

Spicer 064
Osasco, 25 de Março de 2009

Olá,

Você está recebendo o Boletim de Orientação Técnica **Spicer**.

Hoje você vai conhecer um pouco mais sobre o eixo diferencial. Por se tratar de um tema um pouco extenso vamos dividi-lo em 5 partes. Falaremos sobre suas características, seus componentes principais, as diferenças entre diferencial convencional e autoblocante, tipos de lubrificantes, além é claro, sobre sua manutenção e ajustes. Boa leitura!

O conceito diferencial

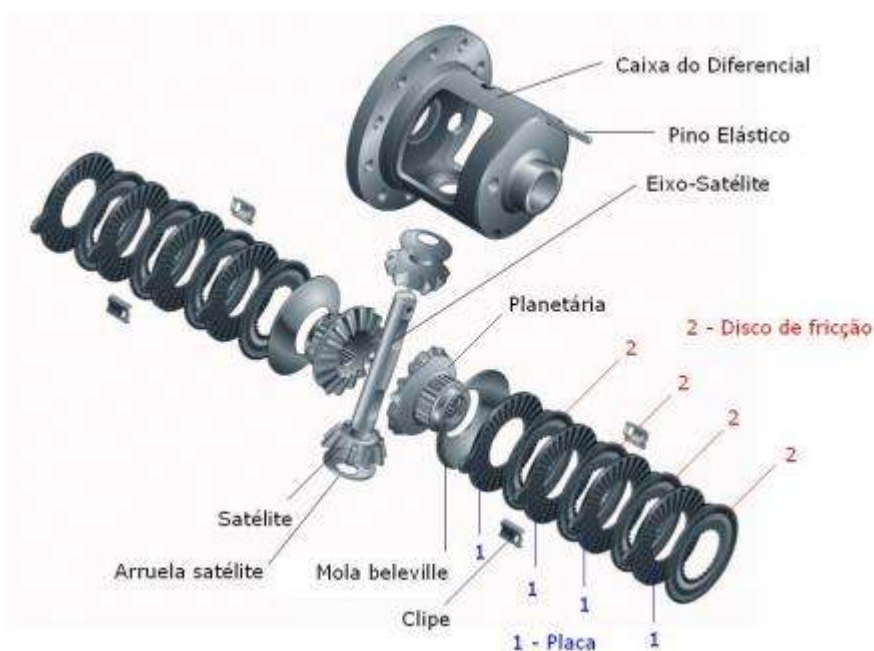
Quando o veículo faz curvas é necessário que haja uma diferença de rotação entre suas rodas motrizes - as que recebem o torque do motor - caso contrário haverá um arrasto das rodas durante a curva, condição que causaria um desgaste acentuado dos pneus além de uma maior dificuldade no esterçamento e controle do veículo. A dificuldade de controle seria devido a tendência de sub-esterçar (sair de frente) caso as rodas motrizes fossem as dianteiras ou sobre-esterçar (sair de traseira) se as motrizes fossem as traseiras. Sem o recurso do diferencial esse arrasto seria frequente porque a roda do lado externo da curva sempre percorre uma distância maior que a roda do lado interno. Assim o diferencial entra em ação durante as curvas, mas em linha reta faz com que as rodas girem paralelas e em velocidades equivalentes distribuindo igualmente o torque do motor.

Convencional ou autoblocante?

O diferencial que equipa a grande maioria dos veículos é conhecido no mercado como diferencial convencional, ou mais tecnicamente como "Open-Type", (Tipo Aberto) esse diferencial funciona muito bem quando as condições de aderência pneu/piso são favoráveis, em situações críticas como lama ou areia as chances do veículo atolar tendem a aumentar, com isso, devido a sua característica construtiva transfere o torque para a roda com menor tração. Para operações em pisos escorregadios ou com baixa aderência existe para algumas aplicações os diferenciais autoblocantes ou de deslizamento limitado (LSD - Limited Slip Differential). O melhor exemplo desse tipo de diferencial é o já consagrado **SPICER "Trac-lok"**. Equipamento original das montadoras (OEM - Original Equipment Manufacturer) e presente na grande maioria de pick-up's e utilitários esportivos (SUV).



Spicer 064
Osasco, 25 de Março de 2009



Como funciona o sistema Trac-Lok

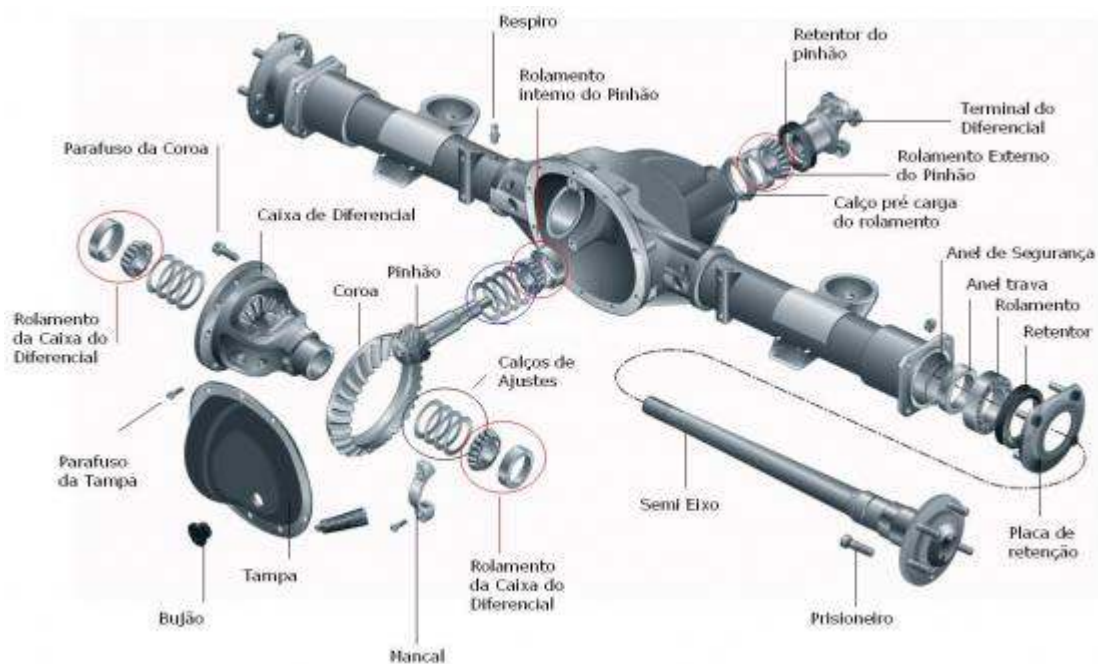
Em situações onde a falta de aderência dos pneus com o solo é detectada o **Trac-lok** entra em ação automaticamente transferindo o torque para a roda que apresentar maior aderência, o que, diminui consideravelmente as chances de ficar retido em um lamaçal, por exemplo. Além dos componentes normais do diferencial (que veremos a seguir) o sistema **Spicer Trac-Lok** utiliza um conjunto de discos de fricção e molas para fazer o acoplamento do semi-eixo e a transferência de torque.

Por dentro do diferencial

Todo diferencial é composto por uma carcaça, semi-eixos e um conjunto de engrenagens sendo a coroa e o pinhão as mais lembradas, mas existe ainda as engrenagens satélites e as engrenagens planetárias que ficam alojadas dentro da caixa do diferencial, além de pinos, rolamentos, calços, travas, discos de fricção (na versão Trac-lok) vedadores e claro, um óleo lubrificante específico para cada tipo de diferencial, mas não se preocupe com tantos componentes agora, pois falaremos detalhadamente sobre cada um durante os próximos boletins.



Spicer 064
Osasco, 25 de Março de 2009



Até lá!

Elaborado pela Affinia Automotiva. Para saber mais sobre nossas marcas acesse: www.affinia.com.br

