das peças e as oportunidades de negócio garantindo que você terá completo conhecimento e irá ofertar a melhor solução a longo prazo para seu cliente, conquistando assim a confiança e a fidelidade dele.

1

## Disco de freio

Existem dois modelos de disco de freio, os **sólidos** e os **ventilados**, ambos funcionam da mesma maneira com a única diferença relacionada ao resfriamento mais rápido das pastilhas, que ocorre na versão ventilada.



Sempre que um cliente entrar em sua loja buscando discos de freio, é importante que você informe a ele que para um funcionamento adequado desta peça, é indicada a troca completa do fluido para freio e que a vida útil da pastilha também deve ser verificada.

O custo para adquirir estas peças a mais, é pequeno comparado ao desempenho que o sistema de freio terá, além da vida útil do disco que pode aumentar significativamente quando estes 3 itens estiverem em perfeito estado.

## 2

## Pastilha de freio

As pastilhas são itens que possuem trocas mais regulares do que o disco, pois ela é produzida em material mais flexível do que o disco para que o mesmo não seja danificado ou exista troca de calor excessivas ocasionando super aquecimento das peças e do fluido que pode perder sua função.



Para as pastilhas de freio a oportunidade de negócio é muito similar as oportunidades do disco de freio, a diferença aqui está na grande importância de um disco sem nenhuma ondulação, pois neste caso o desempenho da pastilha é reduzido drasticamente, assim como sua vida útil. **Mas não se esqueça que o fluido também deve ser trocado e que este procedimento deve ser realizado por um profissional especializado, que possua conhecimento na remoção/sangria correta do fluido usado.**

Outra dica é orientar o cliente que não é recomendado adaptações, quebras do material de atrito e a certeza de que a aplicação está correta, infelizmente para o mesmo veículo, às vezes, para o mesmo ano de fabricação, existem sistemas de freios diferentes que demandam de peças diferentes, portanto, vale sempre conferir após retirar as pastilhas antigas do veículo.

### 3

## Pinças de Freio

A pinça está ligada às pastilhas e contribui para que o automóvel consiga frear. Também conhecida como caliper, a pinça nada mais é que um cilindro atuador.

**Ela recebe a pressão do fluido e atua sobre um pistão, fazendo a força necessária para fechar as pastilhas, reduzindo ou parando o carro por completo.**

É importante dizer que é o pistão que empurra e gera atrito entre a pastilha e o disco, enquanto o caliper fica parado. Em alguns modelos a ponte do caliper também se move. Para que todo o mecanismo funcione, nenhum líquido pode vazar, assim como nenhuma peça pode ficar travada, por isso mostre ao seu cliente a importância em verificar como estão as outras peças do sistema, assim como recomendar a troca do fluido para freio no momento da manutenção da pinça de freio.

## 4

## Tambor

Esta é uma peça que precisa ser trocada quando estiver com fissuras (trincas), marcas de superaquecimento, empeno, ou com diâmetro interno maior (gastos), mais finos do que o recomendado pela fabricante. Uma das formas do motorista identificar que a peça está ao final da vida útil é por trepidações ocasionadas pelas rodas traseiras ao pisarem nos pedais acionando o sistema de freio. O mau funcionamento desta peça pode sobrecarregar os freios dianteiros, colocando a segurança dos passageiros em risco.



Sempre que um cliente entrar em seu estabelecimento buscando por lonas de freio, você terá uma ótima oportunidade de negócio em vista, pois sempre que a lona é trocada, recomenda-se a avaliação da vida útil do tambor, mas se o seu cliente já entrar na loja buscando pelo tambor, lembre-se que a ZF recomenda a troca dos dois cilindros de roda, assim como do fluido para freio, pois desta forma pode-se garantir o funcionamento do sistema de forma adequada e maior vida útil das peças. **E o motivo desta recomendação é simples, como os cilindros são acionados sempre juntos, quando um lado dá sinais de desgaste e necessidade de troca, certamente o outro lado também apresentará em um espaço de tempo muito curto, portanto é inteligente já realizar a troca para ter menos gasto com mão de obra e menor tempo de veículo parado.**

É isso aí amigo vendedor. Não se esqueça de fazer seu teste para receber em casa um certificado sobre esta aula.

**Ficou com alguma dúvida? Tem alguma sugestão de tema para a próxima aula?** Mande mensagem para o Promotor Bom de Peça da ZF, pelo número: **11 95311 8051**, grave este número em sua agenda e chame a gente quando você precisar!

Até a próxima.



AFTERMARKET

LEMFÖRDER  SACHS  TRW  WABCO



AMIGO  
BOM DE  
VENDA