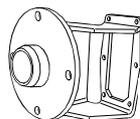


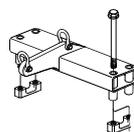
Freio do eixo secundário

Descrição - Montagem em um cavalete de motor

Fixador

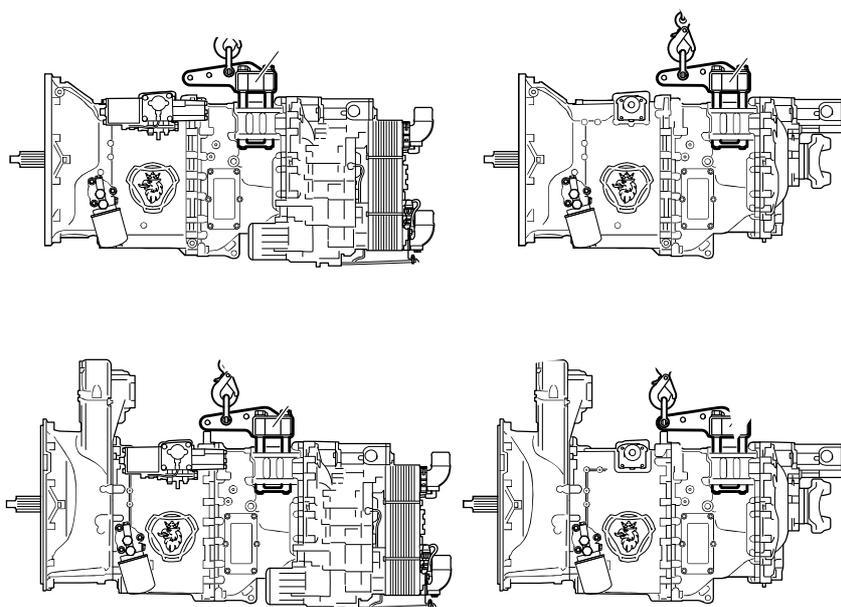


Acessório de levantamento



1. Instale o *Acessório de levantamento* na caixa de mudanças com os 4 parafusos e as 2 porcas duplas fornecidos. Momento de aperto: 180 Nm.

O acessório de levantamento foi projetado para um peso máximo de 600 kg.

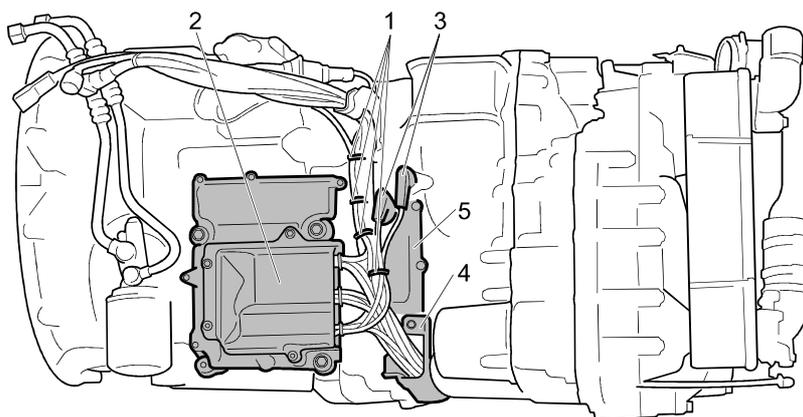


As ilustrações acima mostram os locais prováveis para o engate. O local do engate depende de outros equipamentos na caixa de mudanças e do fato de haver, ou não, óleo na caixa de mudanças ou no retarder. Teste o levantamento e instale o engate em um orifício apropriado no acessório de levantamento.

Erga a caixa de mudanças em um cavalete universal.

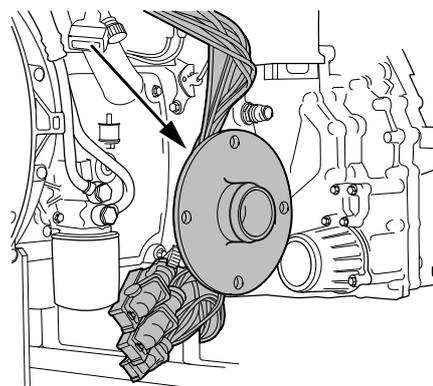
3. Remova:

- presilhas de cabo (1) do suporte.
- tampa, unidade de comando (2) e presilhas de cabo para o chicote de cabos e solte o conector de chicote-a-componente da unidade de comando.
- conector de chicote-a-componente (3) para o sensor.
- duto para chicotes (4).
- carcaça da marcha à ré (5).



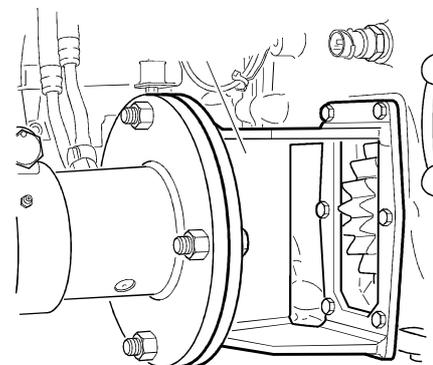
4. **Nota:** Todas as superfícies de contato devem estar limpas e secas.

de aperto: 24 Nm. Dobre o chicote de cabos da unidade de comando atrás do fixador.



5. **Nota:** Gire a caixa de mudanças no cavalete universal de modo que a árvore primária aponte para cima.

Instale a caixa de mudanças no cavalete universal.



Remoção - Freio do eixo secundário

1. Remova a caixa de mudanças do veículo.
2. **Se a caixa de mudanças estiver equipada com uma tomada de força EK:** Drene o óleo da caixa de mudanças e da carcaça da tomada de força. Há um bujão de óleo separado na carcaça da tomada de força, mas o óleo é o mesmo da caixa de mudanças.
3. **Se a caixa de mudanças estiver equipada com uma tomada de força EK:** Remova a carcaça da tomada de força para acessar o freio do eixo secundário

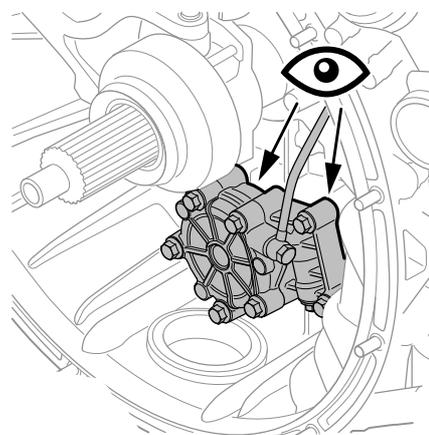
- 4. Nota:** Gire a caixa de mudanças no cavalete universal de modo que a árvore primária aponte para cima.

Monte a caixa de mudanças no cavalete de motor

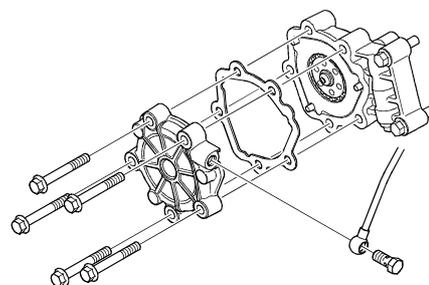
Se a caixa de mudanças ainda estiver posicionada no levantador de máquina: Incline a caixa de mudanças para trás o quanto puder.

- 5.** Verifique se há algum vazamento de óleo entre a carcaça da bomba de óleo e a carcaça da caixa de mudanças dianteira.

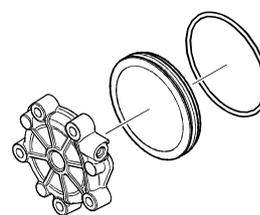
Se ocorrer vazamento: Corrija o vazamento.



- 6.** Remova a tubulação de ar comprimido e a capa do freio do eixo secundário.

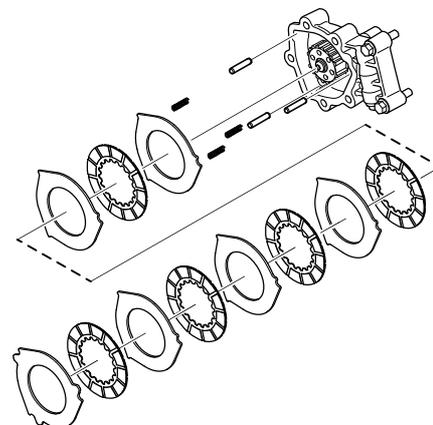


- 7.** Marque a direção na qual o pistão é instalado na capa. Remova o pistão com o anel de vedação- O soprando ar comprimido na conexão da tubulação de ar comprimido.



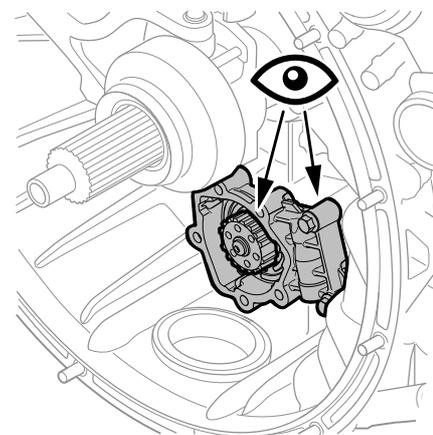
8. **Nota:** Observe que a aparência da arruela de aço superior é diferente da aparência das outras arruelas de aço.

Remova os discos, as arruelas de aço, os pinos e as molas do freio do eixo secundário.

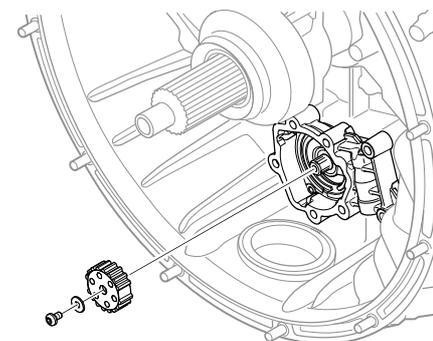


9. Verifique se há desgaste na carcaça do eixo secundário ou no centro do disco.

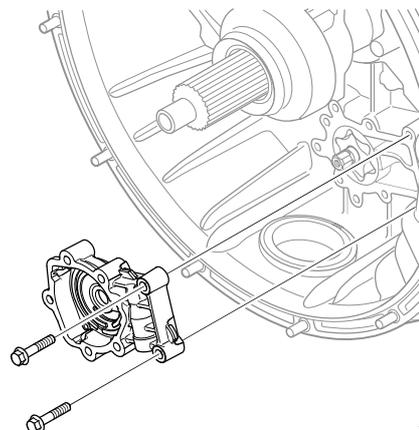
Se houver desgaste: Verifique a bomba de óleo. Veja as etapas abaixo.



10. Remova o centro do disco.

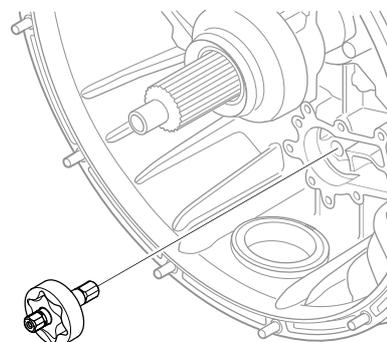
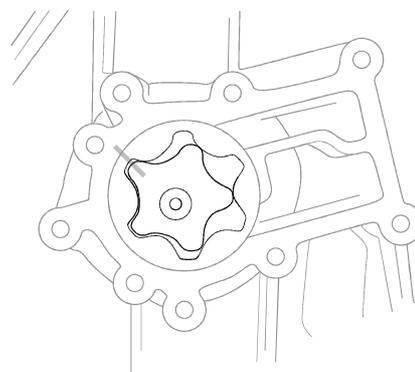


11. Remova a carcaça do freio do eixo secundário.



12. Marque a bomba de óleo conforme ilustrado e remova a bomba de óleo.

Observe que, em caixas de mudanças **com** tomada de força EK, a bomba de óleo é diferente da existente em caixas de mudança **sem** uma tomada de força EK. Não é possível permutar a bomba de óleo entre elas.



13. Verifique se há desgaste na bomba de óleo ou na carcaça da bomba de óleo.

Se houver desgaste:

- Verifique visualmente o engate do eixo da bomba. Se necessário, substitua o componente relevante.
- Verifique e ajuste a folga axial do eixo secundário e da árvore secundária.
- Consulte o Manual de Serviço da carcaça de engatamento.
- Instale um novo freio do eixo secundário e uma nova carcaça do freio do eixo secundário.

Se não houver desgaste:

- Verifique visualmente o engate do centro do disco tanto no eixo como no centro do disco. Se necessário, substitua o componente relevante.

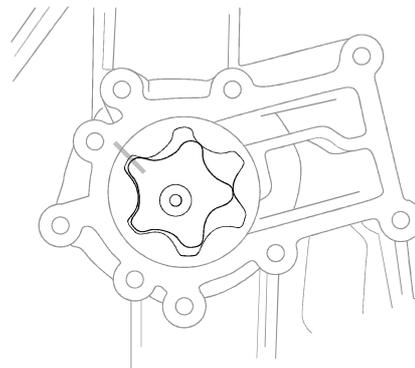
Instalação - Freio do eixo secundário

1.

IMPORTANTE!

Lubrifique as peças do componente da bomba antes da montagem. Existe um risco de a bomba sugar ar se as peças dos componentes não forem lubrificadas.

Instale a bomba de óleo de acordo com as marcas feitas anteriormente.



2.

IMPORTANTE!

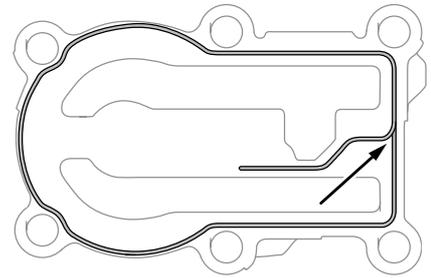
Aplique o composto de vedação de forma correta. Muito composto de vedação ou composto muito perto dos componentes giratórios da bomba pode danificar a bomba de óleo.

Nota: O composto de vedação não deve ser usado no novo design com anel de vedação-O.

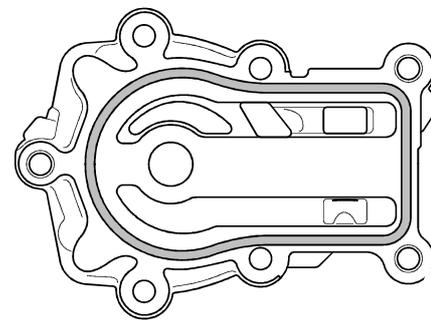
Design antigo com composto de vedação:

Aplique um filete **fino** de composto de vedação na carcaça do freio do eixo secundário. Comece e termine o filete na seta preta. Veja a ilustração.

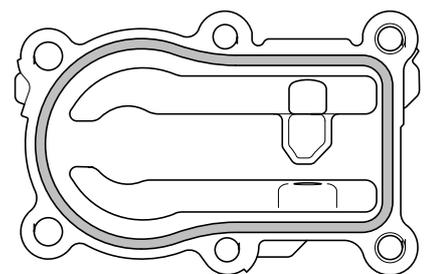
Novo design com anel de vedação-O: Instale um novo anel de vedação-O na ranhura. Certifique-se de que o anel de vedação-O esteja adequadamente instalado.



A ilustração mostra o design mais antigo com composto de vedação



A ilustração mostra o design mais novo com anel de vedação-O para veículos com freio do eixo secundário.

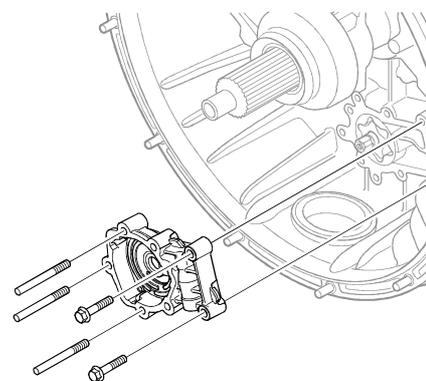
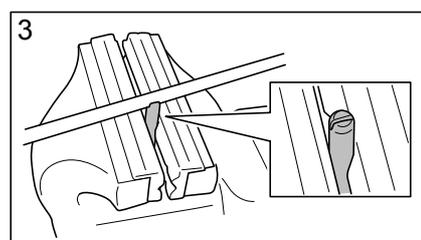
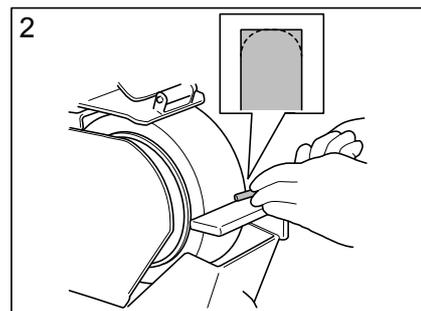
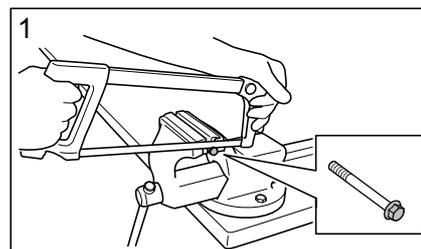


A ilustração mostra o design mais novo com anel de vedação-O para veículos com bomba de óleo sem freio do eixo secundário

3. Fabrique 3 pinos-guia da seguinte forma:

1. corte as cabeças dos 3 parafusos M8 x 80 mm
2. esmerilhe os extremos do parafuso de modo que as bordas sejam arredondadas
3. corte uma ranhura no centro de cada parafuso.

Instale os pinos-guia na carcaça da caixa de mudanças. Instale a carcaça do freio do eixo secundário com os parafusos mais curtos que não atravessam a capa.



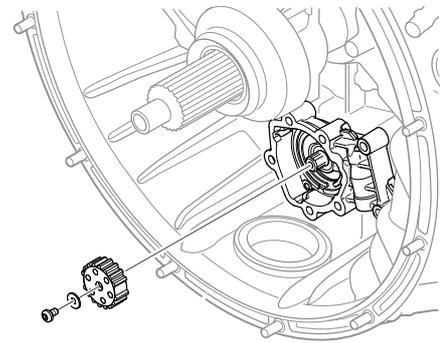
4.

IMPORTANTE!

Limpe as roscas com cuidado antes de aplicar o fluido de travamento de roscas.

Instale o disco do centro. Aplique fluido de travamento de roscas no parafuso e aperte-o.

Centro do disco, parafuso
10 Nm + fluido de travamento de roscas



5. Os discos e as arruelas de aço foram desenvolvidos para durar a vida inteira. Eles não precisam ser substituídos por causa de desgaste. Eles podem precisar ser medidos e renovados devido a outras causas resultando em desgaste anormal.

Medição do desgaste do disco

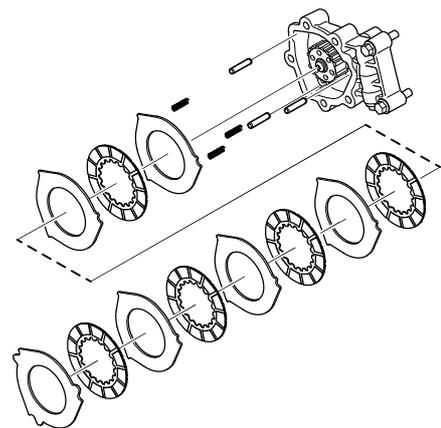
Meça todos os discos e arruelas de aço juntos empilhando-os. Se a medida for inferior a 15 mm, todos os discos e arruelas de aço deverão ser substituídos.

Ao medir novos discos e arruelas de aço, a medida conjunta deve ser $17,05 \pm 0,16$ mm.

6. **Nota:** Observe que a aparência da arruela de aço superior é diferente da aparência das outras arruelas de aço.

Instale os discos, as arruelas de aço, os pinos e as molas na carcaça do freio do eixo secundário

O ressalto superior da arruela de aço deve ficar assentado sobre as molas.



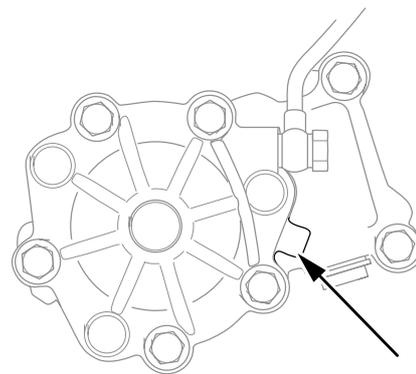
7. Comprima o pacote de disco com a mão para verificar se não há emperramentos.

8.

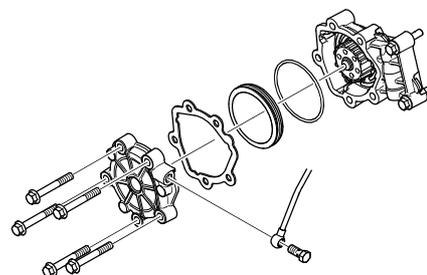
IMPORTANTE!

Verifique se o freio do eixo secundário está corretamente montado engatando a engrenagem de divisão e, em seguida, girando a árvore primária. Tudo deve girar sem emperrar.

- Lubrifique o cilindro e o pistão com aproximadamente 1 cm³ de graxa. Em seguida, pressione o pistão com um novo anel de vedação-O para dentro do cilindro de acordo com a marca feita anteriormente.
- Instale a capa com uma junta nova e orientada para a direção correta. Remova os pinos-guia. Instale os parafusos e aperte todos os parafusos para o freio do eixo secundário.
- Instale a conexão de ar na carcaça da válvula V112 e, depois, na tampa do freio do eixo secundário e aperte.
- **Se a caixa de mudanças estiver equipada com uma tomada de força EK:** Instale a conexão de ar na carcaça da caixa de mudanças e, depois, na tampa do freio do eixo secundário e aperte.



A ilustração mostra como a junta deve ser instalada

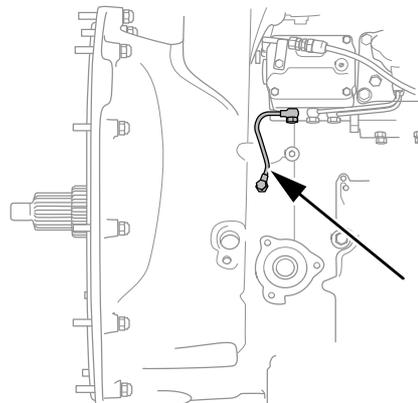


Freio do eixo secundário, parafusos
26 Nm

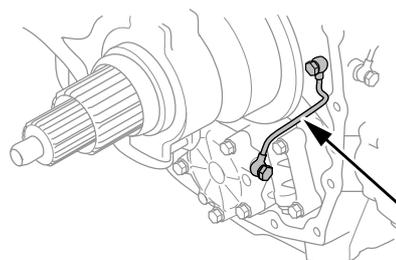
Conexão de ar à tampa do freio do eixo secundário
15 Nm

9. Faça o teste de pressão no circuito de ar comprimido com ar comprimido e spray de detecção de vazamento. Verifique se as conexões estão vedadas.

Observe que o roteamento do tubo parece diferente em caixas de mudanças com tomada de força EK



A ilustração mostra uma caixa de mudanças com tomada de força EK



A ilustração mostra uma caixa de mudanças com tomada de força EK

10. Se a caixa de mudanças estiver equipada com uma tomada de força EK: Instale a carcaça da tomada de força.

11. Instale a caixa de mudanças no veículo.

12. Verifique o nível de óleo da caixa de mudanças. Encha com óleo, se necessário.

Se a caixa de mudanças estiver equipada com uma tomada de força EK: complete o óleo da caixa de mudanças.

13. Ative a válvula solenoide do freio do eixo secundário. Verifique se não há vazamentos de ar no tubo ou as conexões do tubo.
14. Execute o teste de desempenho para o freio do eixo secundário

