

Eixos - Cardans Cruzetas

MANUAL SPICER DE LUBRIFICAÇÃO E INSPEÇÃO

SPICER

PERFORMANCE E TECNOLOGIA ORIGINAL SPICER. O SEU DIFERENCIAL.

Desenvolvidos para o mercado original a partir de rigorosos testes de qualidade e componentes que garantem um ajuste perfeito, os eixos diferenciais Spicer garantem melhor performance, maior durabilidade e menor nível de ruído. **Exija a tecnologia e a performance líder em componentes de transmissão. Exija Spicer.**



MANUAL SPICER DE LUBRIFICAÇÃO E INSPEÇÃO DE EIXOS CARDAN E CRUZETAS

Um dos procedimentos mais importantes para o perfeito funcionamento e boa durabilidade do sistema de transmissão por eixo cardan e cruzeta é a sua lubrificação.

Este manual vai mostrar a você profissional da reparação como fazer a correta lubrificação dos componentes de transmissão **SPICER**. Aqui você encontrará também uma lista com os problemas mais comuns detectados em campo pela nossa equipe de assistência técnica e o que fazer para corrigi-los.

A Graxa lubrificante:

Fique atento, pois nem toda graxa é adequada para lubrificar um eixo cardan.

A graxa lubrificante ideal para cardan e cruzetas deve ser à base de sabão de lítio com aditivo EP (Extrema Pressão) e grau de consistência nº 2, conforme estabelece a norma internacional NLGI (National Lubricating Grease Institute).

Marcas recomendadas:

Texaco - Multifak EP2

Shell - Retinax LX

INTERVALOS DE LUBRIFICAÇÃO

Uso urbano: 8.000 km - 10.000 km ou

1 mês - O que ocorrer primeiro.

Uso rodoviário: 15.000 km - 18.000 km ou

3 meses - O que ocorrer primeiro.

Uso severo: A cada 15 dias - utilização fora de estrada - canavieiro - madeireiro.

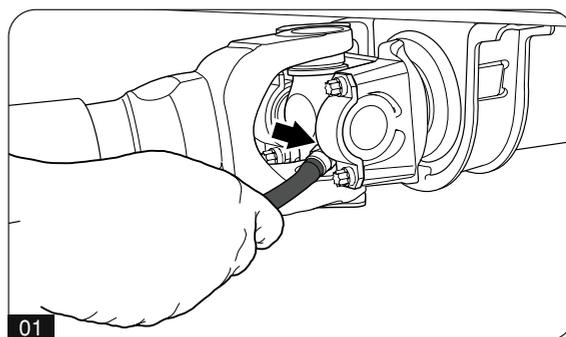
PROCEDIMENTOS DE LUBRIFICAÇÃO

Atenção, segurança em primeiro lugar: não faça intervenções e nem se aproxime de eixos

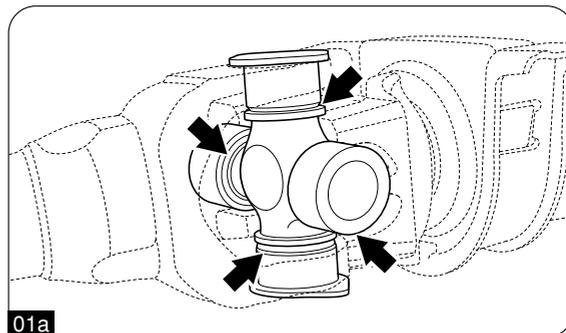
cardan em movimento. Você pode ficar preso pela roupa ou pelos cabelos e sofrer ferimentos graves. Utilize sempre equipamentos de proteção individual: óculos, luvas etc.

Lubrificando as cruzetas:

Obs.: Se for utilizar equipamento pneumático (ar comprimido) para fazer a lubrificação, certifique-se de que a manutenção dos sistemas de drenagem e filtragem do compressor esteja em ordem. A contaminação da graxa lubrificante com água e partículas abrasivas reduz consideravelmente a vida útil dos roletes e munhões das cruzetas.

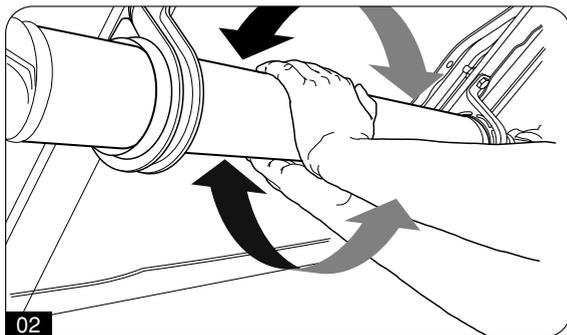


Para uma lubrificação correta, toda a graxa velha deve ser purgada (expulsa). Isso é necessário para eliminar qualquer resíduo e evitar a contaminação da nova graxa. Com uma engraxadora, aplique a graxa até purgar todo o lubrificante antigo das quatro vedações de cada cruzeta, conforme mostram as Figuras 1 e 1a.



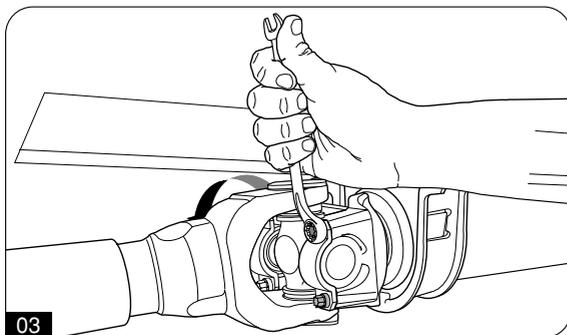
Quando a graxa limpa começar a sair nos retentores das capas da cruzeta, a lubrificação da cruzeta estará finalizada.

Se uma das vedações não purgar, o que pode acontecer devido à capacidade de vedação dos retentores das capas da cruzeta, você deve girar o eixo cardan de um lado a outro com as mãos e, em seguida, aplicar pressão na pistola de lubrificação, conforme mostra a Figura 2.



Nas cruzetas com duas graxeiras, experimente lubrificar pela graxeira do lado oposto.

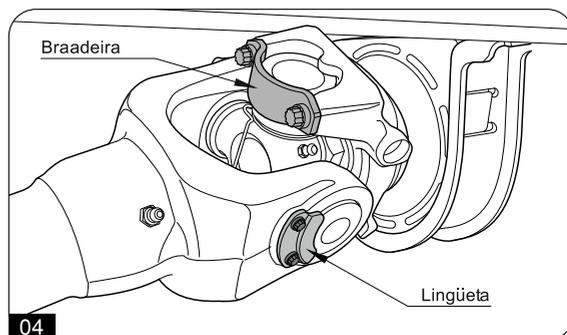
Se ainda assim uma das capas não purgar será necessário afrouxar os parafusos de fixação (Figura 3).



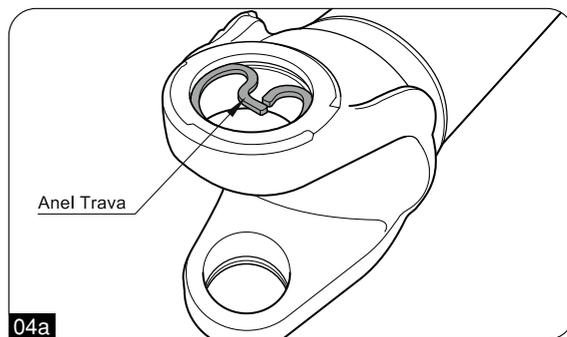
Os parafusos autotravantes dos terminais não podem ser utilizados mais do que cinco (5) vezes. Se não tiver certeza quantas vezes foram soltos, substitua-os por parafusos **SPICER** novos da mesma especificação.

Siga esta instrução para evitar danos na transmissão e risco de acidentes.

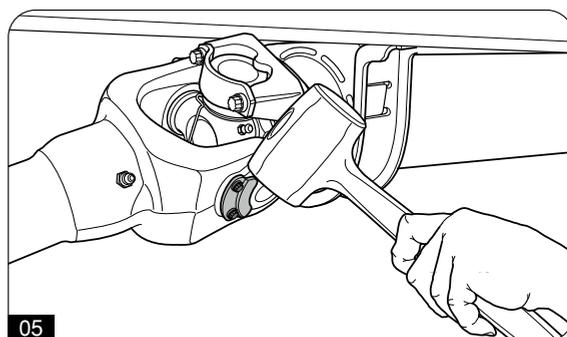
Nas cruzetas que possuem terminal com braçadeira e/ou garfo com sistema de retenção tipo lingüeta ou anel trava (Figuras 4 e 4a), se uma



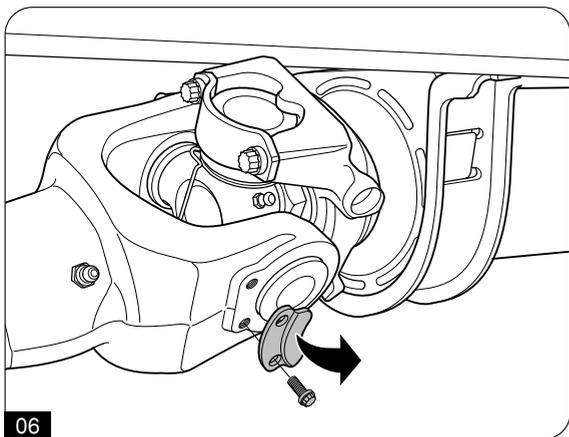
das capas não purgar, afrouxe o parafuso da braçadeira.



Se for o eixo do garfo que não purga, bata com um martelo de borracha na lateral do garfo para aliviar a pressão de fixação da lingüeta (Figura 5).

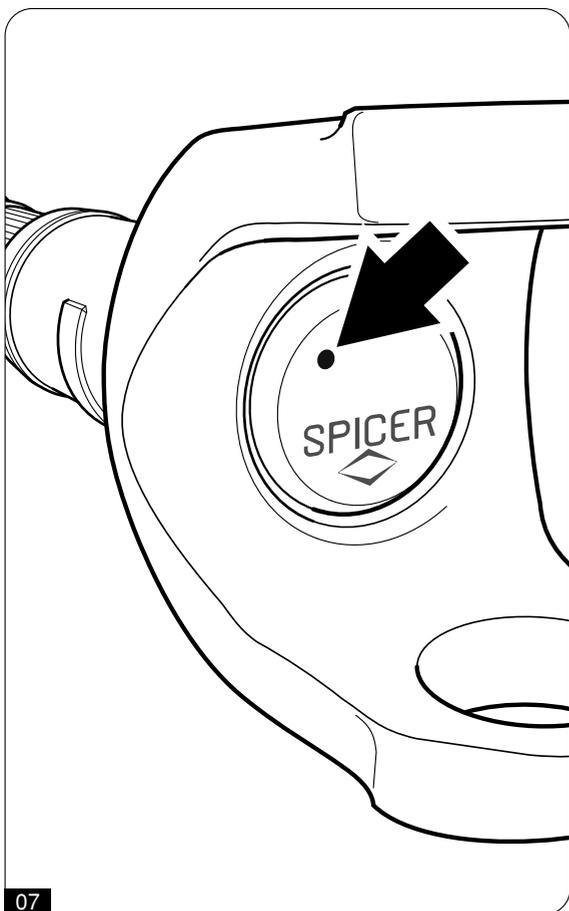


Gire o cardan 180 graus e repita o procedimento no lado oposto. Se ainda assim não ocorrer a purga em alguma das capas da cruzeta, solte os parafusos e retire a lingüeta da lateral do garfo do cardan, conforme mostra a Figura 6, e faça a lubrificação até obter a purga nas quatro capas. Nessa operação as braçadeiras, parafusos e lingüetas devem sempre ser substituídos. ->

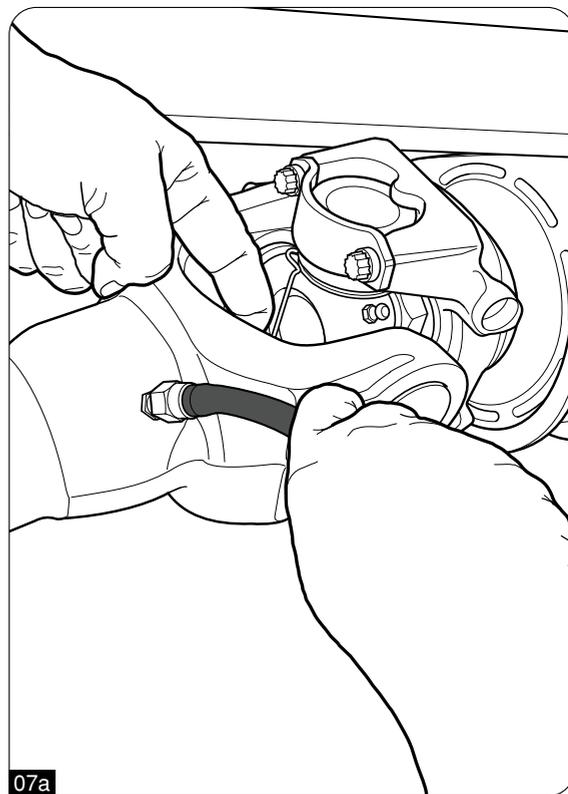


Lubrificando as ponteiras deslizantes:

Aplique graxa através da graxeira existente no corpo da luva até o lubrificante aparecer no furo de respiro na tampa da luva. Assim que a graxa nova aparecer, tampe o furo com o dedo e continue a aplicação até a graxa aparecer no vedador da luva. (Figuras 7 e 7a).

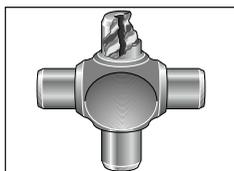


Algumas ponteiras deslizantes saem de fábrica com lubrificação permanente que dispensa manutenção. Nessas você não encontrará a graxeira.



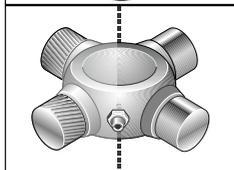
Reparos em cardan só em oficinas especializadas:

Devido à redução do eixo diferencial, a rotação do cardan chega a ser até 5 vezes mais rápida que a roda do veículo, e embora pareçam simples, reparos em eixos cardan necessitam de muito conhecimento técnico e ferramental apropriado. Trocar uma cruzeta sem os devidos cuidados e as ferramentas adequadas pode desbalancear o cardan e deixar o veículo com ruídos e vibrações. O balanceamento adequado só pode ser feito em máquina especialmente desenvolvida para essa finalidade. Se precisar fazer reparos, procure sempre os serviços especializados em cardan, conhecidos no mercado como "Cardanzeiros".



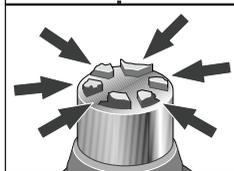
Cruzeta fundida.

Causa: falta de lubrificação ou lubrificante incorreto.



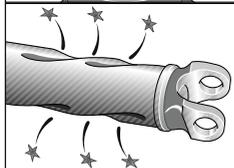
Cruzeta com munhões, capa dos roletes ou castanhas marcadas com sulcos.

Causas: roletes trabalhando em condições impróprias - torque excessivo - ponteira deslizante travada.



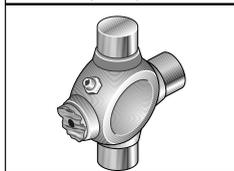
Descamação/perda de material no topo dos munhões ou na capa dos roletes.

Causa: lubrificação incorreta.

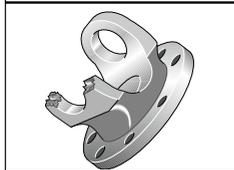


Torção do cardan.

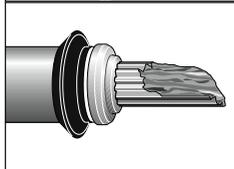
Causas: torque excessivo aplicado ao cardan.



**Fraturas:
na cruzeta**



no flange



na ponteira

Causas: trancos - esforços excessivos

TORQUE DOS PARAFUSOS DAS BRAÇADEIRAS E DAS LINGÜETAS

Rosca do parafuso	Dim. do Parafuso	Torque especificado
8mm - 1.00	8mm - 6 pontas	35 - 40 Nm
10mm - 1.00	10mm - 12 pontas	61 - 81 Nm
12mm - 1.25	12mm - 12 pontas	136 - 163 Nm
1/2" - 20	14mm - 12 pontas	156 - 183 Nm

CRUZETA É SPICER. RESISTÊNCIA E DURABILIDADE, LÍDER EM COMPONENTES DE CARDAN.

Com a maior resistência e vida útil do mercado, além de um exclusivo sistema de vedação que impede a entrada de sujeira e água, garantindo a lubrificação, as cruzetas Spicer são referência de mercado e garantia de cliente sempre satisfeito. Exija Spicer, a tecnologia original com a melhor relação entre desempenho, durabilidade e a satisfação dos seus clientes.



Nós apoiamos



