



MANUAL DO USUÁRIO

DIF-LOC

ÍNDICE

Introdução	2
Informações importantes	2
O DIF-LOC	2
Operação	2
Performance do Veículo	3
Condução do Veículo	3
Precauções ao dirigir	4
Resumo das Informações de Direção	5
Lubrificação	5
Problemas	5
Termos de Garantia	6
Garantia Limitada	6

INTRODUÇÃO:

Parabéns pela aquisição do novo DIF-LOC, bloqueio 100% do diferencial. Em breve estará desfrutando dos benefícios da tração total no seu jipe, entrando e saindo de situações onde antes era quase impossível. Melhor ainda um jipe com DIF-LOC nos dois eixos, vai dar a maior condição de tração possível. No caso do seu jipe ser 4x2, com a colocação do DIF-LOC, terá um desempenho bem próximo de um jipe 4x4. Estamos certos de que você ficará satisfeito com a instalação do bloqueio e será mais um na crescente família de proprietários do DIF-LOC.

INFORMAÇÕES IMPORTANTES:

É importante que todos os motoristas que usem o seu jipe leiam e entendam este manual, iniciando no item “Dirigindo o jipe” e depois o item “Precauções ao dirigir”. O DIF-LOC causa algumas diferenças no comportamento do veículo no asfalto enquanto proporciona um aumento de tração off-road. **É muito importante que o condutor do veículo leia e entenda essas características.** Sugerimos que este manual seja guardado no porta-luvas do veículo, junto ao manual do mesmo.

O DIF-LOC

O Diferencial “aberto” comum, sempre divide igualmente o torque entre as rodas. Se uma das rodas escorrega e começa a patinar com um pequeno torque aplicado, a outra roda receberá o mesmo torque e o veículo pára. Para resolver este problema, o DIF-LOC aplica 100% do torque nas duas rodas, então a que estiver com maior tração fará com que o veículo continue se movendo.

OPERAÇÃO

O DIF-LOC é composto basicamente por duas engrenagens que substituem as engrenagens satélites dentro da caixa satélite. Quando o veículo está se movendo em linha reta ambas as rodas estão girando na mesma velocidade as duas engrenagens do bloqueio estão travadas. Quando o veículo inicia uma curva, a roda de fora começa a rodar com mais velocidade que a de dentro. As duas engrenagens do bloqueio sentem esta diferença e destravam a planetária da roda de fora permitindo que a mesma gire livre. A medida que o veículo retorna para a linha reta as duas voltam a se travar. Este travamento ocorre automaticamente tanto andando para frente com em marcha ré.

Veículos com roda livre no eixo dianteiro:

O DIF-LOC pode ser instalado, porém a coroa e pinhão estarão sempre girando, o que é comum na maioria dos veículos 4x4. Nota: Esse movimento da coroa e pinhão com o veículo em alta velocidade On Road, pode causar vibração se o cardã estiver desbalanceado ou se o veículo estiver levantado e com o ângulo das cruzetas fora do padrão.

Nota: Em veículos com roda livre automática, o DIF-LOC não deve ser instalado!

PERFORMANCE DO VEÍCULO

A primeira coisa a se notar sobre o DIF-LOC, são os pequenos estralos vindos do eixo traseiro ao se fazer curvas fechadas em baixas velocidades. O som é similar a uma catraca.

Tração: O DIF-LOC instalado no eixo traseiro resulta em muito mais tração do que antes, pois ele evita o deslizamento do diferencial proporcionando torque à roda que está com mais tração sempre.

Capacidade de carga: O DIF-LOC aumenta a capacidade de tração do veículo, mas **não aumenta a capacidade de reboque do mesmo**.

Direção: O efeito produzido pelo DIF-LOC quando instalado no eixo dianteiro é facilmente percebido, principalmente quando a roda livre dianteira está ligada em terrenos pouco escorregadios. A direção fica dura e difícil de controlar.

Backlash: O DIF-LOC possui uma folga de cerca de 25° para permitir que ele trabalhe. Isto é perceptível, pois quando se solta o pé do acelerador em baixa velocidade sem acionar o pedal de freio, sente-se um solavanco. Esta folga é normal e não representa nenhum problema ao veículo.

Operação OffRoad: É no Fora de Estrada onde vai notar a presença do DIF-LOC. Agora o seu veículo atravessar erosões mais facilmente do que antes. Aconselhamos que você comece a se familiarizar com estas novas características devagar e procure locais com obstáculos conhecidos, evitando assim acidentes, como tomabamentos.

CONDUÇÃO DO VEÍCULO

Aplicando Força: Durante direção normal, uma ou ambas as rodas podem estar tracionadas, dependendo de onde o veículo esteja virando ou terminado de virar. Devido a estas constantes pequenas curvas ou pequenas diferenças no diâmetro dos pneus, em alguns momentos, um dos lados ou ambos podem destravar repentinamente, ocasionando estalos fortes no diferencial. Quando você pisa e solta o acelerador repentinamente, o mesmo efeito pode ocorrer.

Quando estiver virando uma esquina ou fazendo uma manobra, tente dosar bem de leve o acelerador, para que não haja o travamento do bloqueio e com isso o escorregamento da roda interna à curva. Em estradas e maiores velocidades, o DIF-LOC não será notado.

Monobras (baliza): Quando estiver virando seu jipe, tente fazer com aceleração bem leve e constante. Se a curva for feita com o pé solto do acelerador, porém engatado, haverá uma tendência a ocorrerem trancos devido à interação entre a roda livre e a variação na rotação do motor devido à variação de carga. Durante curvas normais na rua, você verá que o DIF-LOC opera facilmente.

Se você estiver acelerando durante uma curva e tirar o pé do acelerador, o torque será transferido da roda de dentro para a roda de fora da curva. Esta transferência tende a jogar a traseira do jipe. Tenha cuidado para evitar mudanças bruscas de aceleração em curvas fechadas.

Se estiver iniciando uma curva e acelerar repentinamente, o jipe tenderá a sair de traseira, pois inicialmente, somente a roda de dentro estará sendo tracionada.

Tenha cuidado em curvas, especialmente em pisos molhados ou com gelo !

Esforço em vias pavimentadas: Quando um veículo faz uma curva, as rodas seguem caminhos diferentes, com diferentes raios de curvatura. Num veículo 4x4 com todas as

rodas engatadas as rodas tentam escorregar um pouco, conforme o veículo vai fazendo a curva. Num terreno escorregadio (lama, gelo, etc.), este efeito não é notado. Numa rua asfaltada, o pneu é travado no pavimento, devido ao alto atrito e as rodas não escorregam. Se o 4x4 estiver ligado e o veículo estiver bloqueado, algo irá acontecer. O resultado é que todos os componentes do “Power train” (eixos, cruzetas, homocinéticas, pinos, etc.) estarão submetidos à um grande esforço e alguma parte irá quebrar ou o veículo não esterçará ou ficará travado e não se moverá.

Esta é a razão pela qual todo o fabricante não aconselha o uso do 4x4 em vias pavimentadas. Este fato especificamente é verdadeiro para veículos com bloqueio de diferencial, pois este efeito ocorre mais frequentemente do que em veículos com diferencial normal.

O DIF-LOC no eixo traseiro, é responsável por 70% da tração se comparado à um veículo com DIF-LOC nos dois eixos, ou seja, somente coloque no seu eixo traseiro, se o veículo for de uso exclusivo em trilhas e tenha roda livre dianteira manual.

Falando sobre barulhos: Durante o uso normal em vários veículos com o DIF-LOC, alguns “Ruídos” são as vezes mencionados.

1 – “Click” – Este leve estalo é normalmente ouvido em curvas, indicando que o bloqueio está destravando. É perfeitamente normal e indica que o mesmo está destravando corretamente.

2 – “pneu cantar”- Durante manobras, a roda de fora está livre e a de dentro tracionada; se o motorista tirar e colocar o pé no acelerador, a transferência de tração da roda de dentro para a de fora e vice-versa, pode fazer o pneu cantar. Esta condição não gera jogadas na traseira do veículo. Se o pé no acelerador for bem dosado, este efeito será anulado.

3 – “Solavanco”- Conforme mencionado anteriormente, o DIF-LOC tem cerca de 25° de “back lash” . Esta folga pode causar um “Solavanco” quando o pedal do acelerador é acionado e desacionado bruscamente. **Este efeito ocorre mais nos carros com câmbio mecânico e o motorista deve saber que ele existe !**

De qualquer forma, tenha certeza de que o DIF-LOC foi instalado corretamente antes de atribuir qualquer barulho ao bloqueio.

Você está pronto! Seu carro está equipado com o DIF-LOC.

Teste inicialmente em vias pavimentadas e depois no fora de estrada. Tente com o veículo em 4x2, para conseguir sentir o ganho de tração no fora de estrada.

PRECAUÇÕES AO DIRIGIR:

CUIDADO: Não observar as precauções neste manual com cuidado, pode causar danos ao seu DIF-LOC e /ou lesões aos envolvidos.

O fabricante e conseqüentemente os revendedores que venderam seu DIF-LOC, estipulam que o dono e/ou motorista é responsável pela correta instalação e direção segura do veículo (Veja os termos de garantia para maiores detalhes).

Os comentários a seguir estão contidos nos termos de garantia, mas estão reforçados nesta seção: “Nem o fabricante nem o vendedor se responsabilizam por qualquer lesão, perda, dano ou inconveniente gerado direta ou indiretamente pela instalação do DIF-LOC

ou a falta de habilidade para instalá-lo ou utilizá-lo . O DIF-LOC proporciona ao seu veículo o máximo em tração, porém lhe gera mais responsabilidade ao dirigir .

O aumento de tração no diferencial pode colocá-lo em 3 situações:

1 – Dará ao seu veículo características diferentes de dirigibilidade. Você precisará tomar muito cuidado ao dirigir

2 – Seu veículo conseguirá subir mais rápido barrancos, porém após parar, será mais difícil retornar

3 – Quebra do semi eixo. Esta é mais difícil, porém mais perigosa e pode ser causada por:

A: Aplicação de força excessiva; com o uso do DIF-LOC, aumenta-se em até 100% a força aplicada ao semi eixo quando comparado ao diferencial aberto. Você deve tomar mais cuidado do que antes em situações onde seu pneu fica muito preso. Tome cuidado e aplique força suavemente e previna quebras.

B: O semi eixo geralmente irá quebrar quando estiver sofrendo grande força. Quando isto acontecer o torque será transferido para a roda oposta por causa do DIF-LOC.

PERIGO: veículo com semi eixo quebrado, terá o controle afetado e poderá aumentar os componentes danificados caso não seja consertado imediatamente.

RESUMO DAS INFORMAÇÕES DE DIREÇÃO:

OPERAÇÃO: Seu veículo irá operar quase normalmente em uso 4x2 ou no Fora de estrada. Uma momentânea chacoalhada da traseira poderá ser sentida eventualmente quando o acelerador apertado e solto rapidamente.

EIXO DIANTEIRO: Se tiver o DIF-LOC no eixo dianteiro a direção em 4x2 não será afetada se as rodas livres manuais estiverem desligadas

VIAS PAVIMENTADAS: Nunca dirija com o 4x4 acionado em vias pavimentadas.

FORÇA: Seja cuidadoso ao acelerar o veículo. Se um semi eixo quebrar, o veículo poderá virar rapidamente para o lado quebrado ou a direção será afetada (no caso de semi eixo dianteiro).

LUBRIFICAÇÃO:

O DIF-LOC pode trabalhar com qualquer óleo recomendado pelo fabricante para o seu diferencial.

PROBLEMAS:

O DIF-LOC foi projetado para trabalhar sem gerar problemas. Se ruídos fora do normal ou comportamento diferente do veículo começarem a ocorrer, desmonte o diferencial e examine a montagem em busca de algo danificado ou quebrado. Qualquer peça danificada deve ser substituída por outra original. Veja também nos termos de garantia a seção sobre uso de pneus maiores e motores mais fortes.

O Click suave ouvido quando se está manobrando o veículo, pode identificar problemas caso suma ou aumente. O semi eixo pode ter quebrado, entre outros. Verifique a instalação e os componentes do eixo.

TERMOS DE GARANTIA:

Estes termos de garantia substituem todas as outras expressas ou implícitas, sejam elas orais ou escritas e nenhuma pessoa está autorizada a fazer qualquer representação do contrário.

O DIF-LOC é fabricado em aço especial para o tipo de aplicação e tratado termicamente, para proporcionar o máximo de durabilidade. Ele deve agüentar milhares de quilômetros. Se algum problema ocorrer, nós estaremos à disposição e faremos o melhor para resolver. Entretanto, como não temos o controle sobre a instalação e mau uso do mesmo, nossa garantia atinge somente problemas relacionados ao desenho e fabricação do bloqueio, conforme abaixo:

GARANTIA LIMITADA:

O fabricante e/ou vendedor não dão garantia no que diz respeito à instalação uso ou aplicação do bloqueio e não assumem nenhuma obrigação com relação à isto. A garantia é válida para um período de 2 anos desde a data de compra, desde que o formulário de garantia seja corretamente preenchido e enviado ao email sac@rc4x4.com.br, para repor somente as peças fornecidas mediante análise em nossa fábrica. Será verificado se as peças foram instaladas corretamente e se não há defeitos de material ou de usinagem das mesmas.

Nem o fabricante nem o vendedor serão responsáveis por prejuízos físicos, perdas, danos ou qualquer inconveniente causado direta ou indiretamente pela instalação e uso destas peças ou falta de habilidade para instalação ou utilização do mesmo. É responsabilidade com comprador ou usuário à instalação apropriada e uso destas peças e o comprador e/ou usuário assumem todos os riscos e responsabilidades com relação à estas peças.

Se estes termos não forem aceitos pelo comprador ou usuário, o DIF-LOC não deve ser instalado e deve ser devolvido ao vendedor. A instalação e uso deste equipamento constituem aceitação aos termos aqui estabelecidos.

O DIF-LOC é um bloqueio 100% de diferencial que opera tanto no eixo dianteiro como traseiro. É um bloqueio de baixo custo por utilizar partes do seu diferencial original. O DIF-LOC foi projetado para minimizar os esforços sofridos pela sua caixa satélite, porém o aumento do tamanho dos pneus e da potência do motor devem ser levados em consideração no aumento do desgaste das peças originais do seu veículo.

LEMBRE-SE: Nossa garantia não cobre partes que não foram fornecidas por nós e em nenhuma situação cobre abusos causados pelo aumento do tamanho dos pneus e potência do motor.