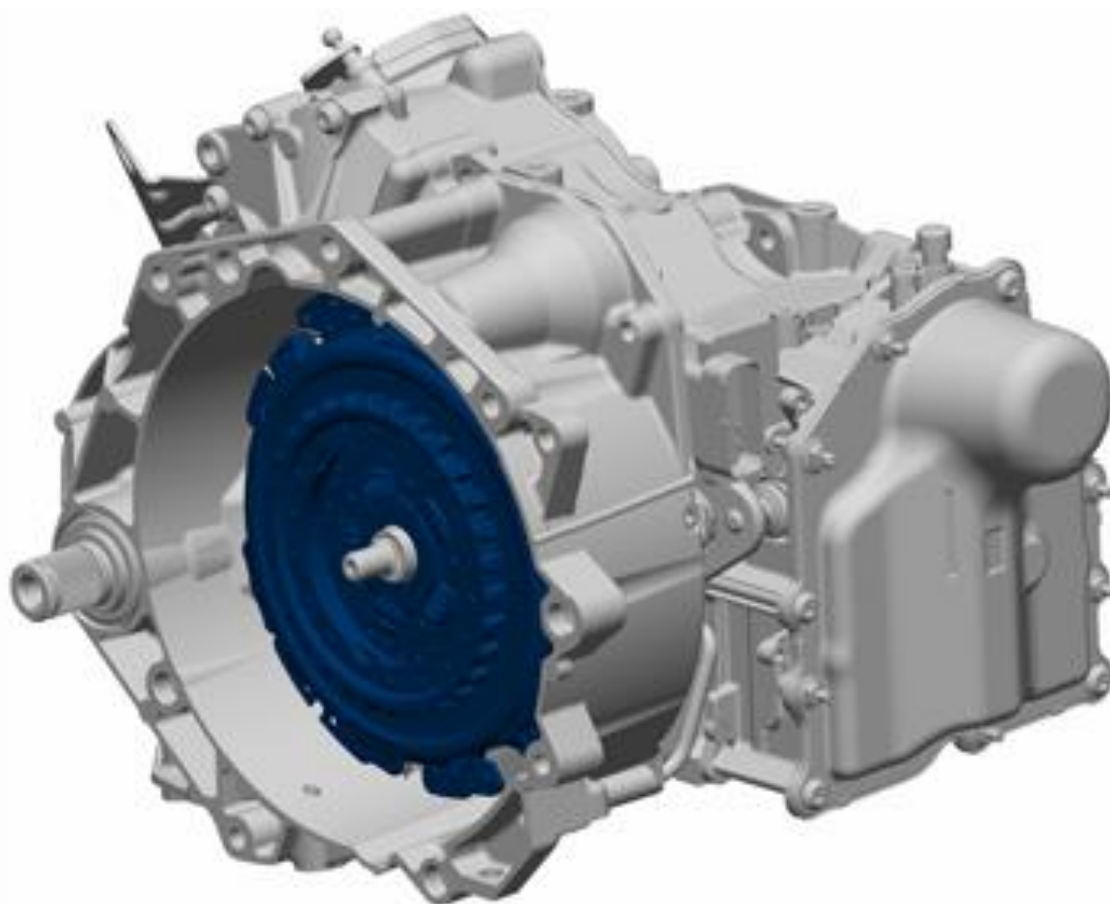


OAM – TRANSMISSÃO DSG

DICAS DE MANUTENÇÃO – JARBAS CAMPOS 33 984505400



CONTEÚDO

Dados Técnicos	7
1 Identificação da transmissão	7
2 Código, identificação do motor	8
3 Capacidades	9
4 Notas gerais de reparo	9
4.1 Ferramentas	9
4.2 Transmissão	9
4.3 Fluidos	10
4.4 Utilização de aparelhos de diagnóstico	10
Embreagem	12
1 Remoção e instalação da embreagem dupla	12
1.1 Remoção da dupla embreagem	12
1.2 Ferramentas especiais e equipamentos de oficina necessário	12
1.3 Ajuste da posição dos rolamentos de encosto K1 e K2	16
1.4 Ferramentas especiais e equipamentos de oficinas necessários	16
1.5 Instalação da dupla embreagem	25
Controles, carcaça	33
1 Substituição do fluido das engrenagens	33
2 Mecanismo de seleção	36
2.1 Visão geral – mecanismo de seleção em veículos produzidos até 02.2009	36
2.2 Remoção e instalação do cabo da alavanca seletora – veículos até 02.2009	37
2.3 Visão geral – mecanismo de seleção em veículos produzidos de 03.2009 em diante	44
2.4 Remoção e instalação do cabo da alavanca seletora – veículo de 03.2009 em diante	45
2.5 Verificação do cabo da alavanca seletora	46
2.6 Ajuste do cabo da alavanca seletora	47
2.7 liberação de emergência da alavanca seletora	49
2.8 Remoção e instalação do botão da alavanca seletora	49
2.9 Verificação do mecanismo de seleção	51
3 Unidade mecatrônica para a caixa de dupla embreagem J743	52
3.1 Nota de segurança sobre a unidade mecatrônica J743 para a caixa automatizada de dupla embreagem	52
3.2 Visão geral – Unidade mecatrônica	53
3.3 Remoção da unidade mecatrônica J743 com a transmissão instalada	54
3.4 Preparando com as mãos a unidade mecatrônica J743 para a posição de remoção	64
3.5 Instalação da unidade mecatrônica J743	66
3.6 Vista dos garfos seletores com a unidade mecatrônica removida	72



DADOS TÉCNICOS

1 – Identificação da Transmissão

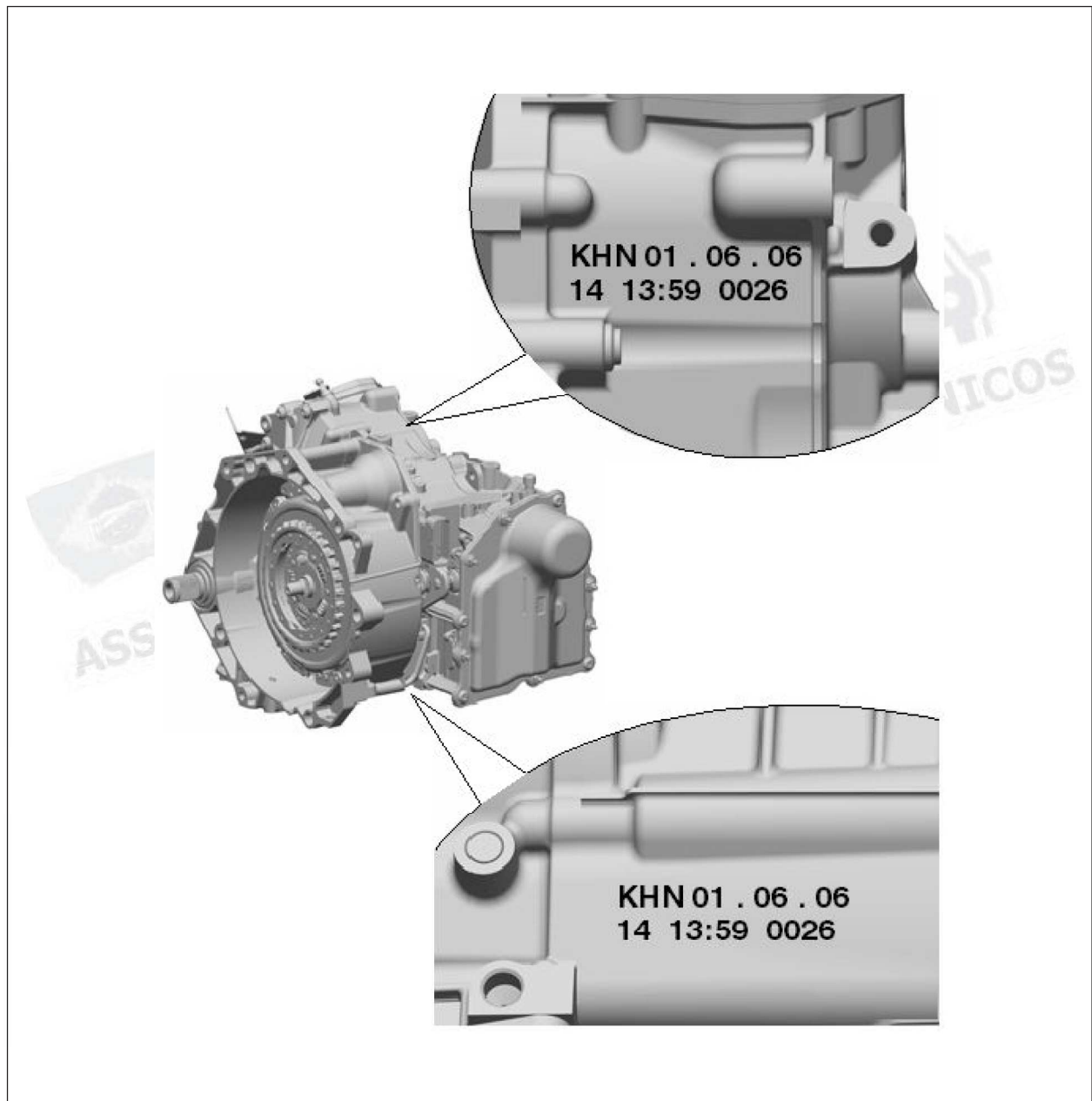
KHN – Letras de código da transmissão

01.06.06 – Data de produção: 1 de Junho de 2006

14 – Código da planta

13:59 – horário

0026 – Número de série



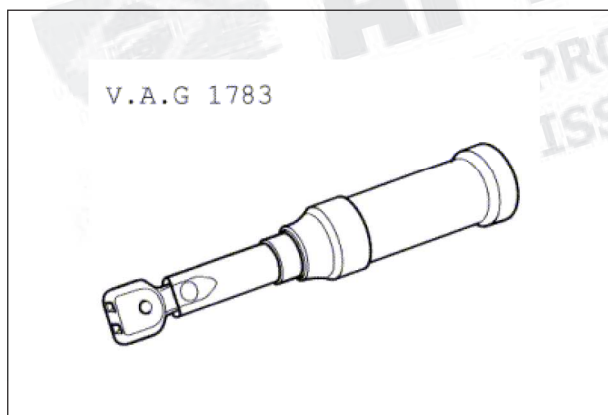
2 - Código, identificação do motor

Identificação: códigos de transmissão para motores a gasolina		
KHN,LKG,LKM	KUT,LPL	LSU
1,4I/90kW TSFI	1,4I/118kW TSI	1,6I/75kW MPI

Identificação: códigos de transmissão para motores a diesel	
KHM,LKL,LKF	LQN,LST
1,9I/90kW TDI PD	1,6I/77kW TDI CR

3 - Capacidades

Fluido de engrenagens caixa 0AM	Fluido para unidade mecatrônica J743
1,7 litros óleo G 052 171 (Equivalente 70W sintético)	1 litro fluido G 004 000 (Equivalente Pentosin FFL2)



4 - Notas gerais de reparo

4.1 Ferramentas

Utilizar torquímetro de baixo torque (de 2 a 10 Nm)

4.2 Transmissão

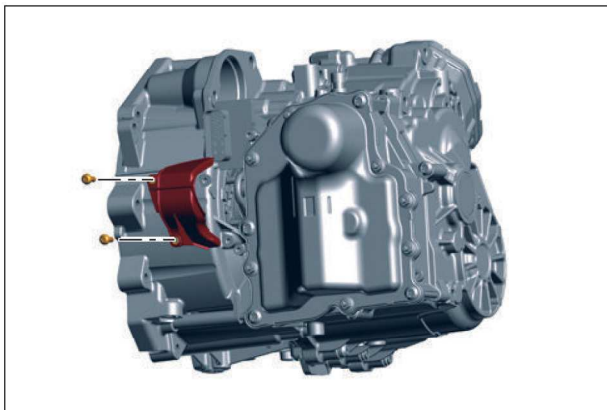
A transmissão possui um orifício na carcaça



Certifique-se de não deixar cair nenhuma peça neste orifício durante a instalação da caixa.

- Cubra o orifício com um pano durante os trabalhos de instalação. Certifique-se que nenhuma sujeira caia dentro da transmissão quando ela estiver aberta.

- Se a tampa de proteção da transmissão tiver sido solta ou a transmissão não contiver fluido, não funcione o motor. Não reboque o veículo também.
- Limpe primeiro completamente todos os pontos de fixação e áreas ao redor, e só então solte os parafusos.
- Durante a instalação, certifique-se que os guias de alinhamento entre a caixa e o motor estejam corretamente instalados.
- Posicione as peças removidas em uma superfície limpa. Cubra as partes para evitar contaminação. Utilize folha plástica ou papel. Utilize somente panos que não liberem fiapos.
- Instale somente peças limpas. Não remova as peças originais de suas embalagens até seu momento de instalação.
- Se não puder executar o reparo imediatamente, cubra as peças abertas cuidadosamente.



Em alguns veículos, existe uma tampa sobre as alavancas acionadoras das embreagens. Elas evitam a entrada de sujeira.

Especificação de torque: 8Nm

4.3 Fluido

A transmissão 0AM possui dois circuitos independentes de fluido. Um fluido lubrifica as engrenagens, eixos e diferencial. Outro fluido aciona a unidade mecatrônica que trabalha a embreagem dupla – J743 –

Ambos os fluidos possuem número de peça original.

Não adicione nenhum “aditivo” aos fluidos recomendados.

O fluido que foi removido da transmissão não poderá mais ser reutilizado.

CUIDADO!

Cuidado no manuseio de fluidos. Dê uma destinação correta aos óleos usados. Uma gota de óleo contamina 600 litros de água.

4.4 Utilização de aparelhos de diagnóstico

- Utilize somente aparelho de diagnóstico original Volkswagen.
- Utilize o equipamento VAS 5052, 5051 e 5053.

Várias funções estão disponíveis nos modos de operação: Funções guiadas e procura guiada de falhas. As três funções mais importantes são:

- Informação de adaptação de instalação
- Leitura de valores medidos
- Ajuste básico inicial

4.4.1 informação de adaptação de instalação

A unidade mecatrônica detecta outras unidades de controle no veículo através de sinais na linha de dados CAN. Pressionando o botão da informação de adaptação de instalação instrui a unidade mecatrônica a esquecer todas as comunicações dos outros módulos.

Todos os módulos ativos são detectados uma vez mais da próxima vez que a ignição for ligada.

Não conseguimos “gerar” quaisquer falhas utilizando esta função. Sempre execute a função de informação de adaptação de instalação após os seguintes procedimentos:

- Após instalar a alavanca seletora
- Após a instalação de uma outra unidade de controle, por exemplo: motor, ABS, ou BCM.
- Após execução de algum serviço nas borboletas do volante.

4.4.2 leitura de valores medidos para reporte obrigatório.

Estes valores medidos devem ser lidos antes de contatar o centro de serviço técnico ou importador.

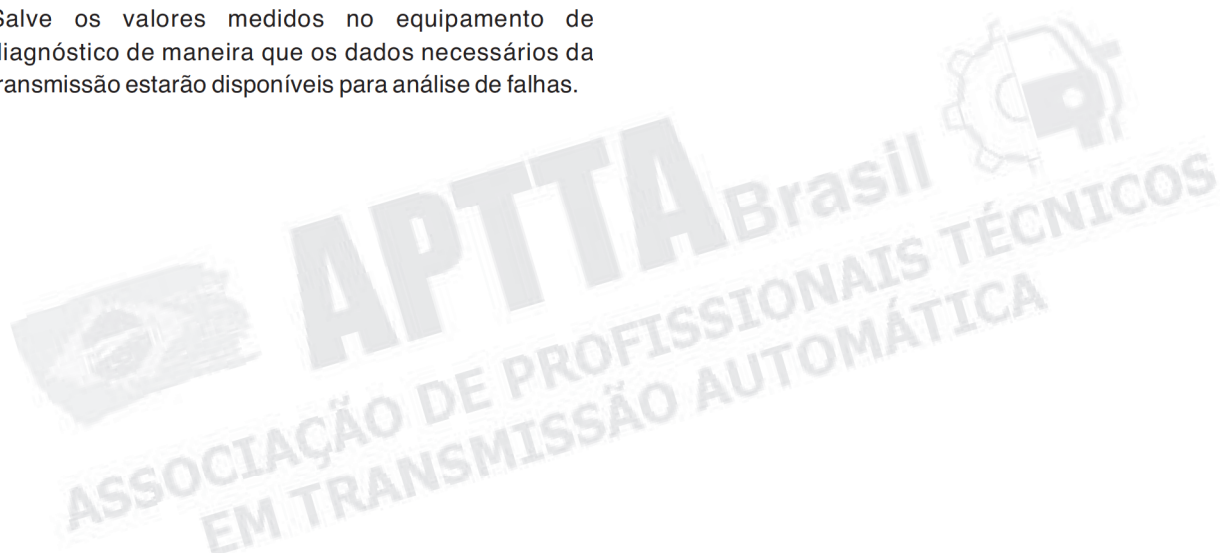
Salve os valores medidos no equipamento de diagnóstico de maneira que os dados necessários da transmissão estarão disponíveis para análise de falhas.

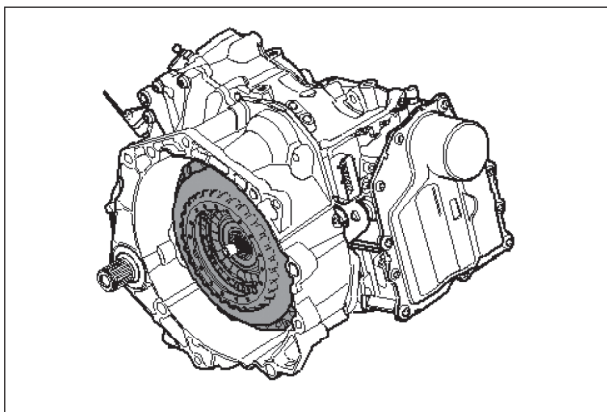
4.4.3 iniciando o ajuste básico

Esta seção ensina ajustes importantes na unidade mecatrônica. Mesmo ajustes importantes são ensinados novamente, ou reset dos pontos programados. Isto inclui, por exemplo, os pontos de sincronização e pontos de referência para a alavanca seletora e atuadores das marchas.

- pressione o botão DSG MECHATRONIC – J743 – PERFORMING BASIC MEASUREMENT somente se:

- For solicitado pela procura guiada de falhas.
- Após haver processado uma entrada de falha.
- Após outra transmissão haver sido instalada.
- Após instalar uma nova embreagem.
- Ou após instalar uma nova unidade mecatrônica.





EMBREAGEM

1 Remoção e Instalação da Dupla Embreagem

Breve descrição

A embreagem deve ser instalada “por cima” com a transmissão removida. A unidade mecatrônica permanecerá na transmissão.

Se um novo conjunto de embreagem for instalado, as posições dos rolamentos de encosto para as embreagens “K1” e “K2” deverão ser encontradas e ajustadas. Somente então a embreagem será pressionada contra o eixo de entrada.

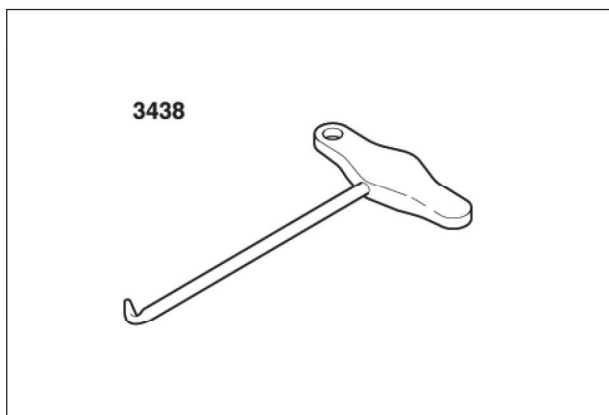
Ao instalar um novo conjunto de embreagem, alguns mecânicos empurram a embreagem contra o eixo de entrada até o batente. Esta não é melhor posição para a embreagem!

Por esta razão, empurre a embreagem levemente para cima contra o anel de retenção após tê-la instalado.

Após instalar a transmissão, deve-se INICIAR UM AJUSTE BÁSICO utilizando o equipamento VAS 5051.

NOTA:

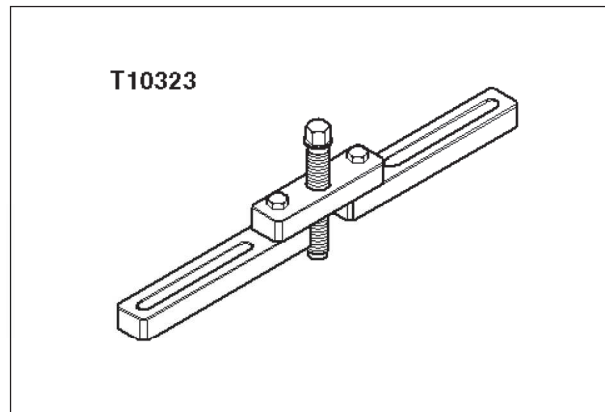
A embreagem se ajusta automaticamente. Cuidado para não “bater” ou deixar a embreagem sujeita a choques mecânicos. Não deixe a embreagem cair. Não deixe a embreagem bater contra a transmissão por ocasião da instalação da embreagem. Mesmo se a unidade mecatrônica tiver sido removida, não force os garfos de acionamento da embreagem, pois poderá prejudicar o funcionamento de todo o conjunto.



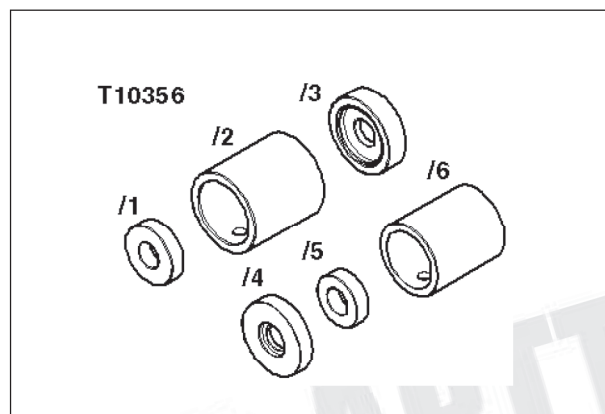
1.1 Remoção da dupla embreagem

1.2 Ferramentas especiais e equipamentos de oficina necessário.

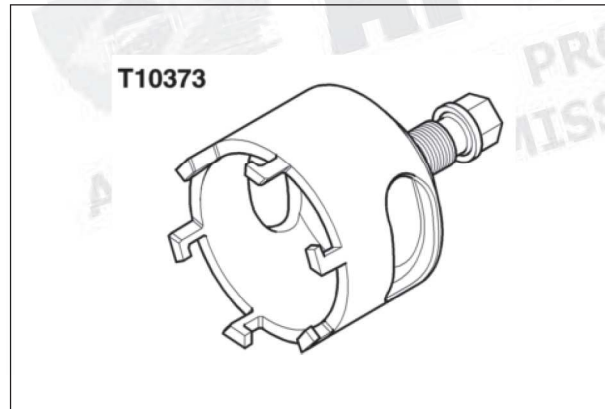
- Gancho 3438



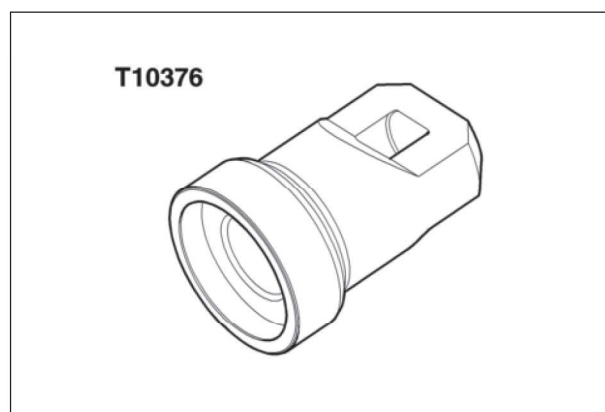
- Suporte T10323



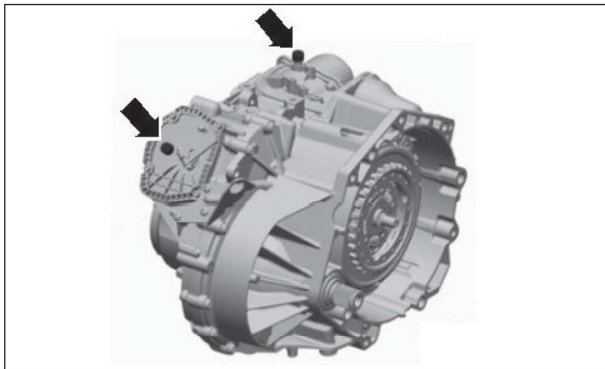
- Ferramenta de montagem T10356



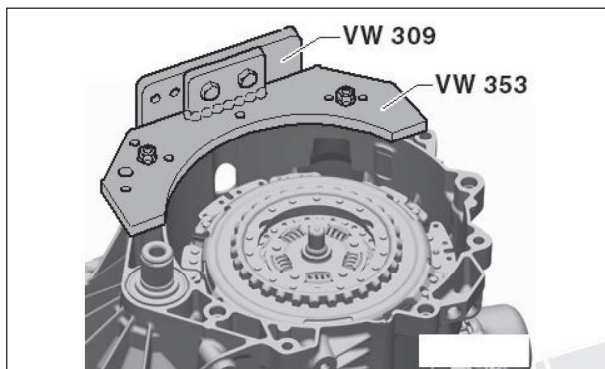
- Sacador T10373



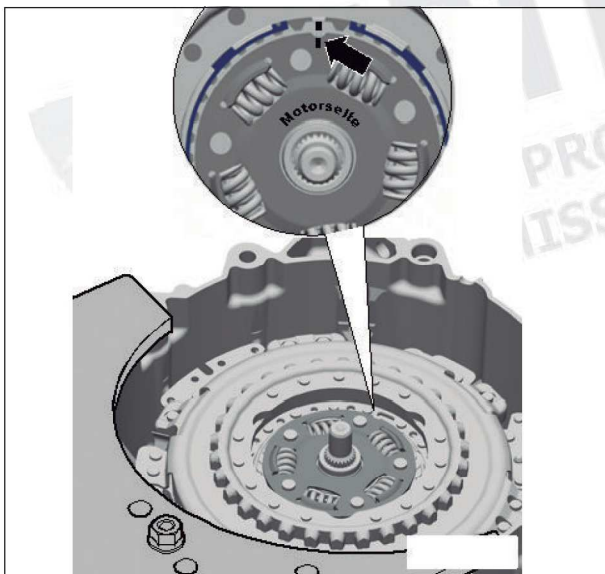
- Ferramenta de arrasto T10376
- Remova a transmissão



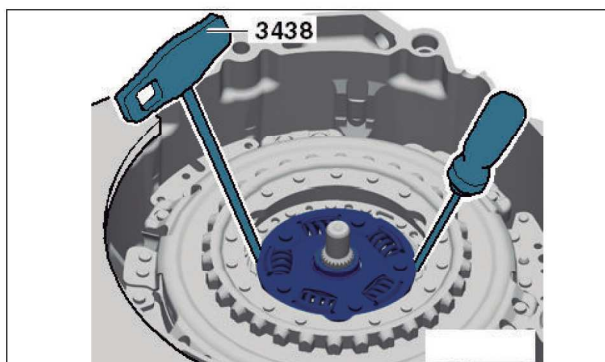
- Retire ambos os respiros (setas) e feche os orifícios com tampões adequados para evitar vazamento de fluido.



- Gire a transmissão com a embreagem para cima.



- Remova o anel trava do cubo da K1 (seta)



- Remova o cubo da K1 com a ferramenta especial T3438 e uma chave de fenda.

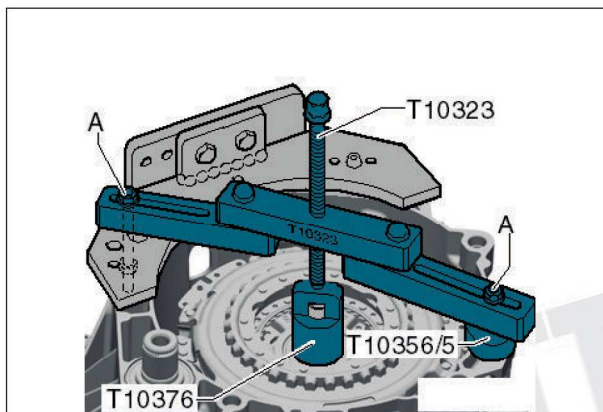


- Remova o anel trava da embreagem K2(seta)

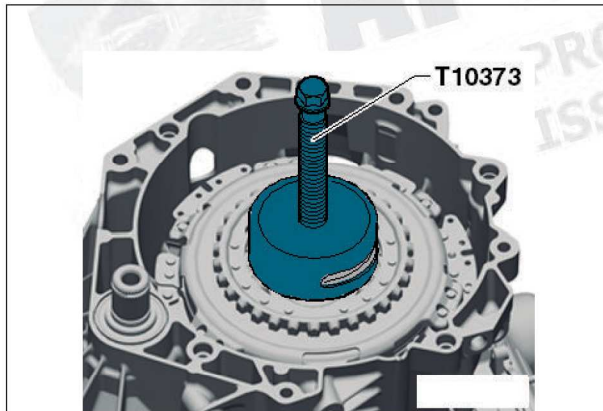
NOTA:

- É possível que o anel trava esteja muito difícil de ser removido. Isto é devido ao fato que a embreagem esteja muito forçada contra o anel trava, travando o mesmo contra o eixo.
- Se o anel trava não puder ser removido facilmente, pressione o conjunto da embreagem levemente para baixo. Nunca bata na embreagem ou no eixo com um martelo!! Instale as ferramentas que são mostradas nesta ilustração.
- Suporte T10323 que serve em todas as transmissões 0AM.
- Certifique-se que o suporte T10323 esteja corretamente instalado no flange da carcaça da transmissão.
- Fixe-o ao suporte do motor com os parafusos A, com suas respectivas porcas.
- Sempre substitua o anel trava por um novo.

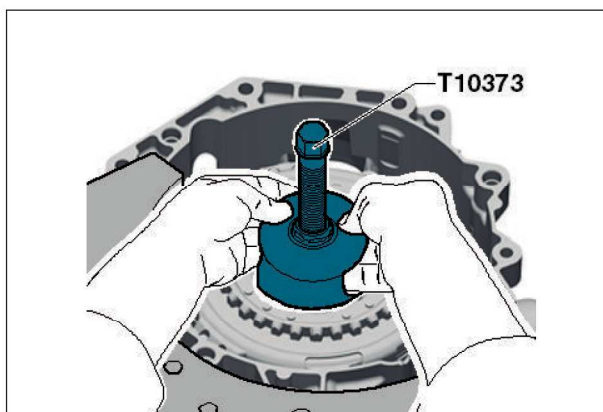
A embreagem deverá ser prensada para baixo levemente. As vezes basta somente girar o fuso contra a ferramenta de compressão T10376 sem prensar. Isto “liberará” o anel trava.

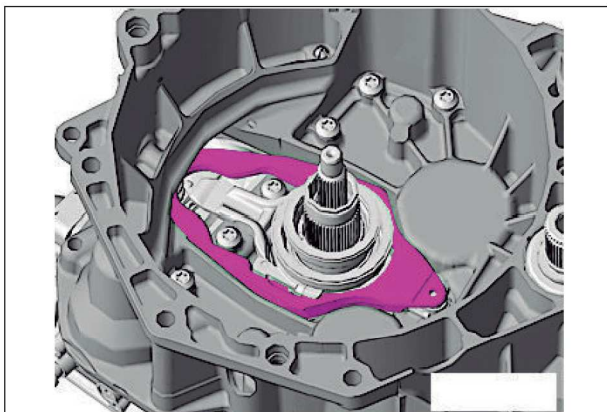


- Remova a embreagem

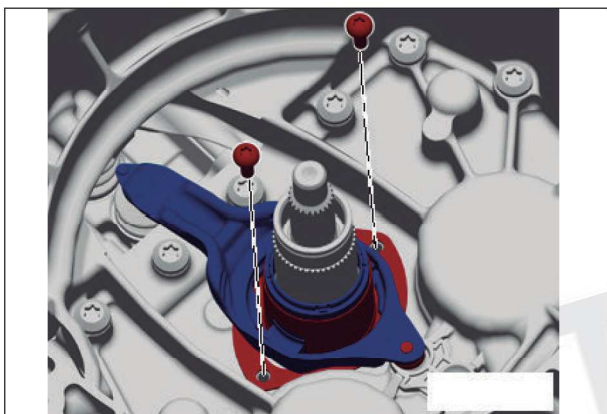


- Remova a embreagem junto com o sacador T10373

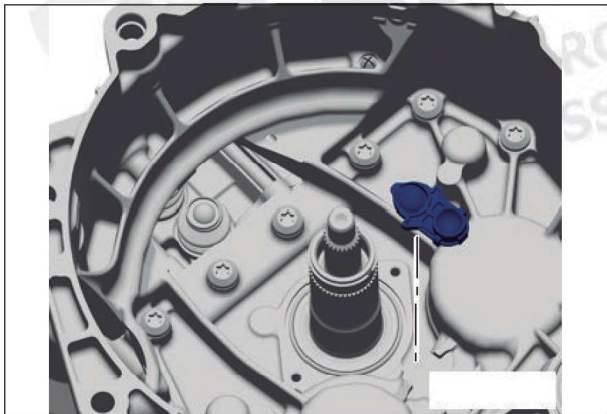




- Remova o rolamento de encosto menor
- Remova a alavanca maior de acionamento.



- Remova os parafusos e remova a alavanca de acionamento menor.



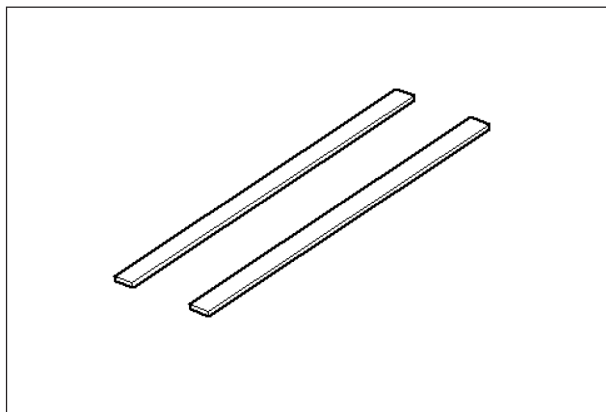
- Remova o retentor da alavanca de acionamento.
Antes da instalação da embreagem, consulte a página 25 para ver se a embreagem necessita ou não de ajuste.



1.3 Ajuste da posição de encosto das embreagens K1 e K2

1.4 Ferramentas especiais e equipamentos de oficinas necessários

- Bloco de medição T10374



- Régua de medição T40100



- Paquímetro de profundidade (digital) VAS 6594
- Micrômetro

Este procedimento de calibração deverá ser efetuado somente após a substituição da embreagem e dos rolamentos de encosto.

Não será necessário nenhum ajuste se as peças forem reutilizadas e nenhuma for substituída.

Condições:

- Utilize somente ferramentas em perfeitas condições
- A superfície de contato entre o motor e a transmissão deverá estar livre de irregularidades. Isto garantirá que a régua de medição se ajuste perfeitamente à ela.
- A unidade mecatrônica deverá estar instalada.

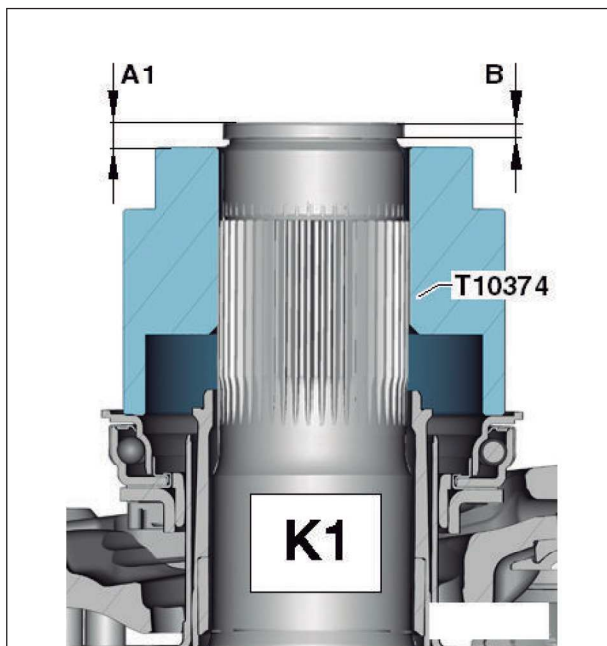
Execute os seguintes passos:

As posições dos rolamentos de encosto são comparáveis à folga de embreagem das caixas manuais. Nesta transmissão de dupla embreagem 0AM, existem tolerâncias de engate do sistema e da caixa. Existem também tolerâncias da dupla embreagem. Estas tolerâncias devem ser consideradas separadamente durante o ajuste.

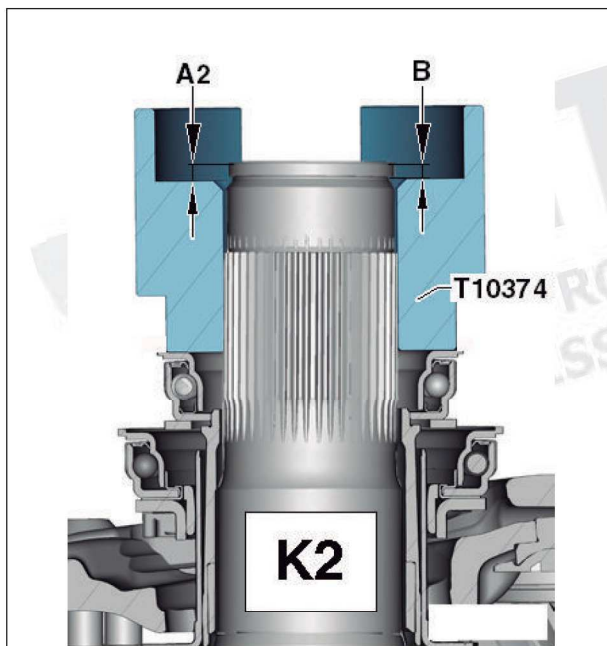
No procedimento a seguir, primeiro é mostrado como medir todas as dimensões necessárias na transmissão, para determinar qual é o calço apropriado. Tolerâncias na transmissão e tolerâncias na embreagem determinarão a espessura do calço.

Primeiro encontre a dimensão "B". estas dimensões são necessárias para ambas as embreagens "K1" e "K2".

Encontre a seguir a dimensão "A" para cada embreagem. As duas ilustrações seguintes mostram onde medir estas dimensões.



Embreagem "K1"

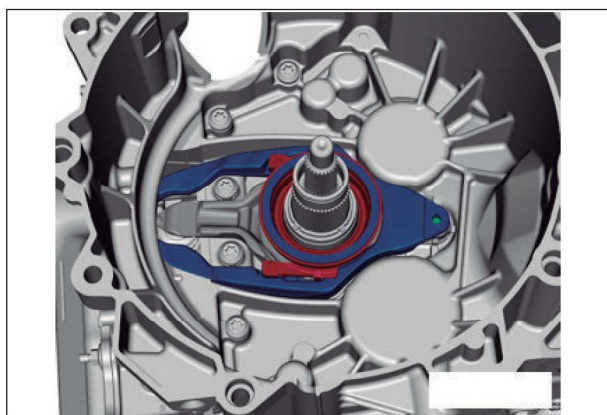


Embreagem "K2"

NOTA:

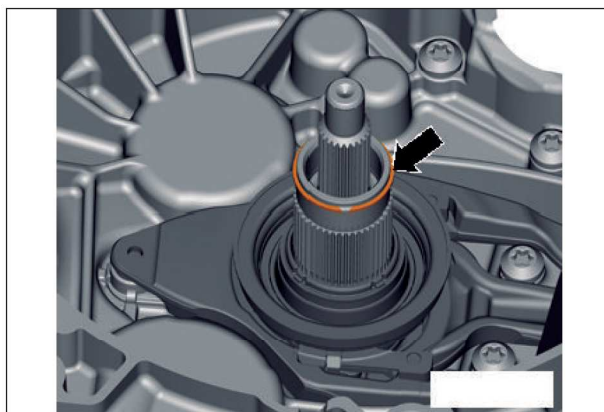
Execute os passos a seguir na sequência e precisamente.

Ajuste:

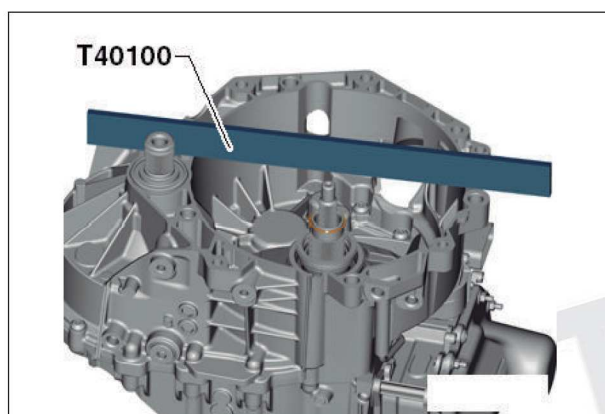


– instale a alavanca de acionamento maior.

Não instale o rolamento de encosto menor, e não insira nenhum calço.



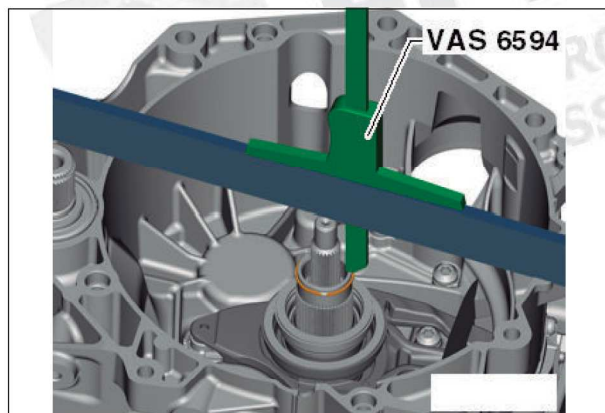
- Instale o anel trava do eixo de entrada externo (seta)



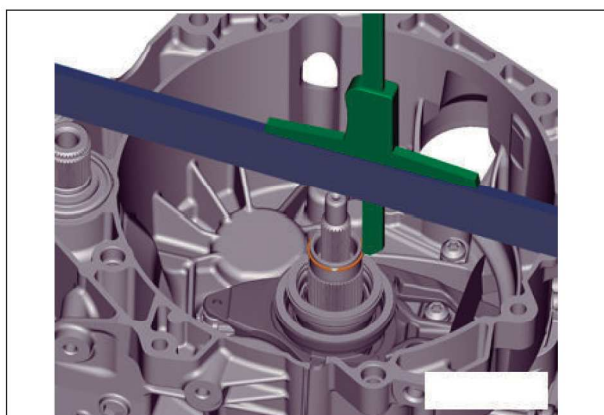
- Posicione a régua de medição T40100 lateralmente no flange da carcaça da embreagem. Ela deverá ficar posicionada lateralmente na extremidade do eixo.

NOTA:

A régua T401000 deverá permanecer nesta posição durante as medições a seguir. Não gire a mesma, e nem a remova.

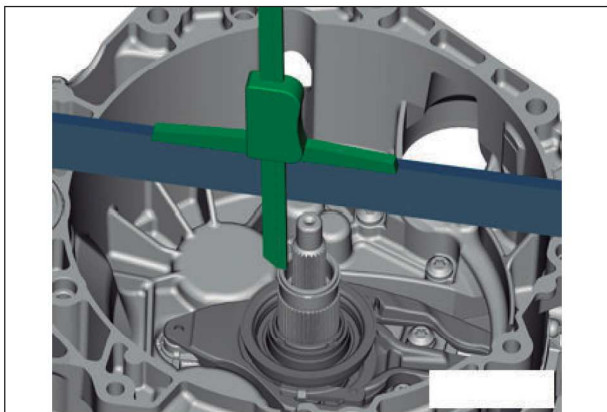


- Posicione o paquímetro digital de profundidade no eixo de entrada externo.
- Zere o paquímetro



- Meça a distância do anel trava
- Anote o resultado e chame-o de "B"

Exemplo: "B" = 2,91 mm



- Meça a dimensão “B” novamente no lado oposto.

NOTA:

Não meça na junção do anel trava. Isto poderá forçar o anel trava para fora e falsear a medição.

- Remova o anel trava. Não o reutilize novamente.
- Calcule o valor médio das duas medições.

Exemplo: Dimensão “B” = $B1 + B2 = 2,91 + 3,02 = 2,96$ mm

Esta dimensão “B” será necessária nos seguintes cálculos:

No exemplo a seguir, “B” será de 2,96 mm. A dimensão dada para “B” é um exemplo. O valor de “B” poderá ser diferente em outra transmissão.

Existem duas embreagens, assim haverá duas medições a serem realizadas.

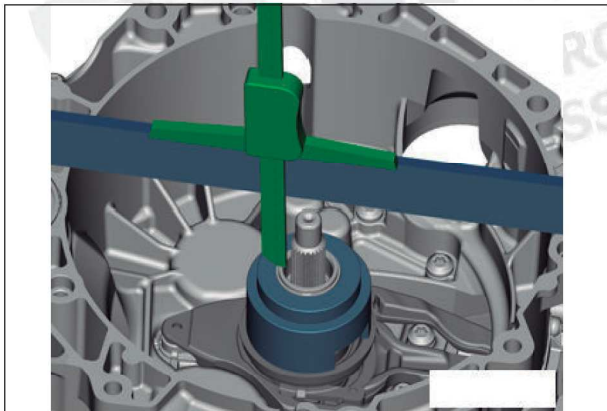
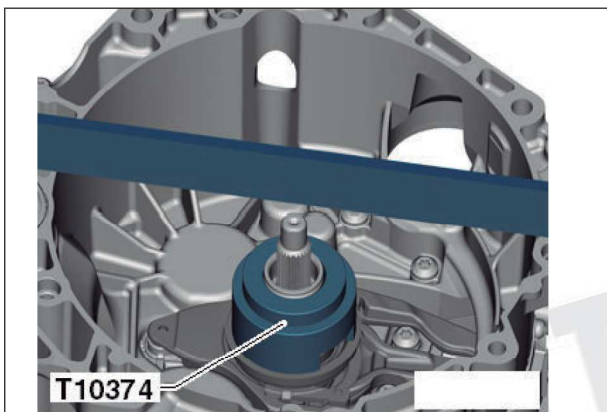
Cada medição requer medidas preparatórias diferentes, assim como uns poucos cálculos. Por favor cumpra os seguintes procedimentos.

Comece calculando o calço para a embreagem “K1”

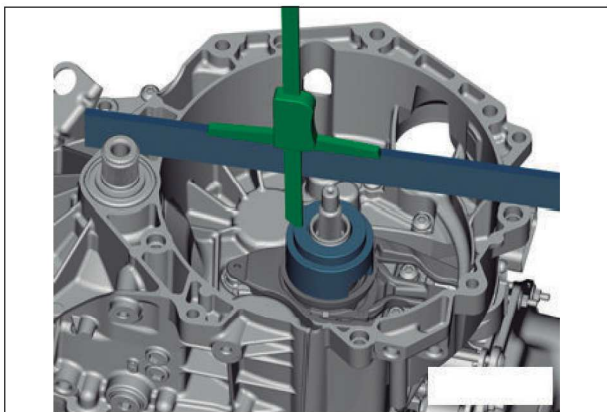
Não coloque nenhum calço.

- Posicione o bloco de medição T10374 no rolamento de encosto maior.
- Pressione uma vez o bloco ao mesmo tempo que o gira sobre o rolamento, para assentamento.

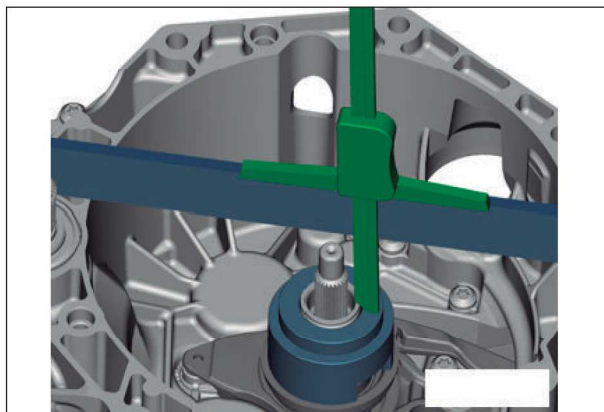
Desta maneira, é possível observar com o rolamento de encosto gira.



- Posicione o paquímetro digital de profundidade no topo do eixo de entrada externo.
- A régua de medição deverá já estar apoiada lateralmente no flange da transmissão.



- Meça a distância da extremidade do eixo ao bloco de medição T10374



- Para se certificar que esta medição está correta, posicione o paquímetro digital de profundidade mais uma vez no lado oposto.

Isto permite que o valor correto seja encontrado, pois evita erro de leitura devido ao balanço do bloco de medição.

- Calcule a média de ambas as medições no bloco de medição T10374
- Anote este valor e chame-o de “A”.

Exemplo: dimensão “A1” = $2,61 + 2,812 = 2,71$ mm

Próximo cálculo:

“A1” menos “B” mais a altura do bloco de medição T10374 = profundidade do rolamento de encosto da embreagem K1.

Altura do bloco de medição T10374 será sempre a mesma: 51,81 mm.

Exemplo de cálculo: $2,71$ mm menos $2,96$ mm mais $51,81$ mm = $51,56$ mm

Calculamos assim a profundidade do rolamento de encosto assentado na transmissão.

A profundidade de cada rolamento em cada transmissão deverá ser de 50,08 mm.

Subtraia a dimensão nominal “50,08 milímetros” deste valor real. Este será o resultado da folga da embreagem K1.

- Continuamos o cálculo:

Valor calculado (no exemplo: 51,56 mm) menos dimensão nominal = folga da embreagem.

Exemplo de cálculo: $51,56$ mm menos $50,08$ mm = folga da embreagem 1 = $1,48$ mm.

Agora as tolerâncias da embreagem dupla devem ser introduzidas neste cálculo. O procedimento para isto é muito simples.

- Leia, por favor, o valor das tolerâncias das novas embreagens. Este valor vem marcado na carcaça das embreagens de reposição.

Um valor entre menos 0,40 e mais 0,40 mm é fornecido com as novas embreagens.

- Tome nota deste valor.

Exemplo 1: “-0,4” está indicado na embreagem.

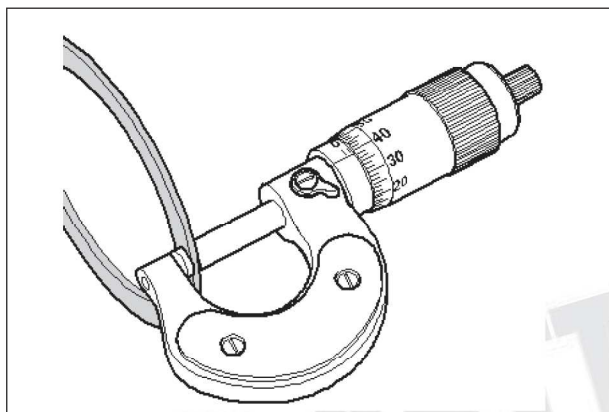
A folga calculada foi de 1,48 mm menos 0,40 mm = calço de 1,08 mm.

Exemplo 2: “+0,2” está indicado na embreagem

Então, o ultimo cálculo da K1 é como segue: $1,48$ mm mais $0,20 = 1,68$

- Consulte a tabela para encontrar o calço correto, e instale-o.

Espessura calculada de calços		Calço a ser instalado (em mm)
De	Para	
0,31	0,9	0,8
0,91	1,1	1
1,11	1,3	1,2
1,31	1,5	1,4
1,51	1,7	1,6
1,71	1,9	1,8
1,91	2,1	2
2,11	2,3	2,2
2,31	2,5	2,4
2,51	2,7	2,6
2,71	3,3	2,8



- Dos calços fornecidos, selecione o calço que mais se aproxima da medição final.

ATENÇÃO! Nunca utilize dois calços, e sim somente um. Desta maneira, encontramos o calço correto para a embreagem K1, a ser instalado mais tarde.

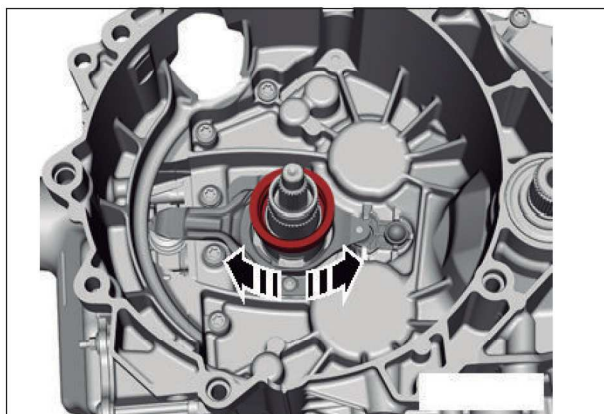
- Continue o ajuste para a embreagem “K2”



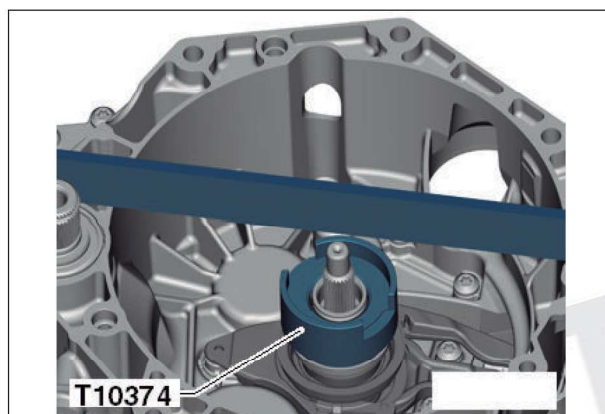
- Instale somente o rolamento menor. Não insira nenhum calço!



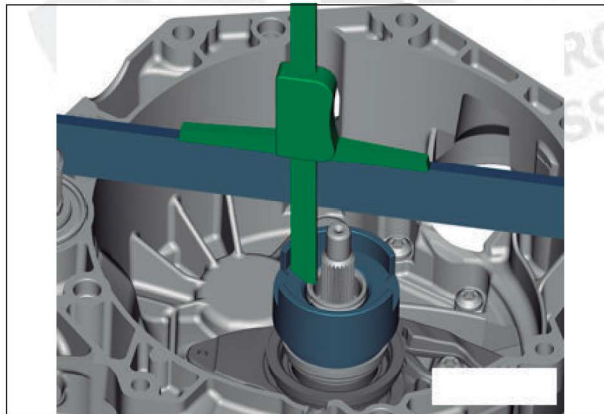
O rolamento de encosto menor somente pode ser instalado em uma posição, devido à quatro ranhuras existentes no mesmo.



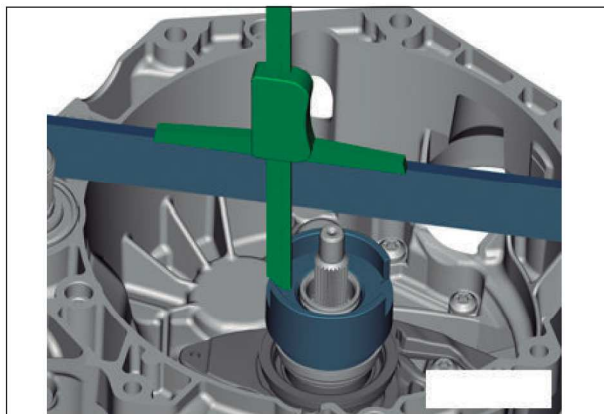
- Gire o rolamento menor para se certificar que o rolamento de encosto menor esteja assentado corretamente e que as ranhuras estejam assentadas corretamente.



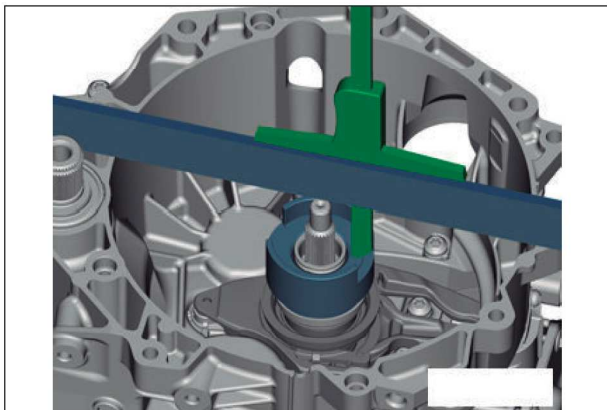
- Posicione o bloco de medição T10374 no rolamento menor com a abertura maior para cima.



- Posicione a seguir o paquímetro de profundidade no topo do eixo de entrada externo.
- Zere o paquímetro de profundidade.



- Meeça a distância da extremidade do eixo até o bloco de medição T10374.



- Para se certificar que esta medição está correta, posicione o paquímetro digital de profundidade em outro local de medição, no lado oposto.

Isto permite que o valor medido seja mais preciso, pois o bloco de medição pode tombar, falseando o resultado da medição.

- Calcule a média dos valores no bloco de medição – T10374

- Anote a seguir o valor e chame-o de A2

Exemplo: Dimensão “A2” = 2,50 = 2,542 = 2,52

Exemplo A2 = 2,52 milímetros

Próximo cálculo: “A2” menos “B” mais altura do bloco de medição T10374 = Profundidade do rolamento de encosto da embreagem 2.

Altura do bloco de medição T10374 é sempre a mesma. Na parte interna, é de 36,20 mm.

Exemplo de cálculo: 2,52 mm menos 2,96 mm mais 36,20 mm = 35,76 mm

Calculamos o valor da profundidade do rolamento de encosto assentado dentro da transmissão.

A profundidade do rolamento de cada transmissão deverá ser de 34,35 mm.

Subtraia a dimensão nominal 34,35 mm deste valor real. Isto dará como resultado a folga da embreagem 2.

- Continuando o cálculo:

Valor calculado (no exemplo: 35,76 mm) menos a dimensão nominal = folga da embreagem.

Exemplo de cálculo:

35,76 mm menos 34,35 mm = folga da embreagem 2 = 1,41 mm

Agora teremos de introduzir a folga das embreagens neste cálculo. O procedimento é bastante simples:

- Leia, por favor, o valor da tolerância da embreagem na carcaça da embreagem nova.

Um valor entre menos 0,40 e mais 0,40 poderá ser encontrado marcado na carcaça das embreagens.

- Tome nota deste valor.

Exemplo 1: “-0,40 mm” indicado na embreagem nova.

Pegamos o cálculo anterior para a “K2” menos o valor da embreagem 2.

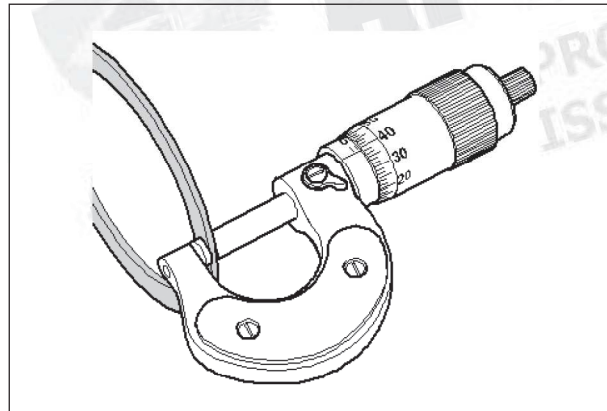
1,41 mm menos 0,40 = 1,01 mm.

Exemplo 2: “+0,20” indicado na embreagem nova.

Então, o último cálculo da “K2” sendo 1,41 mm, mais 0,20 temos + 1,61 mm.

Consulte a tabela para encontrar o calço correto.

Espessura calculada de calços		Calço a ser instalado (em mm)
De	Para	
0,31	0,9	0,8
0,91	1,1	1
1,11	1,3	1,2
1,31	1,5	1,4
1,51	1,7	1,6
1,71	1,9	1,8
1,91	2,1	2
2,11	2,3	2,2
2,31	2,5	2,4
2,51	2,7	2,6
2,71	3,3	2,8

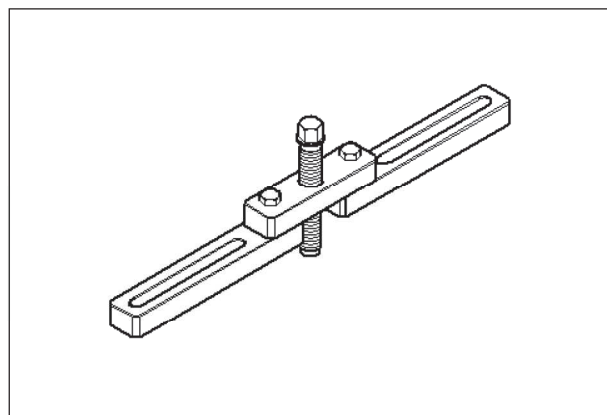


- dos calços fornecidos,, selecione o mais indicado.

ATENÇÃO!

Nunca coloque dois calços no rolamento. Somente um!

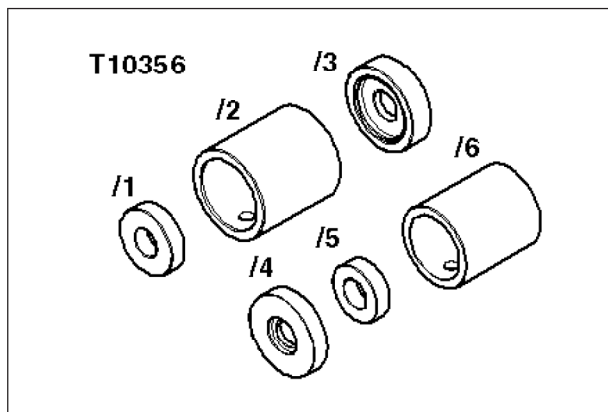
Encontramos assim o calço correto para a embreagem K2. Instale por favor este calço durante a instalação da embreagem ele deverá ser colocado sob o rolamento de encosto menor.



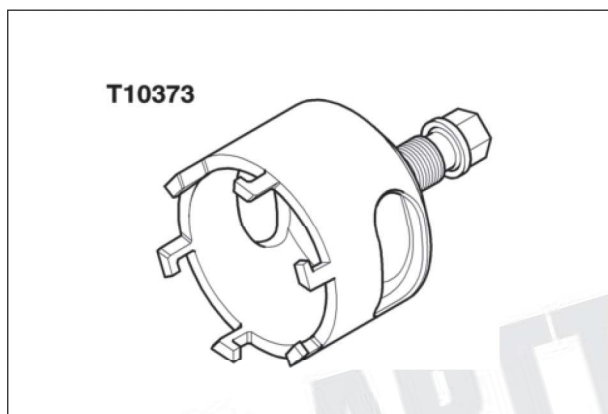
1.5 instalação da embreagem dupla.

Ferramentas especiais que equipamentos de oficina necessários.

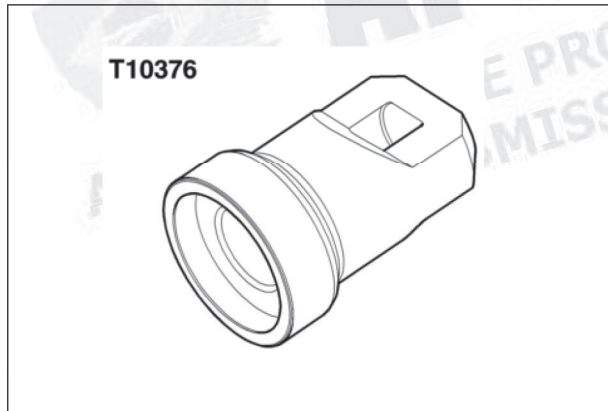
- Suporte T10323



- Ferramenta de montagem T10356



- Sacador T10373

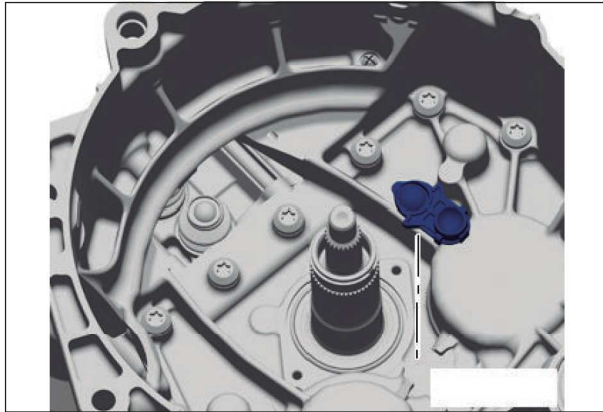


- Peça de arrasto T10376

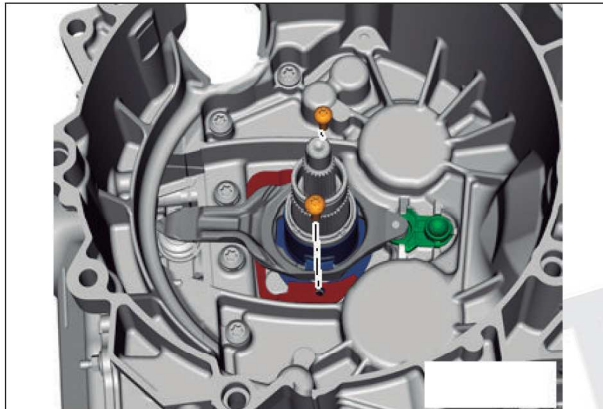
Siga os seguintes passos:

CUIDADO!

Não lubrifique com óleo ou graxa nenhuma peça!!!!
Antes de instalar a embreagem, deve-se proceder aos cálculos dos novos calços, conforme mencionado na página 16 deste manual.

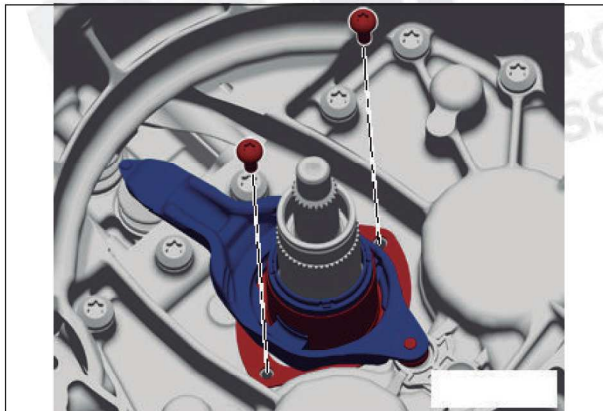


- Insira o retentor plástico da alavanca de engate e inspecione quanto ao seu correto posicionamento.



- Instale a alavanca menor de engate com seu grampo de fixação.

A luva com sua placa de retenção encaixa somente em uma posição.



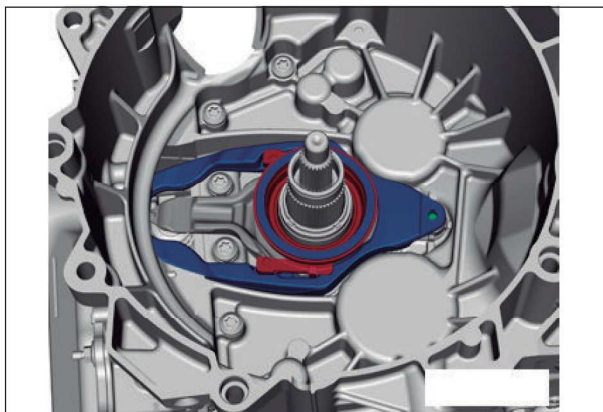
Algumas transmissões mais antigas podem não ter este clipe de retenção.

As transmissões mais novas possuem este clipe.

- Verifique se a alavanca de engate está corretamente assentada.
- Fixe a alavanca de engate com dois novos parafusos de fixação.

Torque recomendado de aperto: 8Nm + 90 graus.

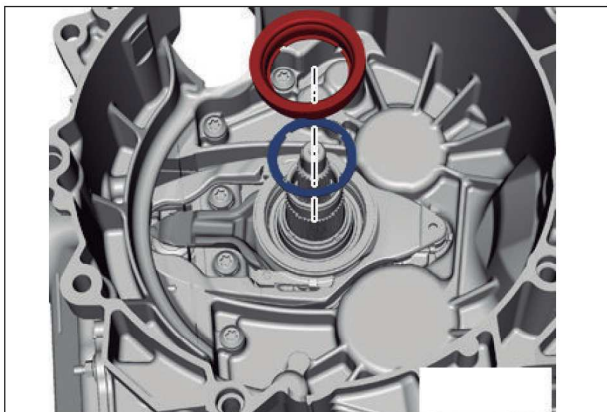
Nota: A montagem da alavanca de engate e de todo o mecanismo dos rolamentos de encosto deverá ser a seco e livre de óleo ou graxa. Se necessário, limpe estes componentes com um pano.



- Instale a segunda alavanca de engate, maior.
- Esta alavanca maior acionará a embreagem K1
- Inspecione ambas as alavancas de engate quanto ao seus corretos assentamentos.

CUIDADO!

Antes de continuar a montagem, verifique se as embreagens já foram calculadas. Se não, calcule seus calços antes de prosseguir com a montagem. Ajuste as posições dos rolamentos de encosto.



- Instale o rolamento de encosto menor com seu calço já calculado.

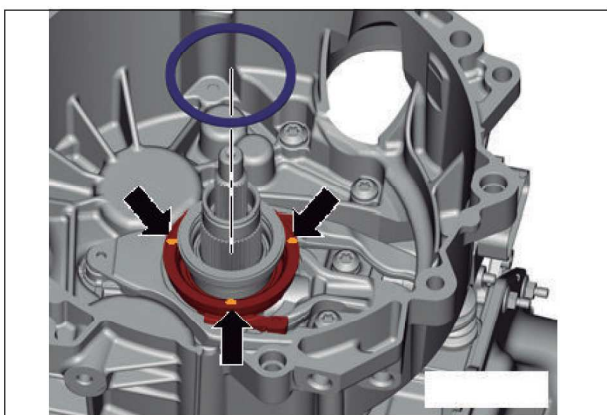
O calço deverá ser posicionado debaixo do rolamento de encosto. Desta maneira, instale primeiro o calço.



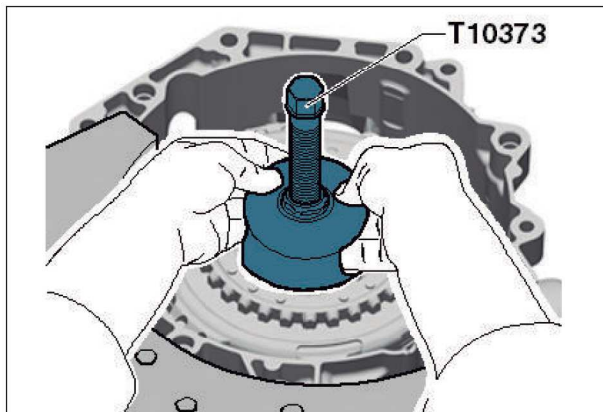
O rolamento de encosto menor somente encaixa em uma posição devido à existência de 4 ranhuras nele.



- Gire o rolamento de encosto para ver se ele está instalado corretamente e se as ranhuras estão corretas.



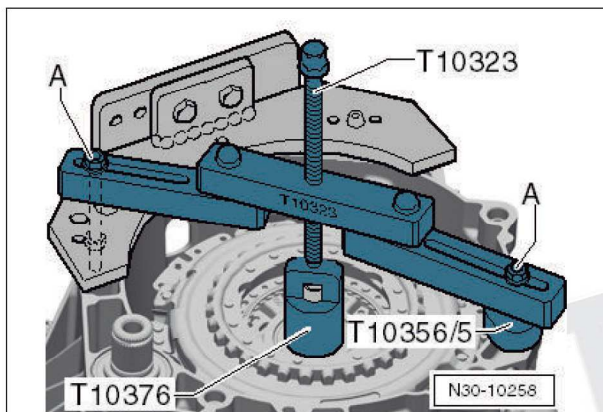
- Fixe o calço utilizando vaselina neutra se possível.
- O calço maior é utilizado para a embreagem K1, e o menor para a embreagem K2.



- instale a embreagem
- solte o fuso da ferramenta para instalar a embreagem.
- utilize o sacador T10373 para instalar a embreagem dupla na transmissão.

NOTA:

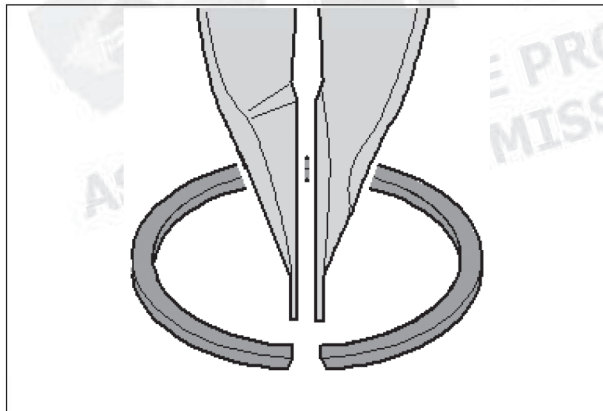
Não bata e nem permita que a embreagem sofra algum tipo de choque. Não deixe cair a embreagem durante o procedimento de instalação.



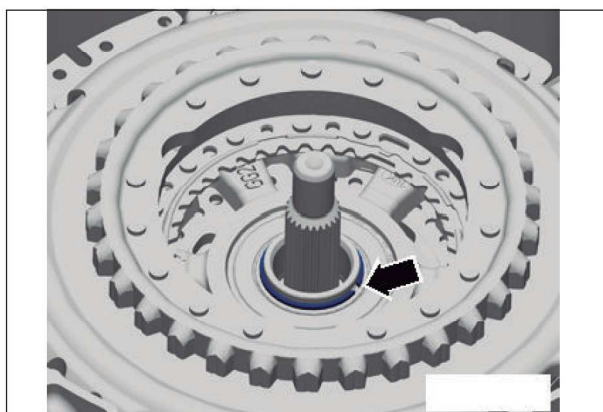
- prenda a embreagem até seu batente.
- o suporte T10323 serve em todas as transmissões 0AM
- certifique-se de posicionar o suporte T10323 paralelo à carcaça da transmissão.
- acione o fuso da ferramenta para instalar a embreagem.

NOTA:

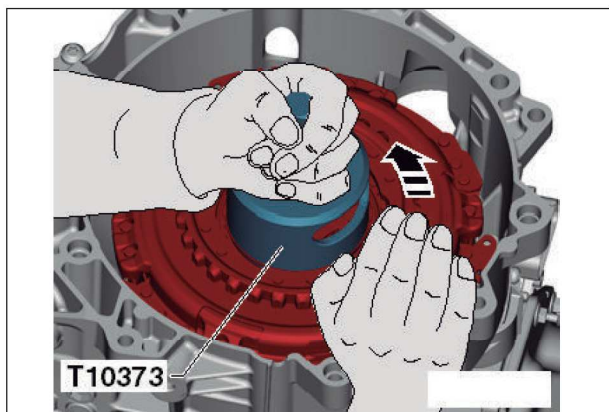
Se você utilizar um torquímetro de baixo torque, ele deverá liberar com um torque máximo de 16 Nm. Se o torque de liberação for maior que este valor, algo está incorreto e o procedimento terá de ser refeito.



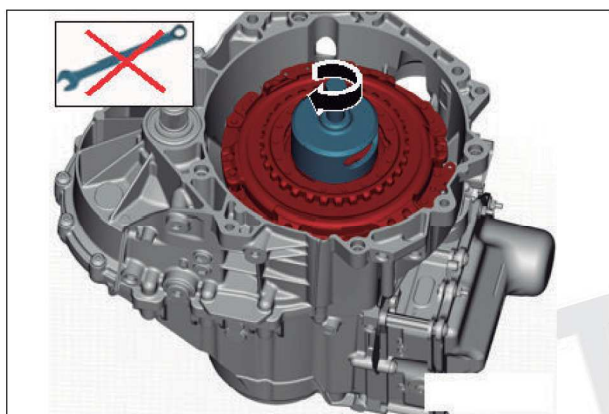
- observe que o anel trava possui posição de montagem, com o lado mais estreito das pontas voltado para cima.



- se o novo anel trava puder ser instalado com facilidade, a embreagem estará corretamente instalada em seu batente.
- coloque o anel trava novo (seta)



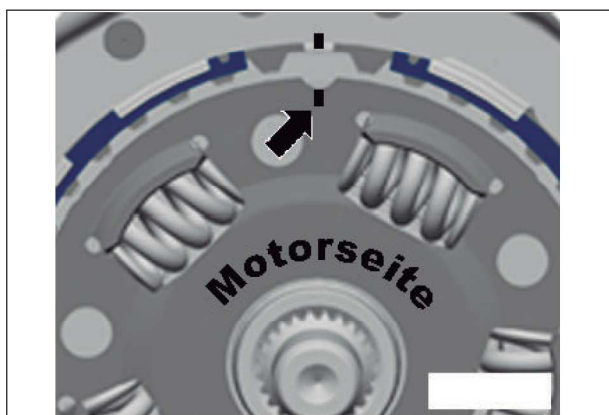
- Gire a embreagem com a mão para se certificar que ela está corretamente assentada na transmissão.



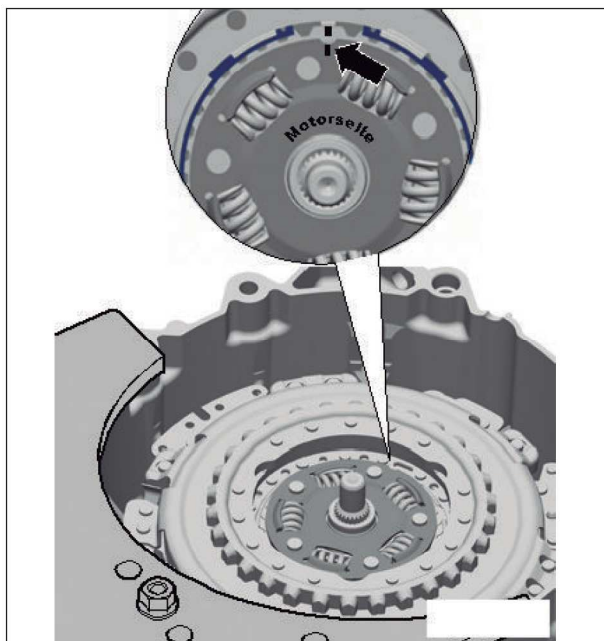
- Não utilize ferramentas para este procedimento, pois poderá forçar a embreagem contra suas travas, impedindo seu correto funcionamento.



- Instale a seguir o cubo da embreagem "K1"
- O cubo possui um dente mais largo e desta maneira, serve somente em uma determinada posição.

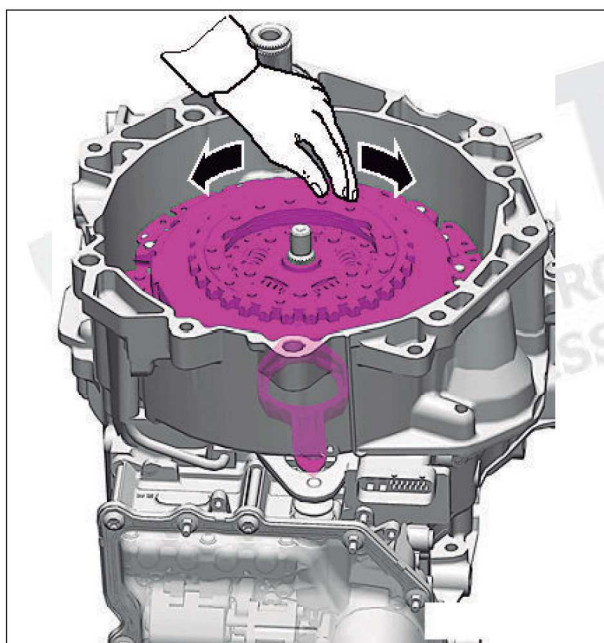


- O dente mais largo possui uma marca do lado do motor, para facilitar a sua visualização de montagem.

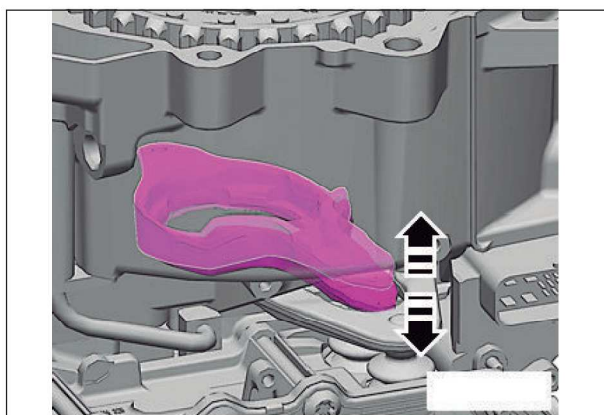


- Instale o anel trava do cubo da “K1” – (seta)

Posição de instalação: as pontas do anel deverão ficar posicionadas com a lingueta do cubo entre elas.

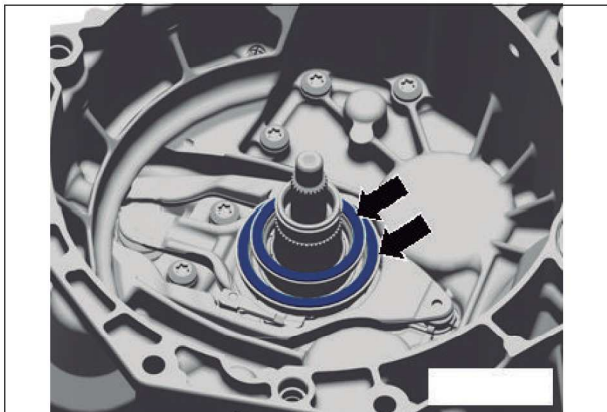


- Gire a embreagem com as mãos e observe a alavanca de engate menor enquanto gira a embreagem.

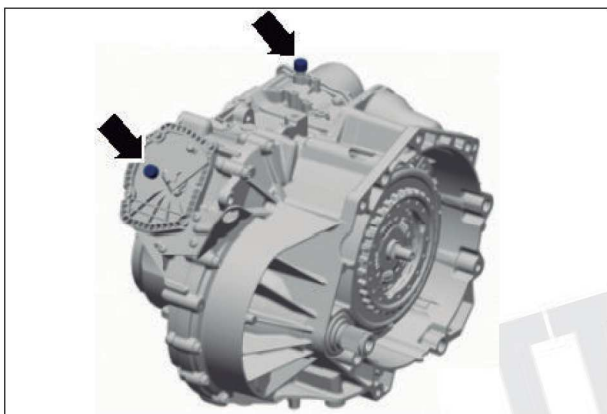


As alavancas de engate deverão ficar paradas em suas posições enquanto a embreagem gira. Não deverão se mover nem para cima e nem para baixo.

Se as alavancas se movimentarem para cima ou para baixo, o calço não estará corretamente assentado.



- Remova as embreagens novamente, neste caso.
- Verifique os calços (setas) quanto ao correto posicionamento.
- Os calços deverão estar assentados corretamente. Não devem ser danificados.



- Remova os tampões e recolque os respiros em seus lugares (setas)

Após instalar a transmissão, deve-se iniciar um ajuste básico utilizando o aparelho de diagnóstico VAS 5051.

CONTROLES, CARÇAÇA

1 – Substituição do Fluido

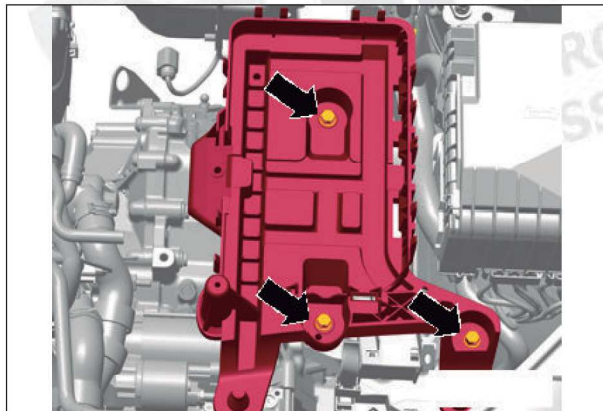
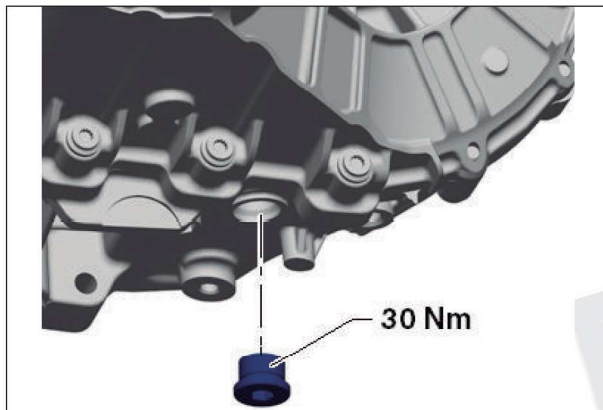
A transmissão é abastecida com fluido longa vida. Assim sendo, não há necessidade de verificar o fluido desta transmissão.

Isto explica porque não há bujão de verificação de nível.

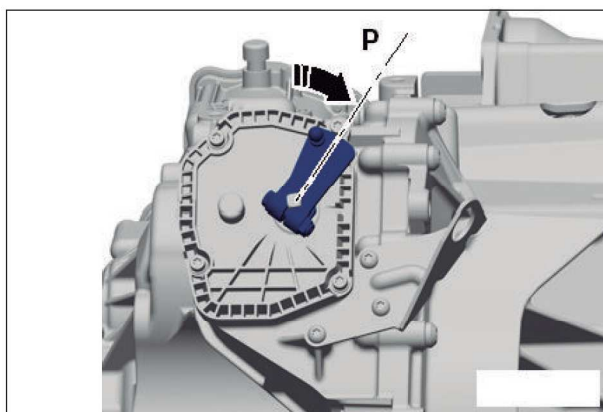
Em caso de vazamentos na transmissão, procure pela causa do vazamento e corrija o problema.

- Levante o veículo
- Posicione uma bandeja para aparar o fluido sob a transmissão.
- Drene então todo o fluido e abasteça a transmissão com fluido novo, retirando o bujão de escoamento indicado na figura.
- Instale o tampão de dreno novamente.

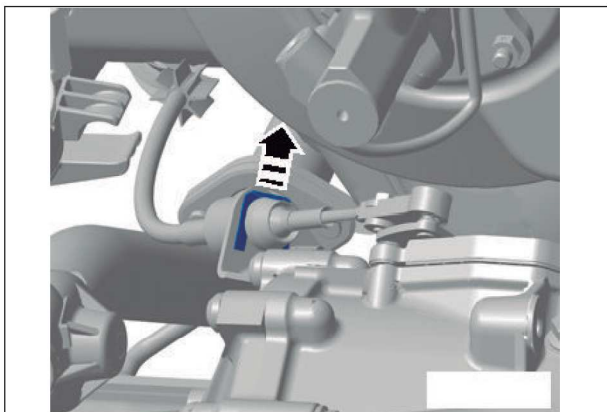
Se a transmissão estiver instalada, deve-se remover a bateria e sua bandeja para adicionar novo fluido.



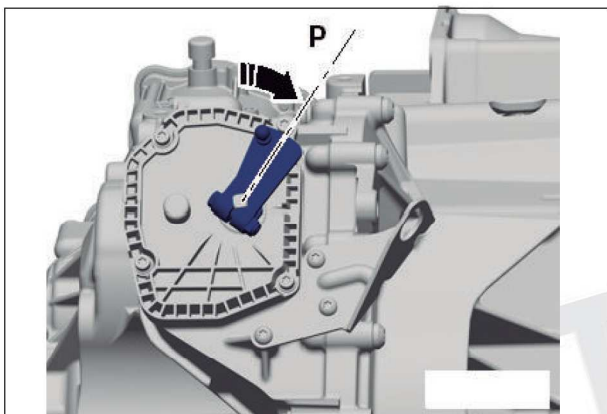
- Remova a bateria e sua bandeja (setas)



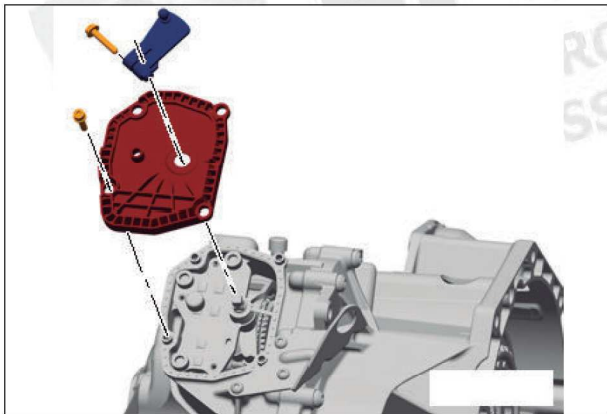
- Mova a alavanca seletora para a posição "P".



- Remova o clipe de retenção na direção da seta.
- Os cliques de retenção do cabo da alavanca seletora deverão sempre ser substituídos.
- Remova o cabo Bowden da junta esférica.

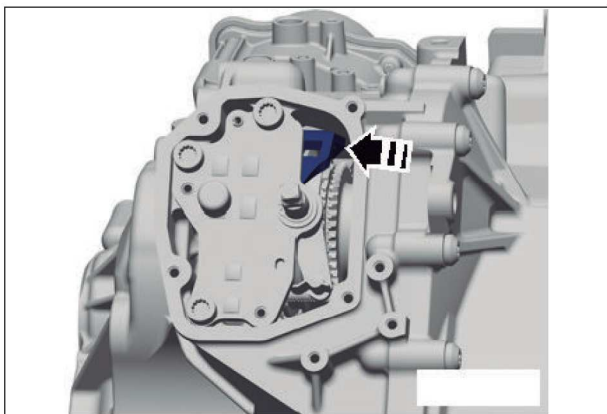


- Pressione somente com as mãos a alavanca para o batente na direção do suporte do cabo.



- Anote a posição de instalação da alavanca e remova-a do eixo seletor.
- Se não tiver certeza, consulte esta ilustração como guia.
- Solte a cobertura

As tampas deverão ser substituídas se apresentarem vazamento. Se a tampa estiver íntegra, não necessita ser substituída.



- Abasteça a transmissão através da abertura da tampa (seta).
- Cuidado para não espirrar fluido para fora da transmissão. A quantidade exata de fluido é 1,7 litros.

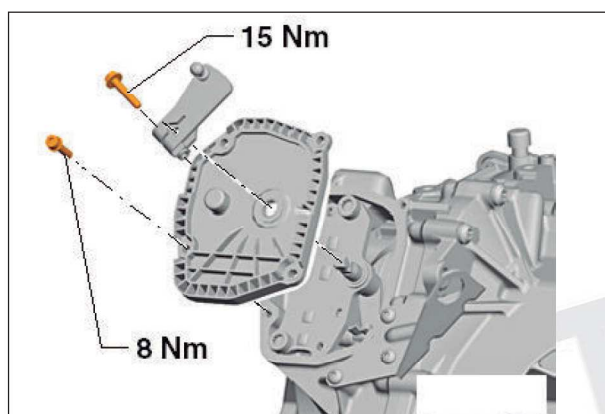
CUIDADO!

- Não abasteça com menos ou mais fluido. A transmissão poderá apresentar malfuncionamento.
- Limpe a superfície de vedação na transmissão e na tampa.

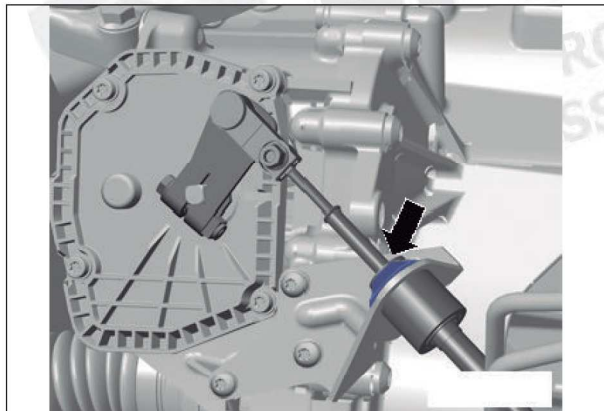


NOTA:

Lubrifique o vedador da tampa com graxa vedadora G052126A1.



- Sempre substitua o parafuso da alavanca.
 - Instale a tampa e a alavanca novamente.
- Instale a alavanca novamente na mesma posição.



- Se não tiver certeza da posição correta, consulte a figura como guia.
- Pressione de volta o cabo seletor na junta esférica e instale um novo clipe de retenção.

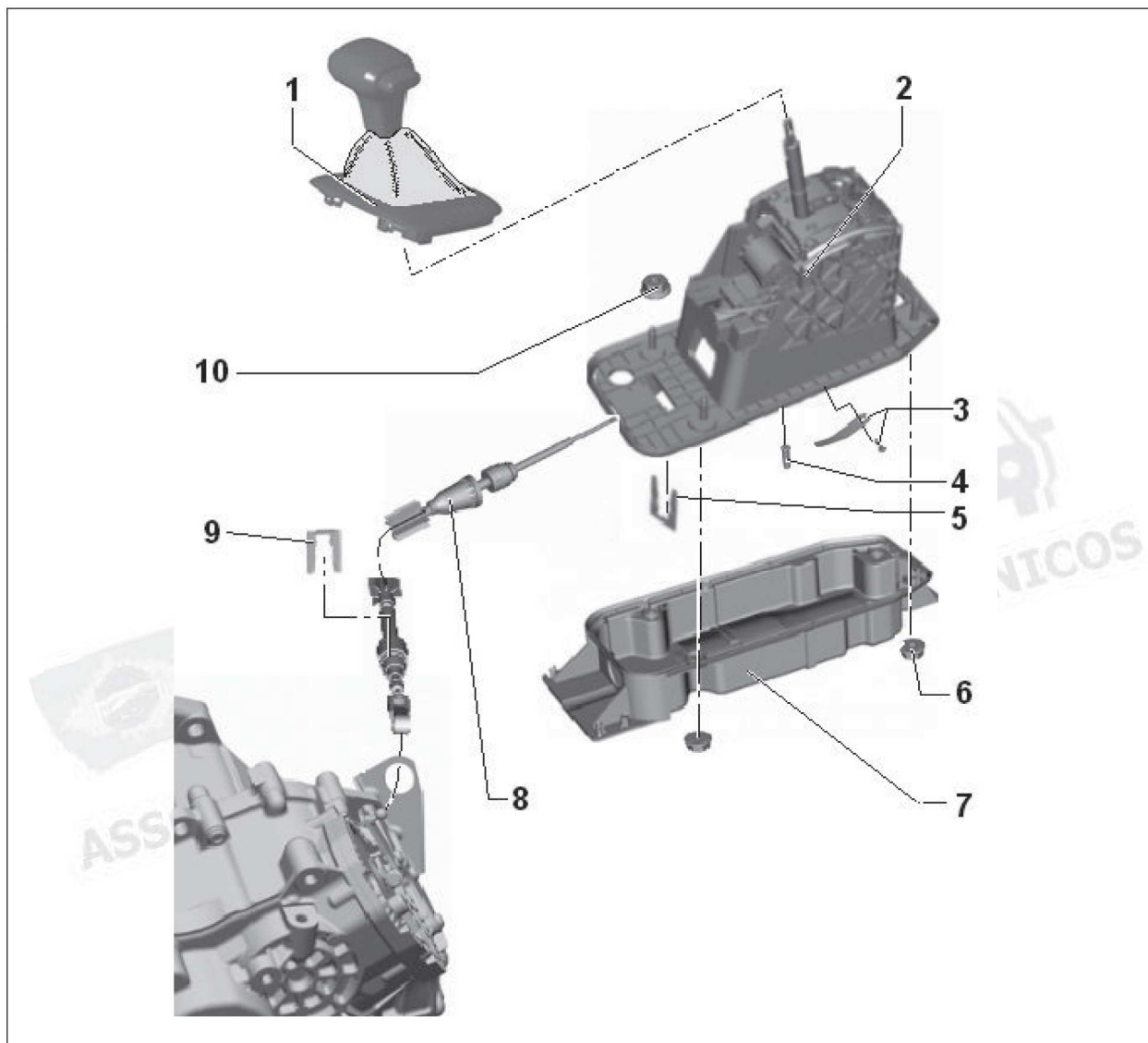
Quando se remove um clipe de retenção, nunca reutilize o mesmo. Como ele perdeu a tensão inicial, poderá cair.

- Assim sendo, na instalação utilize um novo clipe.
- Ajuste o cabo da alavanca seletora.

2 - Mecanismo Seletor

ATENÇÃO:

Antes de trabalhar no veículo com o motor em funcionamento, mova a alavanca seletora para a posição "P" e aplique o freio de estacionamento.



2.1 Visão geral – mecanismo seletor em veículos fabricados até 02.2009

1 - Tampa seletora com o botão de marchas.

- Não remova o cabo sem necessidade. Para liberação de emergência, somente remova a cobertura da tampa.
- Antes de remover o botão das marchas, puxe o botão de trava para fora além de seu ponto de pressão, e amarre o botão com uma fita plástica para evitar que alguém pressione o botão para dentro. Isto evitará que o botão de trava seja acionado no cabo.
- Remova e instale o cabo do botão de mudanças.

2 - Mecanismo seletor com alavanca seletora.

- Com o solenoide de travamento da alavanca N110
- Liberação de emergência (pagina 49)
- Instruções rápidas para remoção e instalação.
 - remova o console central
 - remova o cabo Bowden da transmissão.
 - se necessário, desconecte ou remova peças do sistema de escapamento.
 - remova o defletor de calor localizado sob o mecanismo seletor.
 - ajuste o cabo da alavanca seletora após a reinstalação.

3 - Parafuso com a mola

- 3Nm

4 - Pino

- Remoção
- Não lubrifique

5 - Placa de travamento

- Sempre substitua após sua remoção

6 - Porca

- Torque de 9Nm (4 peças)

7 - Carcaça seletora

- Aplicar vedação

8 - Cabo da alavanca seletora

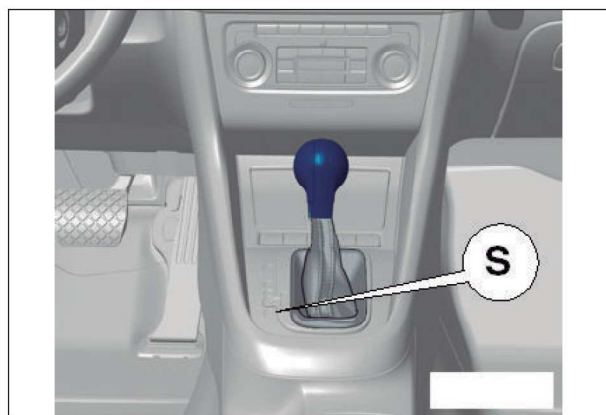
- O cabo Bowden não deve ser lubrificado
- Remoção e instalação
- Inspeção (página 46)
- Ajuste (página 46)

9 - Clipe de retenção

- Sempre substitua após sua remoção

10 - Porca flangeada hexagonal

- Torque 8Nm (4 peças)



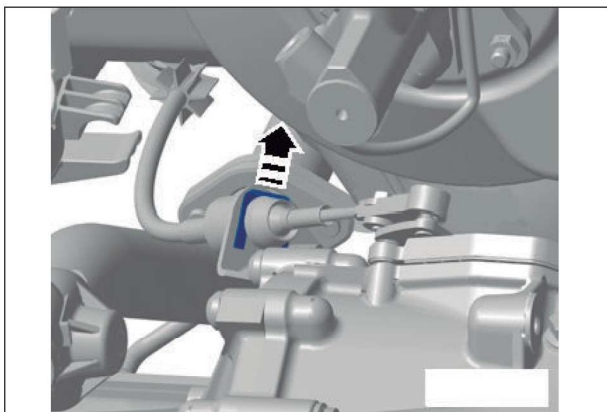
2.2 Remoção e instalação do cabo seletor – veículos até 02.2009

NOTA:

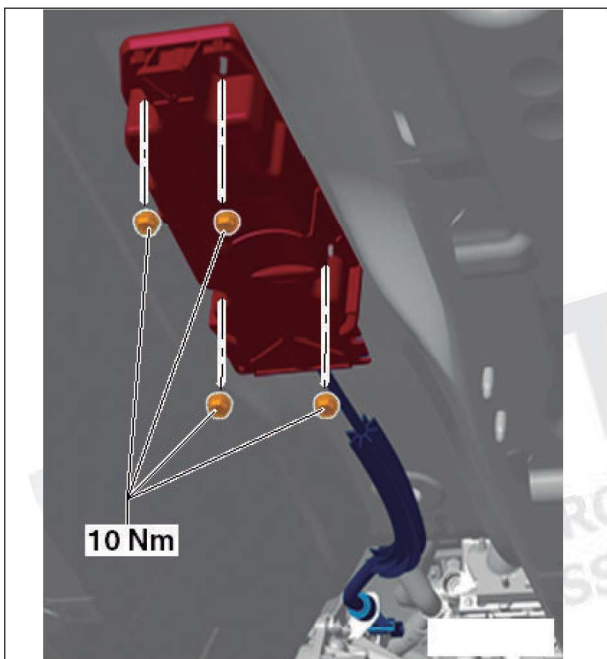
O cabo Bowden deve ser inspecionado quanto à livre movimentação e ser ajustado.

Remoção

- Mova a alavanca seletora para a posição “S”.

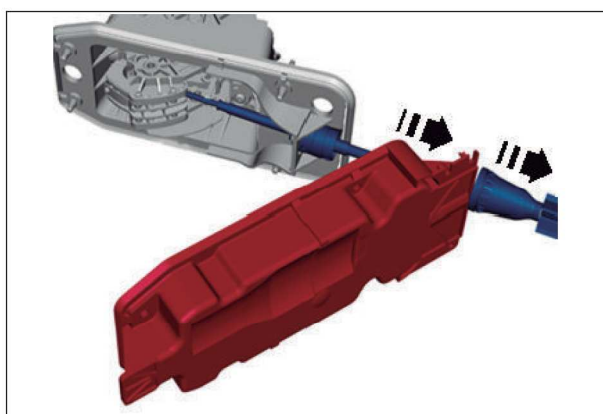
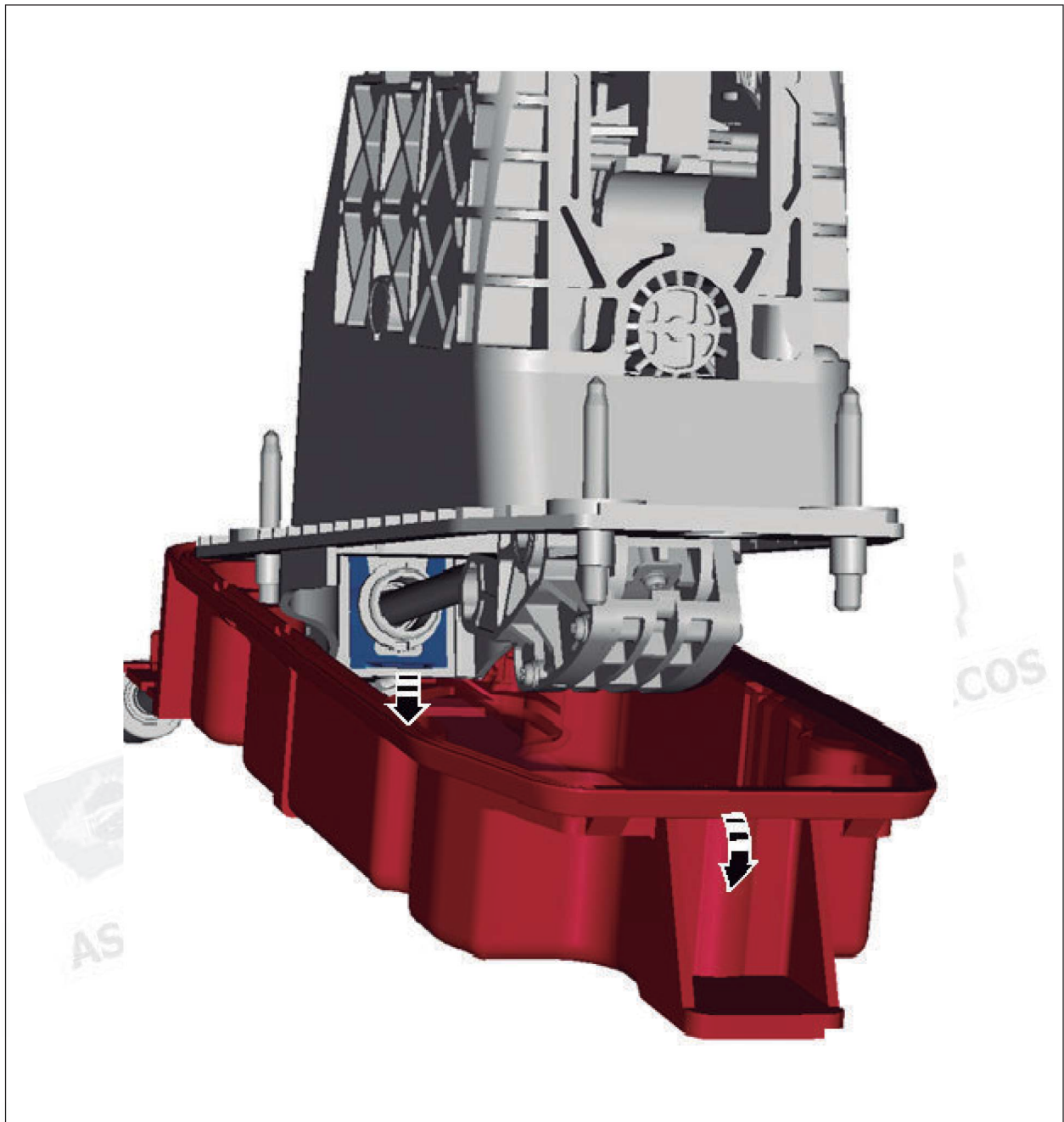


- Remova o clipe de retenção, na direção indicada pela seta
- Remova o cabo Bowden da junta esférica
- Levante o veículo
- Para remover o cabo Bowden e/ou o mecanismo seletor, remova o defletor de calor sob o mecanismo seletor e, se necessário, peças do sistema de escape.

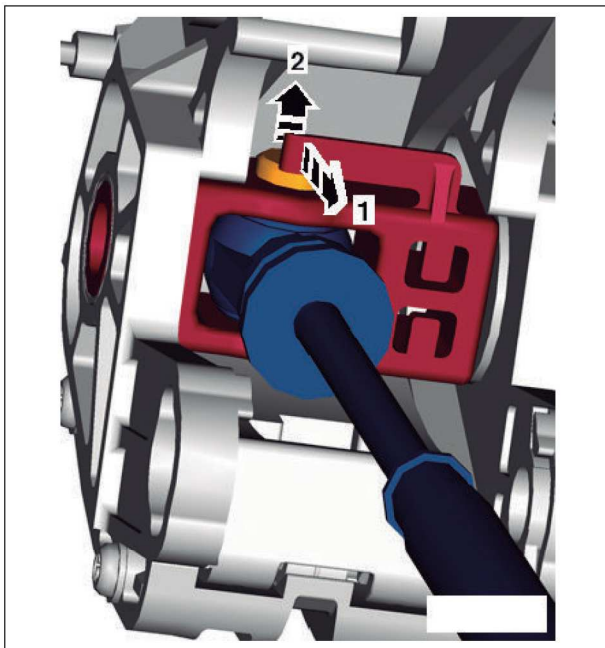


- Remova a carcaça da alavanca seletora, sob a alavanca seletora.

- Remova a placa trava do suporte do cabo. Sempre substitua a placa trava.

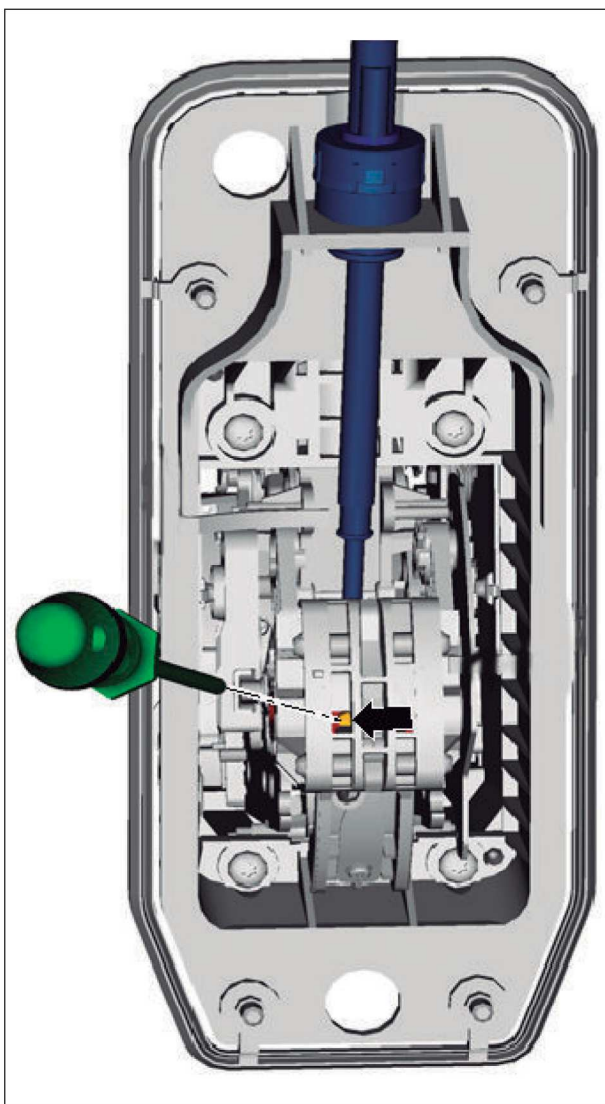


- Carcaça do seletor – empurre-a para frente ligeiramente sobre o cabo.



Para remoção do cabo, a orelha de travamento deve ser empurrada para frente (seta).

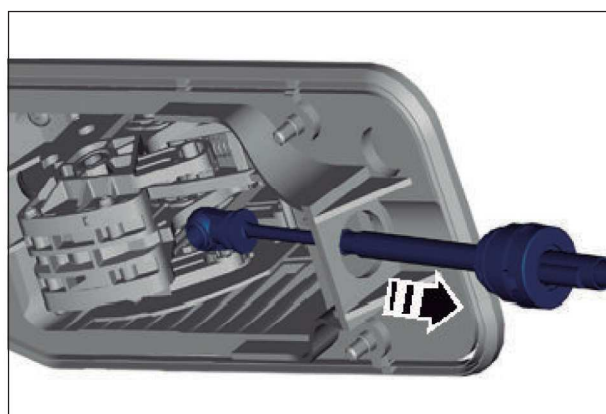
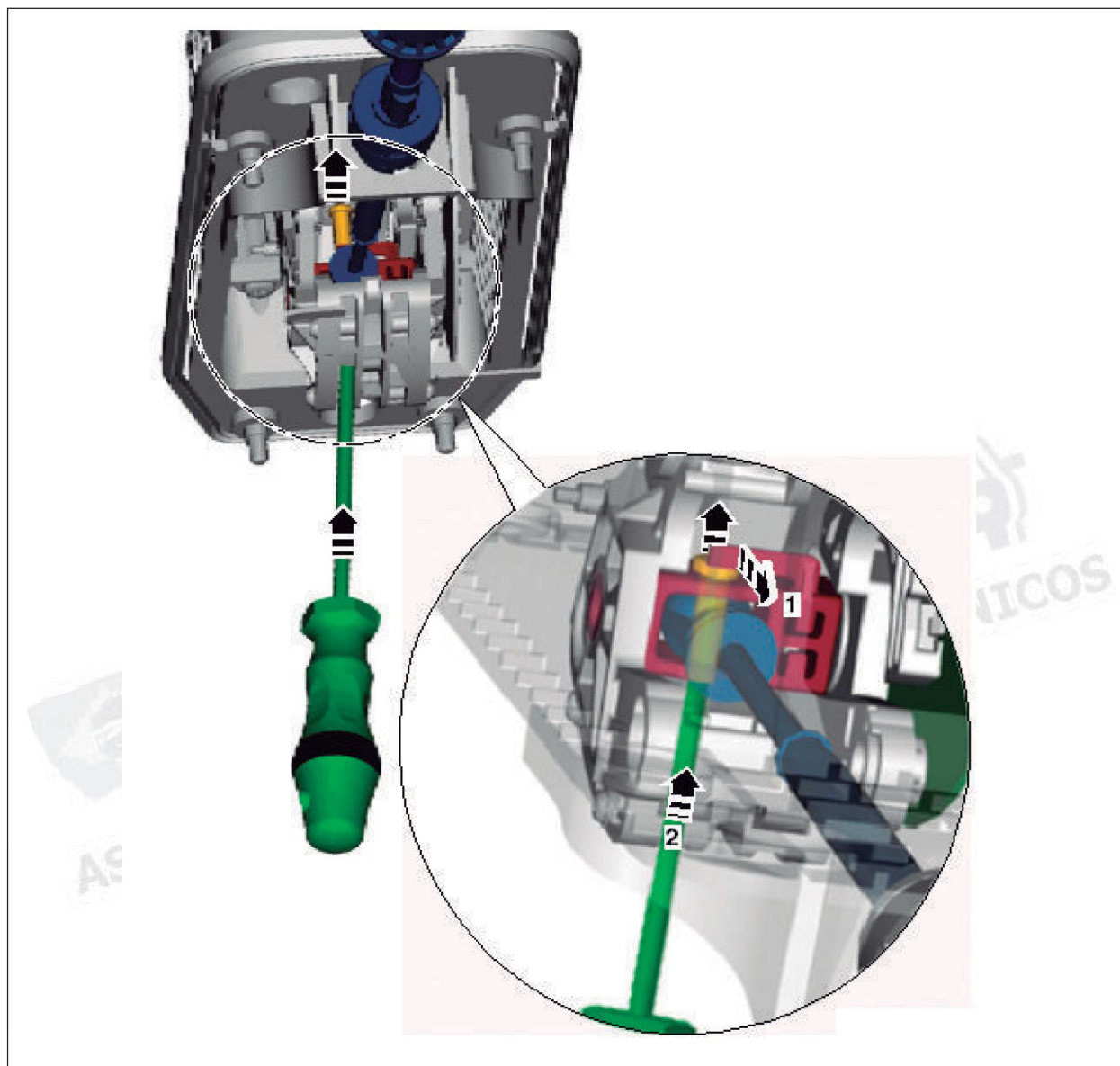
- Ao mesmo tempo, empurre o pino para cima com o auxílio de uma chave de fenda (seta).



- Insira a chave de fenda por debaixo enquanto empurra a orelha de travamento para frente.

Relembrando:

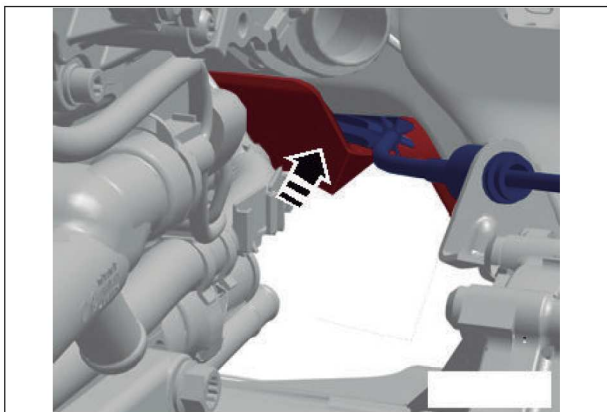
- Seta 1 – empurre a orelha para frente
- Seta 2 – empurre o pino para cima



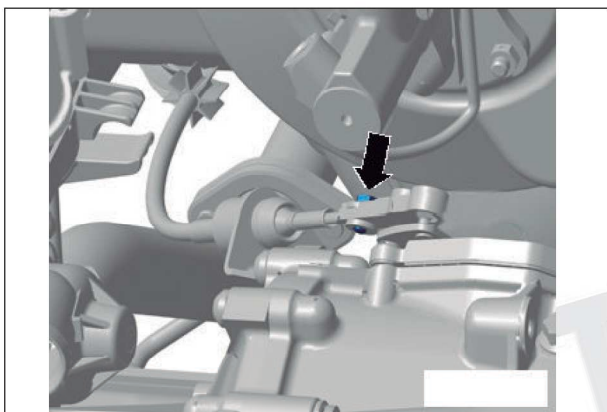
- Remova o cabo da alavanca seletora
- Remova a carcaça seletora do cabo

Instalação

- Ddirecione o cabo da alavanca seletora sem estica-lo. Insira-o também no suporte na carcaça da transmissão. Não o fixe com os cliques ainda. Não o encaixe na junta esférica.



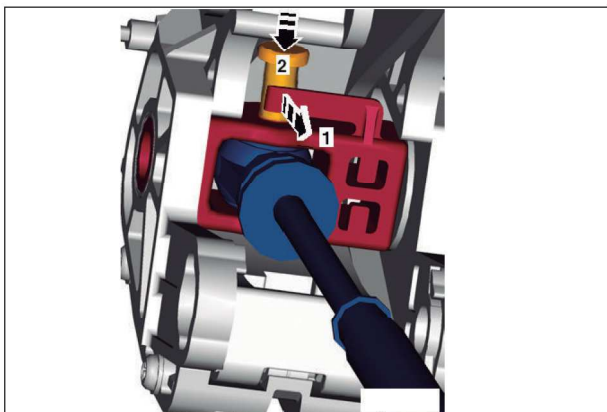
- Certifique-se que o cabo da alavanca seletora esteja corretamente direcionado durante sua instalação.
- Se a chapa de apoio estiver deformada, o cabo poderá causar ruídos. O cabo vibrará contra a chapa de metal.
- Observe chapa de apoio. Pressione-a de volta no túnel durante sua instalação.



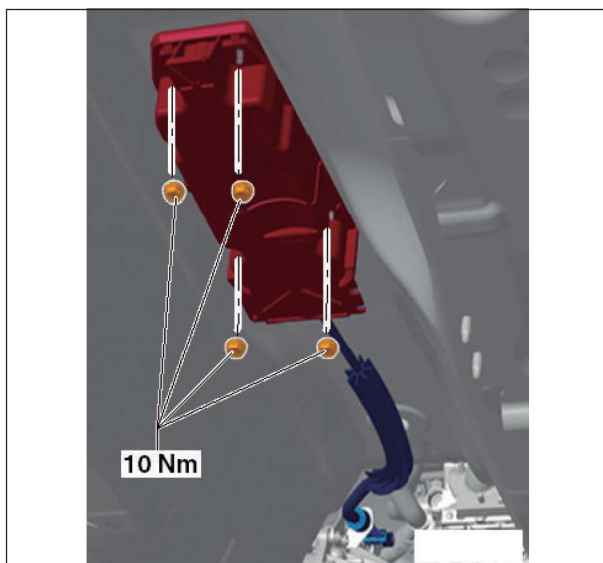
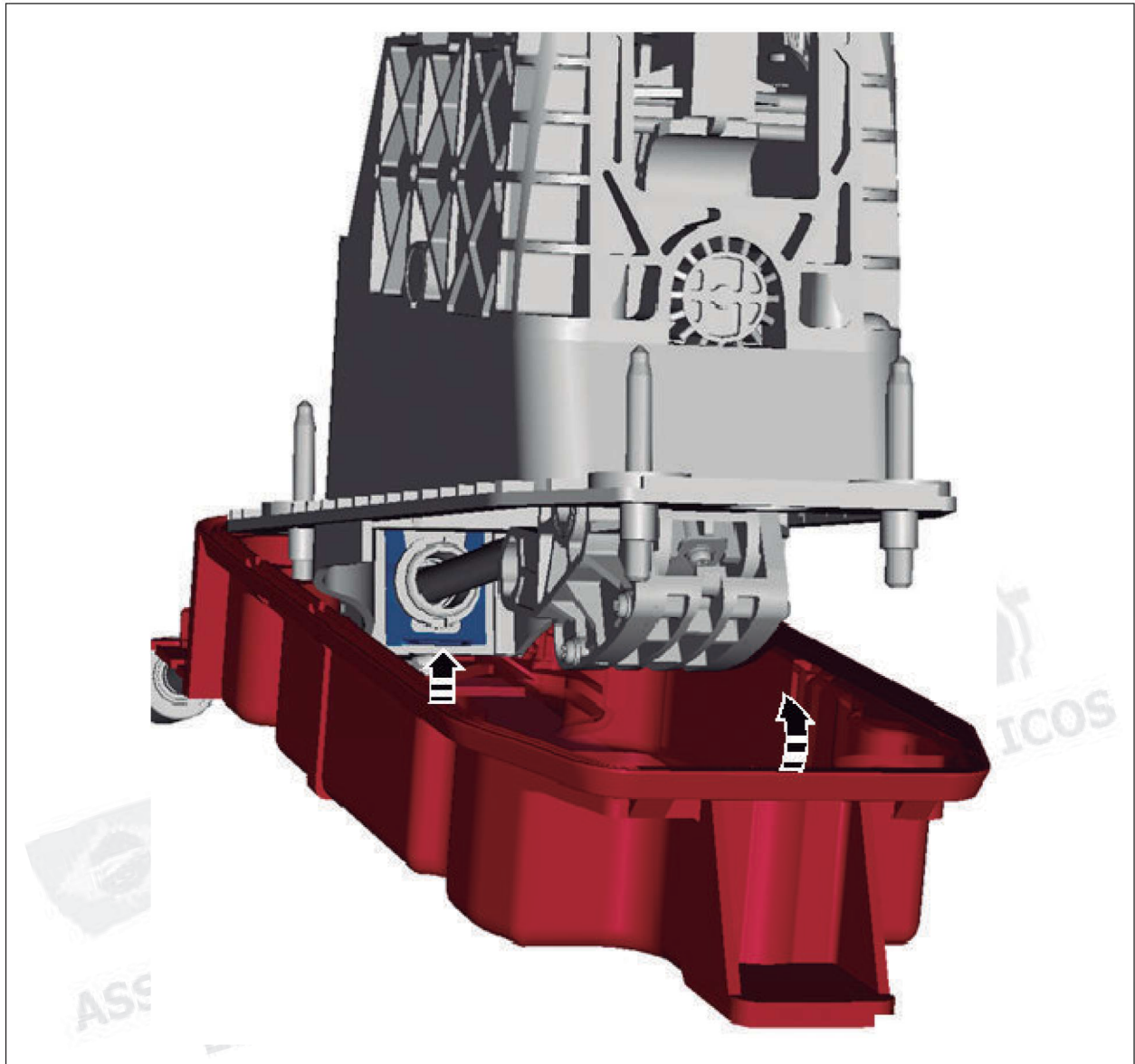
- Solte o parafuso de ajuste (seta)



- Instale a carcaça seletora no cabo.

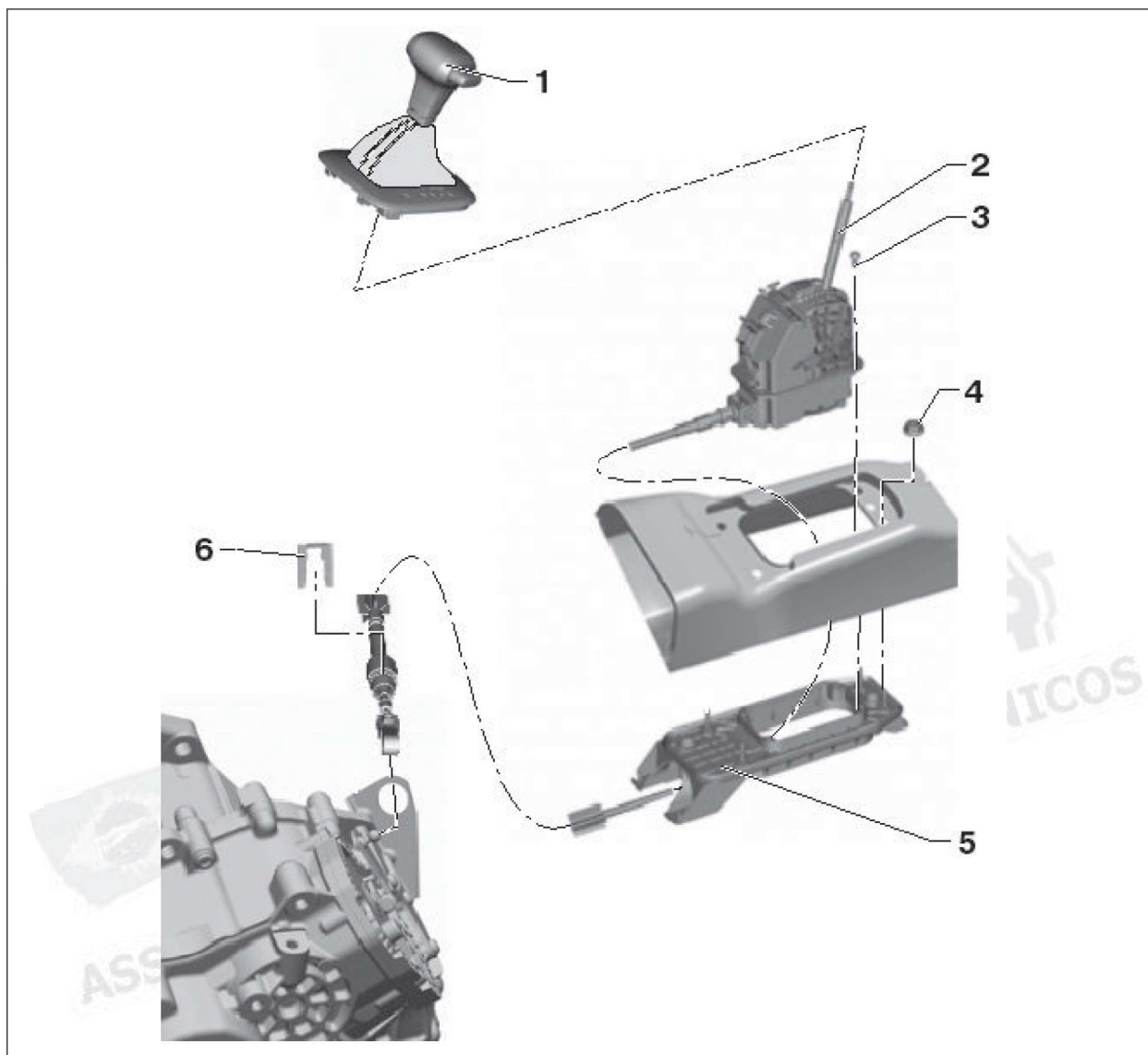


- Instale o cabo seletor no mecanismo seletor.
- Instale o cabo no rolamento e insira o pino de cima para baixo, através do olhal.
- Quando verificar a liberdade de movimentos do cabo, instala a placa trava. (página 46)
- Instale o cabo com uma nova placa trava no suporte do cabo do mecanismo seletor.



- Remova a carcaça seletora, defletor de calor e sistema de escapamento.
- Inspeccione o funcionamento do cabo. (página 46)

2.3 Visão geral – mecanismo seletor em veículos fabricados de 03.2009 em diante



1 - Tampa seletora com o botão de marchas.

- Não remova o cabo sem necessidade. Para liberação de emergência, somente remova a cobertura da tampa.
- Antes de remover o botão das marchas, puxe o botão de trava para fora além de seu ponto de pressão, e amarre o botão com uma fita plástica para evitar que alguém pressione o botão para dentro. Isto evitará que o botão de trava seja acionado no cabo.
- Remova e instale o cabo do botão de mudanças.

2 - Mecanismo seletor com alavanca seletora.

- Com o solenoide de travamento da alavanca N110
- Liberação de emergência (pagina 49)
- Instruções rápidas para remoção e instalação.

- Remova o console central
- Remova o cabo Bowden da transmissão.
- Se necessário, desconecte ou remova peças do sistema de escapamento.
- Remova o defletor de calor localizado sob o mecanismo seletor.
- Ajuste o cabo da alavanca seletora após a reinstalação.

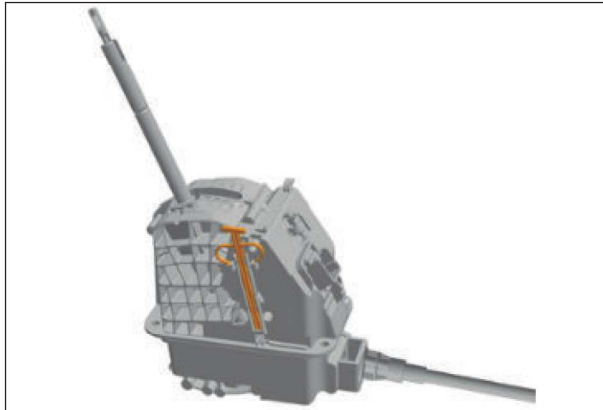
3 - Parafuso 8Nm

4 Porca flangeada hexagonal

- Torque de 8Nm (4 peças)

5 - Carcaça seletora

6 - Clipe de retenção (substitua sempre após remoção)



2.4 Remoção e instalação do cabo seletor – veículos fabricados de 03.2009 em diante

Veja os seguintes passos:

O mecanismo seletor e o cabo da alavanca seletora não devem ser separados um do outro. Ambos devem ser removidos juntos. No compartimento do motor, pode ser necessário fornecer espaço para instalação. Pode ser também necessário remover o filtro de ar.

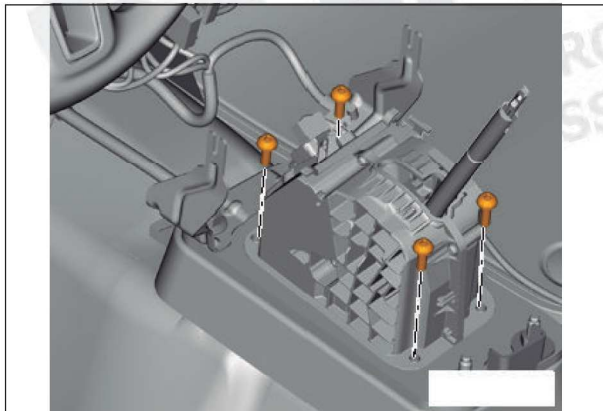
No interior do veículo, será necessário remover o console central.

NOTA:

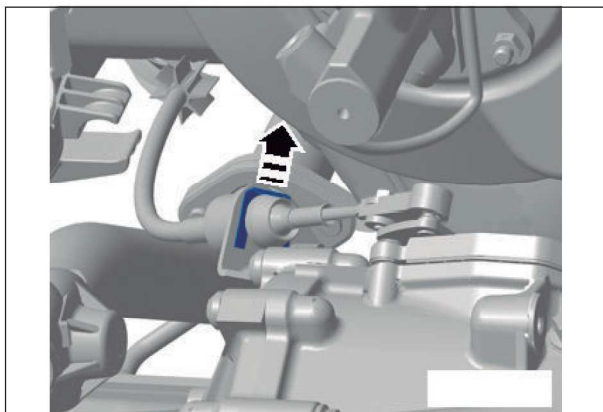
O cabo Bowden deve ser inspecionado quanto à livre movimentação e ser ajustado.

Remoção

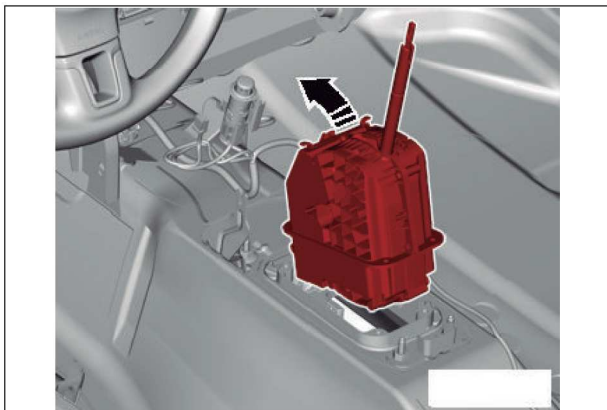
- Mova a alavanca seletora para a posição “P”.
- Remova o botão da alavanca, (página 49)
- Remova o console central



- Remova 4 parafusos
Torque especificado: 8Nm
- Levante o veículo
- Remova o defletor de calor sob o mecanismo seletor. Isto facilitará as coisas.
- Remova algumas peças do sistema de escapamento.



- Remova o clipe de retenção (na direção da seta)
- Remova o cabo Bowden da junta esférica



- Remova o mecanismo seletor

Instale na ordem inversa à da remoção

- Antes de instalar na junta esférica, inspecione o cabo.
- Instale todas as peças do sistema de escapamento que foram removidas anteriormente.
- Instale o defletor de calor
- Ajuste o cabo seletor da alavanca após sua instalação.

2.5 Inspeção do cabo seletor da alavanca

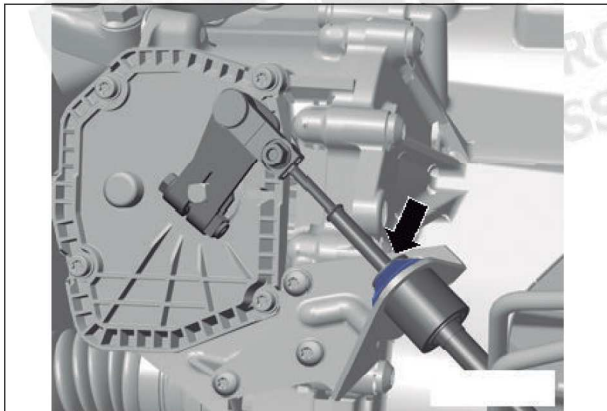
Breve descrição

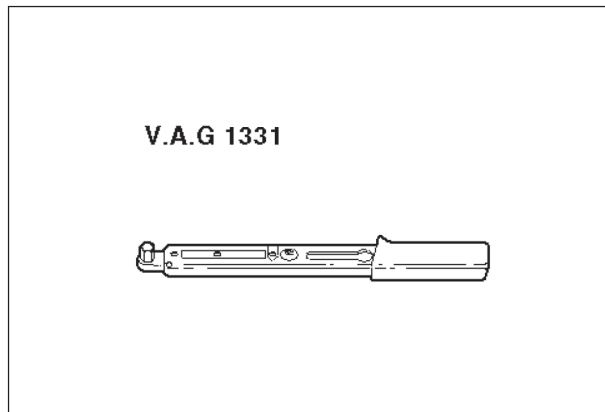
O cabo seletor da alavanca deve ser removido da transmissão de maneira a que seu livre movimento seja inspecionado. Coloque o lado removido para baixo de maneira que ele não interfira em nenhum componente.

O cabo seletor deve então ser movido e verificado. Instale-o novamente na transmissão. Não aplique nenhuma graxa ou lubrificante ao cabo !!!

Verificação:

- Mova a alavanca seletora para a posição “P”.
- Remova o cabo da alavanca na transmissão.
- Mova a alavanca seletora repetidamente de “P” para “S” e de volta para “P”.
- A alavanca seletora deve ser movida facilmente.
- Reinstale o cabo com o parafuso de ajuste “frouxo”.
- Troque sempre o clipe de retenção.
- Ajuste o cabo





2.6 Ajuste do cabo seletor da alavanca

Ferramentas especiais

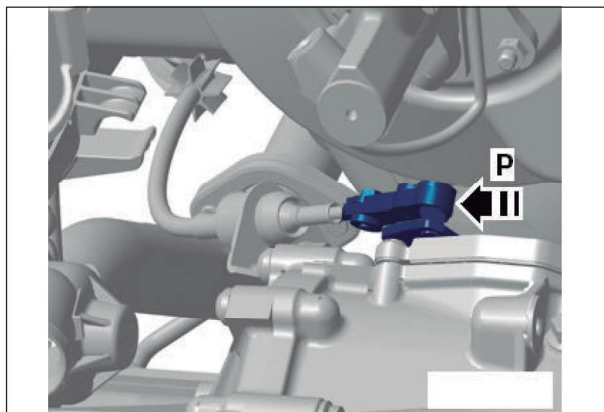
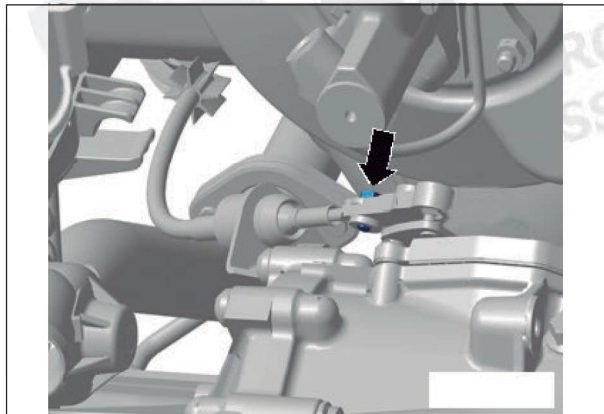
- Torquímetro VAG 1331

O cabo da alavanca seletora deve sempre ser ajustada quando:

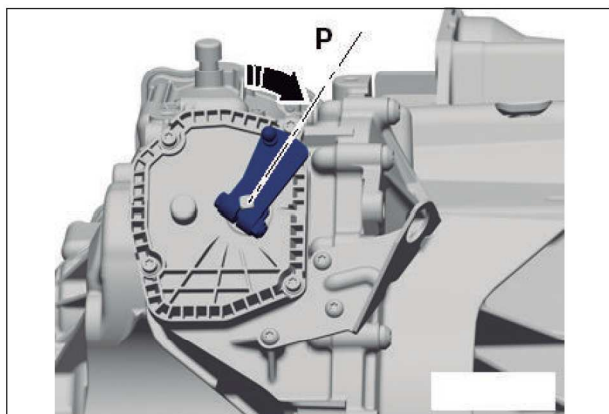
- O cabo seletor for removido da transmissão.
- O motor e/ou a transmissão forem removidos ou instalados.
- A posição do motor ou da transmissão for alterada.
- Peças de fixação do motor forem alteradas ou substituídas.
- O cabo ou o mecanismo seletor forem removidos e/ou instalados.

Ajuste

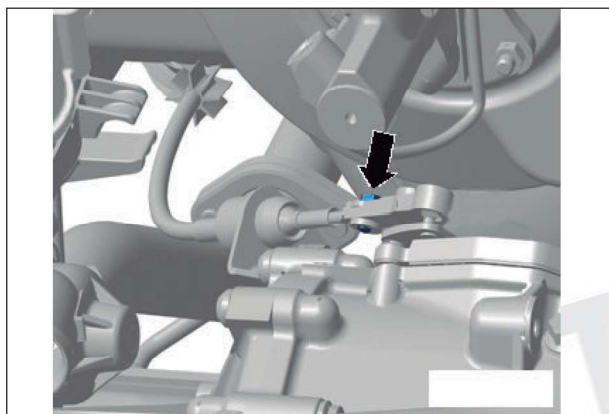
- Mova a alavanca seletora de marchas do veículo para a posição “P”.
- O parafuso de ajuste (seta) deve estar solto.



A alavanca da transmissão deve ser pressionada completamente para o lado direito do veículo, na direção do suporte do cabo seletor da alavanca.



Esta figura mostra a vista da transmissão por trás, "P" na direção do suporte do cabo.



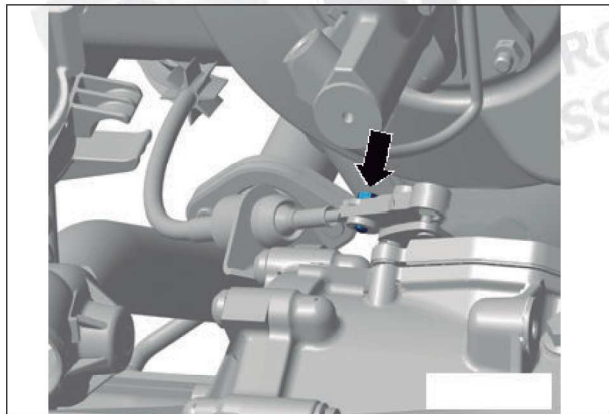
- Instale o cabo Bowden com o parafuso de ajuste solto (seta) e um novo clipe de retenção.

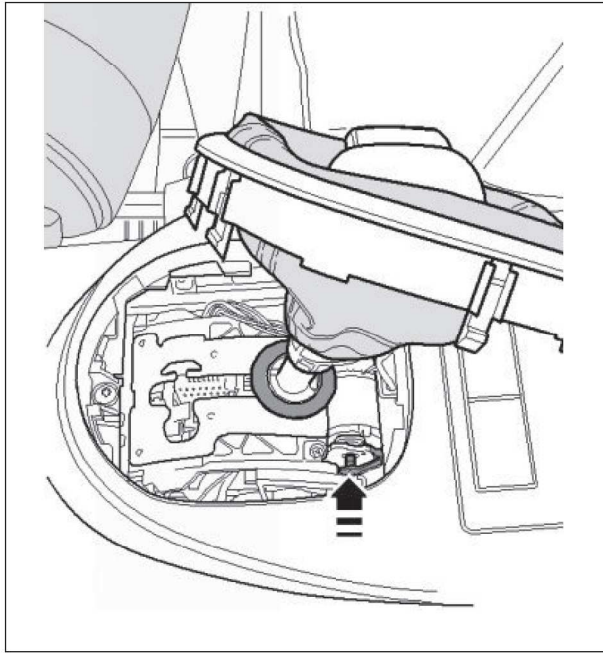
ATENÇÃO:

CERTIFIQUE-SE QUE TRAVA DE ESTACIONAMENTO ESTEJA ATUANDO!

- Para isto, gire ambas as rodas dianteiras simultaneamente na mesma direção até que se ouça o travamento da trava de estacionamento.
- As duas rodas deverão estar travadas.
- Empurre gentilmente a manopla da alavanca para frente e para trás porém sob nenhuma circunstância tire a alavanca da posição "P".
- Desta maneira o cabo Bowden ficará na melhor posição para ajuste.
- Aperte o parafuso de ajuste (seta) com um torque de 13 Nm.

Isto finaliza o ajuste





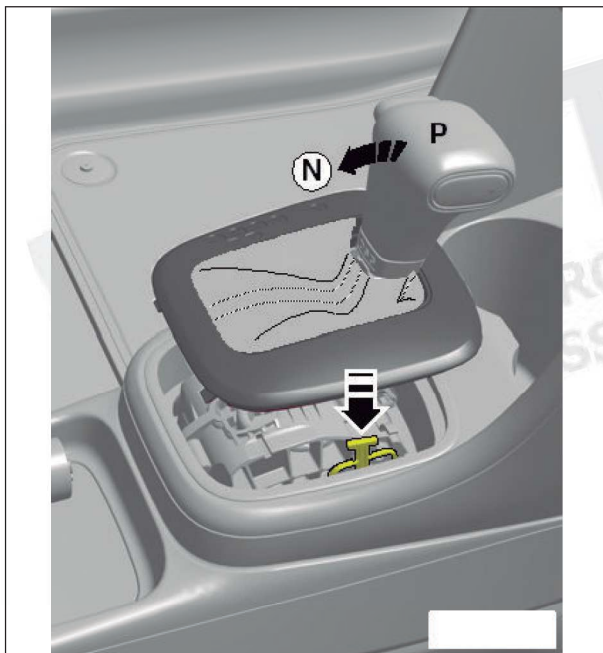
2.7 Liberação de emergência da alavanca seletora

Não remova a manopla da alavanca.

- Desloque a tampa do mecanismo seletor e mantenha-o de lado.
- Pressione o pedal de freio ou aplique o freio de estacionamento.

Veículos até 02.2009

- Pressione a peça plástica amarela (seta) da direita para a esquerda.
- ou pressione diretamente no pino do solenoide.



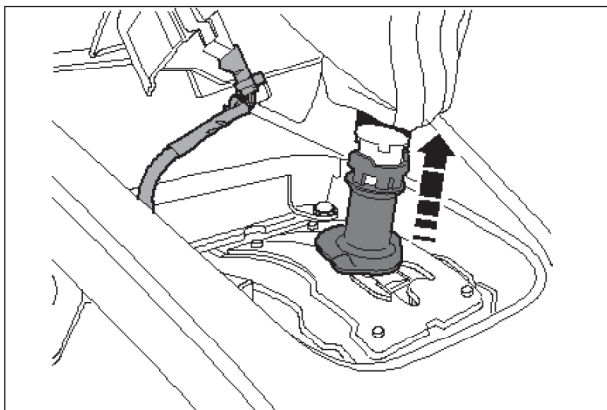
Veículos produzidos a partir de 03.2009

- Pressione na peça plástica amarela (seta)

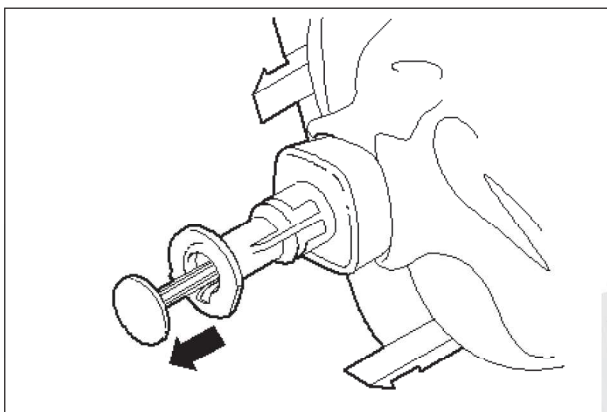


2.8 Remoção e instalação da alavanca seletora da transmissão

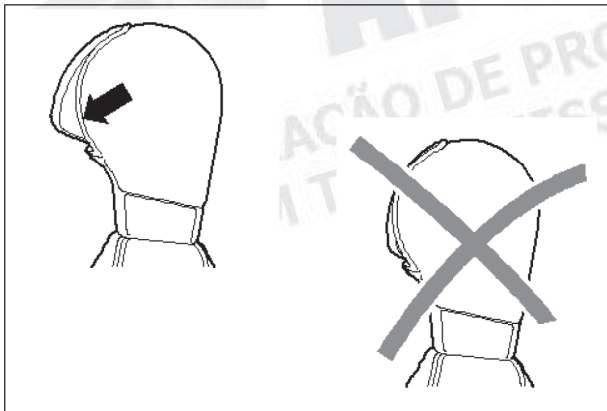
- Para remover, puxe o botão de trava para fora, além de seu ponto de pressão.
- Trave o botão de trava com uma tira plástica ou um arame na sua posição para fora, evitando que ele volte para dentro.
- Destaque a tampa



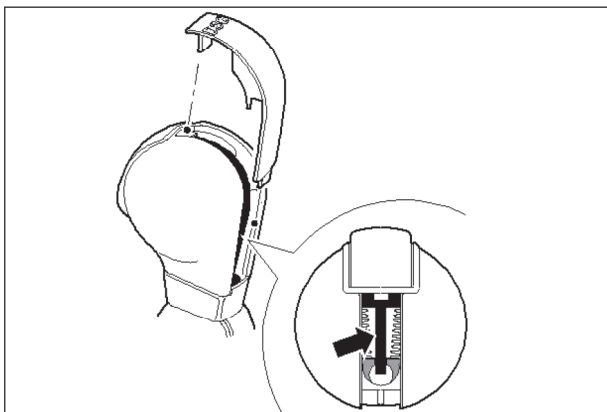
- Empurre a luva para cima para liberar a manopla.
- Trave a manopla novamente após sua instalação. Pressione a luva sob a manopla de volta para baixo.



Em veículos com o botão trava na parte frontal da manopla.



O botão trava (seta) não deve ser pressionado para dentro quando a manopla for instalada ou removida.



- Contudo, se isto acontecer, destaque o acabamento da manopla para cima.
- Pressione a pequena alavanca para empurrar a haste (seta) de volta na ranhura antes de instalar a manopla.

2.9 Verificação do mecanismo seletor

Falhas que podem ser detectadas eletricamente podem ser determinadas com a PROCURA DE FALHAS GUIADAS. No caso de falhas mecânicas, é necessário habilidade para localizar e reparar um sistema defeituoso ou peça danificada.

Poderá não ser possível dar partida ao motor se a alavanca seletora estiver nas posições “R”, “D” ou “S”.

Quando a alavanca seletora for posicionada em “N” a velocidades acima de 5 km/h, o solenoide de trava da alavanca não aplicará e nem travará a alavanca seletora. A alavanca pode assim ser posicionada em Drive.

Quando o veículo estiver a velocidades menores que 5 km/h (quase parado) e a alavanca seletora for posicionada em “N”, o solenoide de trava somente aplicará após 1 segundo da alavanca nesta posição. A alavanca seletora então não poderá ser posicionada fora da posição “N” até que o pedal de freio seja pressionado novamente.

Alavanca seletora na posição “P” e chave de ignição ligada.

- Pedal de freio não pressionado.

A alavanca seletora está travada e não poderá ser movida para fora da posição “P” com o botão de trava pressionado. O solenoide de trava da alavanca bloqueará a alavanca.

- Pedal de freio pressionado

O solenoide de travamento da alavanca libera a alavanca seletora. É posição mudar a alavanca para Drive, e de “P” para “S”.

Alavanca seletora na posição “N” e ignição ligada.

- Pedal de freio não pressionado.

A alavanca seletora está travada e não poderá ser movida para fora da posição “N” com o botão de trava pressionado. O solenoide de trava da alavanca bloqueará a alavanca.

- Pedal de freio pressionado.
- O solenoide de travamento da alavanca libera a alavanca seletora. É posição mudar a alavanca para Drive, e de “P” para “S”.

Alavanca seletora na posição Tiptronic

- Alavanca seletora na posição Tiptronic

Os símbolos no painel devem mudar de P R N D S para 7 6 5 4 3 2 1.

Ignição ligada

O símbolo respectivo no mecanismo de mudança acende, no console.

Display da posição da alavanca seletora

Iluminação simultânea do display de posição da alavanca seletora indica em todas as posições indica que a transmissão se encontra em modo emergência.

3 - Unidade Mecatrônica para a Transmissão de Dupla Embreagem

Nota de segurança sobre a unidade mecatrônica para a transmissão de dupla embreagem (página 52)

Visão geral – unidade mecatrônica (página 53)

Remoção da unidade mecatrônica para a transmissão de dupla embreagem (página 54)

Mover a unidade mecatrônica da transmissão de dupla embreagem J743 na posição de remoção sem ferramentas (página 63)

Instalação da unidade mecatrônica da caixa de dupla embreagem J743 (pagina 66)

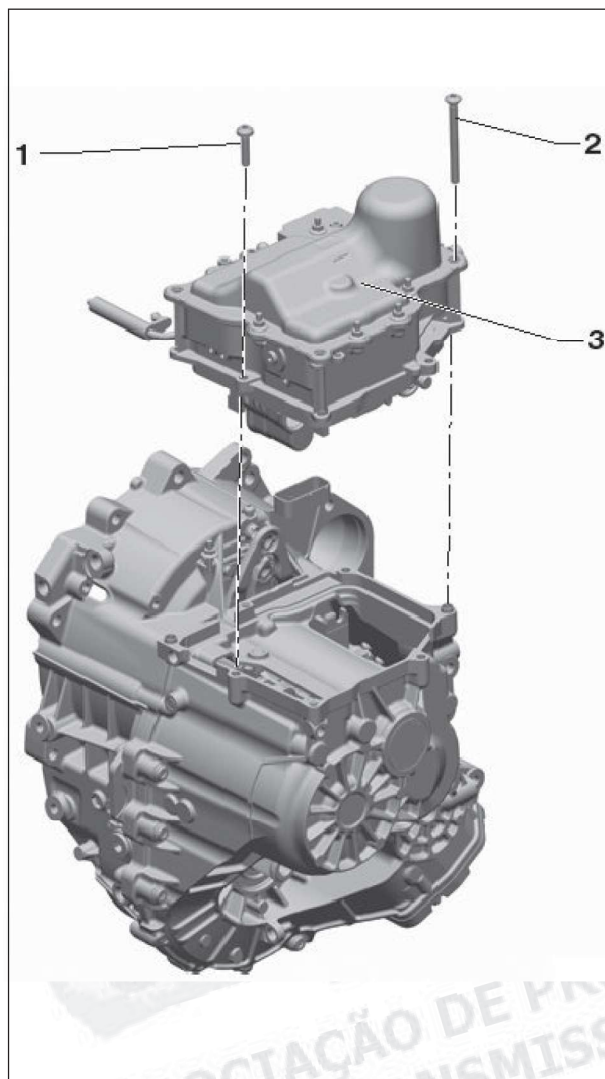
Vista dos garfos seletores com a unidade mecatrônica removida (pagina 72)

3.1 Nota de segurança na unidade mecatrônica para a transmissão de dupla embreagem J743



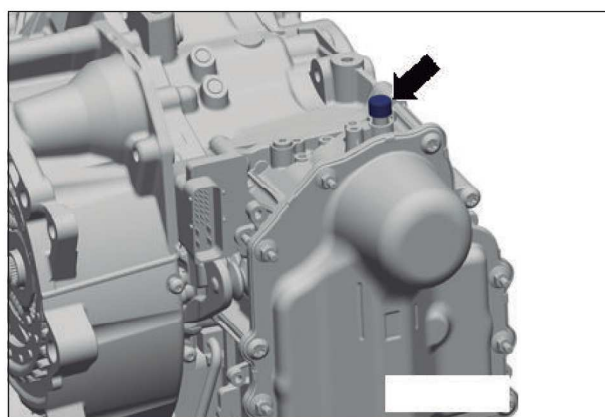
ATENÇÃO:

Não tente reparar o acumulador. O acumulador está sob alta pressão e não deve ser aberto.



3.2 Visão geral – Unidade Mecatrônica

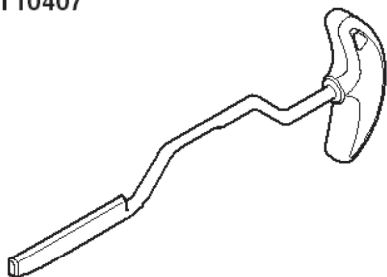
- 1 – Parafuso M8 x 35 mm (torque 10 Nm) – deve ser substituído
- 2 – Parafuso M8 x 90 mm (torque 10 Nm) – deve ser substituído
- 3 – Unidade mecatrônica J743 para transmissões de dupla embreagem



Tome cuidado com o respiro ao manusear a unidade mecatrônica.

- Quando executar qualquer trabalho na unidade mecatrônica, por favor remova a tampa (seta) do respiro e tampe com um tampão adequado, para evitar perda de fluido.

T10407



3.3 Remoção da unidade mecatrônica J743 da transmissão de dupla embreagem com a transmissão instalada.

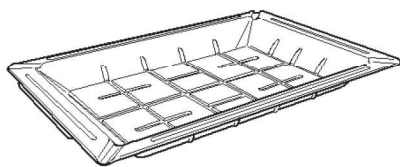
Esta descrição se aplica somente a transmissões instaladas. Se a transmissão tiver sido removida, remova primeiro a embreagem e então a unidade mecatrônica.

- Mova a unidade mecatrônica J743 na posição de remoção sem o auxílio de ferramentas (página 63)

Ferramentas especiais e equipamento de oficina necessário

- Alavanca de montagem T10407

VAS 6208



- Bandeja para uso em elevador VAS 6208

- Escaner do veículo

Execute os passos a seguir:

Para remoção da unidade mecatrônica, espaço suficiente deve estar disponível na parte dianteira da transmissão. Dependendo do veículo, algumas peças deverão ser removidas, que não têm nada a ver com a transmissão. Por exemplo, o carcaça do filtro de ar e, se presente, as linhas do sistema de ar condicionado.

Quaisquer retentores instalados na tampa da unidade mecatrônica deverão também ser removidos.

O escâner fará com que a unidade mecatrônica adote a posição correta de remoção. Todos os atuadores das marchas são movidos para "neutro".

Nesta posição, instale a alavanca de montagem T10407 entre as alavancas de liberação e a carcaça da transmissão. Isto torna possível a remoção a carga dos pistões da unidade mecatrônica de maneira que ela possa ser removida sem interferências.

A unidade mecatrônica pode ser removida e reinstalada. Na reinstalação, certifique-se que os pistões acionadores das embreagens estejam corretamente assentados em seus alojamentos nos garfos.

Assim, siga as orientações abaixo passo a passo.

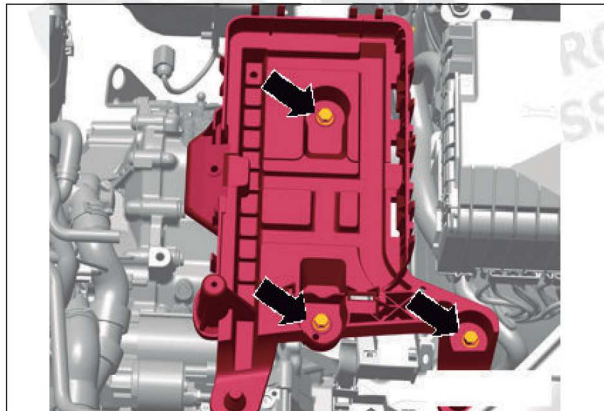
NOTA:

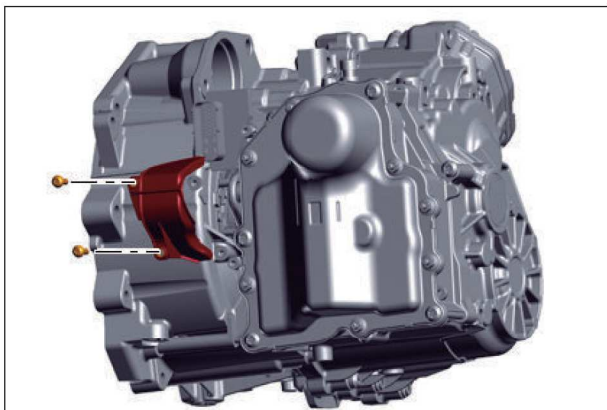
A embreagem é auto ajustável. Choques mecânicos podem ter um efeito danoso nestes dispositivos de ajuste. Mesmo se a unidade mecatrônica J743 for removida, uma remoção mais rápida da ferramenta T10407 pode danificar os pistões de acionamento ou as alavancas de engate.

- Para remoção da unidade mecatrônica, deve-se conseguir espaço suficiente na frente da transmissão. Remova quaisquer elementos que possam atrapalhar a remoção da unidade mecatrônica J743.
- Quaisquer retentores instalados na tampa da unidade deverão ser removidos.
- Uma unidade mecatrônica NOVA já vem abastecida com fluido apropriado.
- Não drene o fluido. Uma unidade mecatrônica substituída deve ser sucateada com seu fluido.

Remoção:

- Levante o veículo. Todos os 4 suportes do elevador deverão estar à mesma altura.
- Mova a alavanca seletora para a posição "P".
- Remova a isolação acústica.
- Conecte o escâner no veículo e selecione então a transmissão de 6 ou 7 velocidades 0AM (Mover o atuador para a posição "neutro" sob – funções guiadas-).
- Desligue a ignição.
- Levante o veículo.
- Remova a carcaça do filtro de ar.
- Remova a bateria e sua bandeja de apoio.

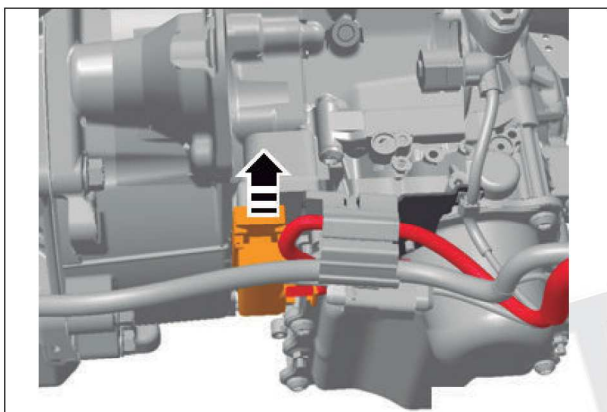




- Remova a cobertura contra pó (alguns veículos)

Torque recomendado: 8Nm

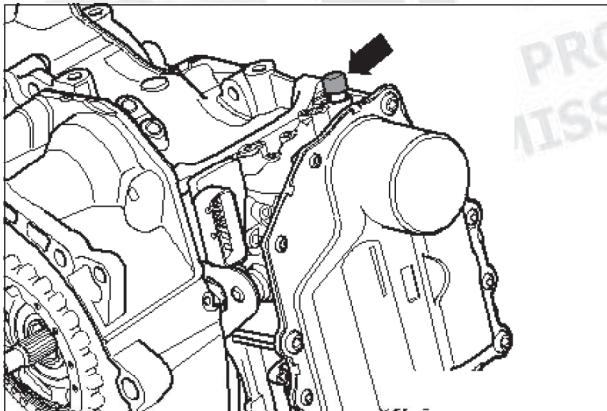
- Remova o motor de partida.



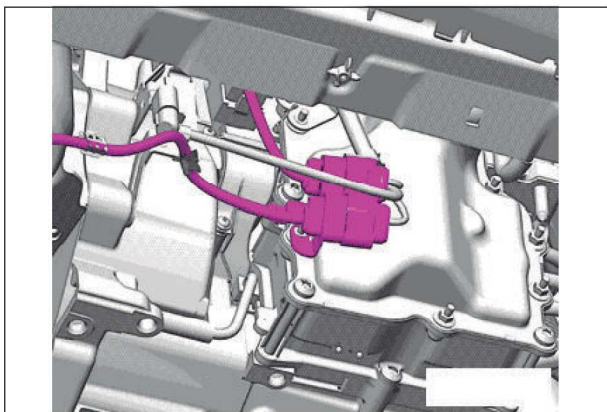
- Libere o conector elétrico da unidade mecatrônica J743 puxando (seta) sua trava e removendo o conector.

- Posicione uma bandeja adequada sob o veículo.

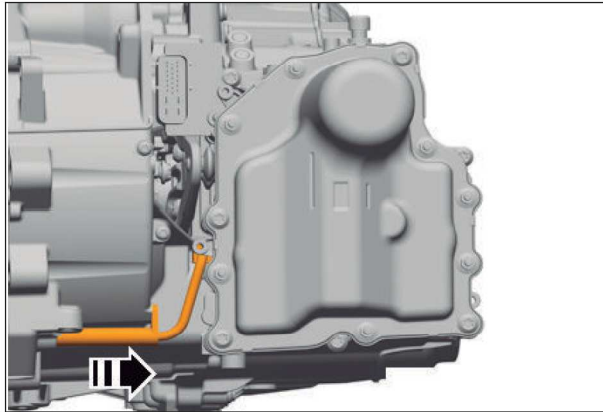
- Drene o fluido para engrenagens, e reinstale então o tampão de dreno.



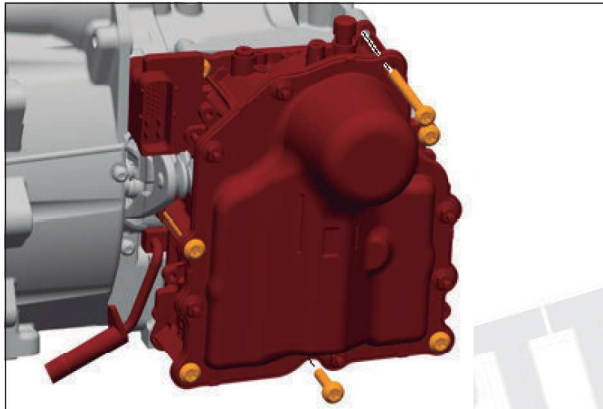
- Remova a tampa do respiro da transmissão e feche-o utilizando um tampão apropriado para lacrar a entrada de sujeira e perda de fluido.



- Remova todos os retentores e suportes da frente da transmissão.



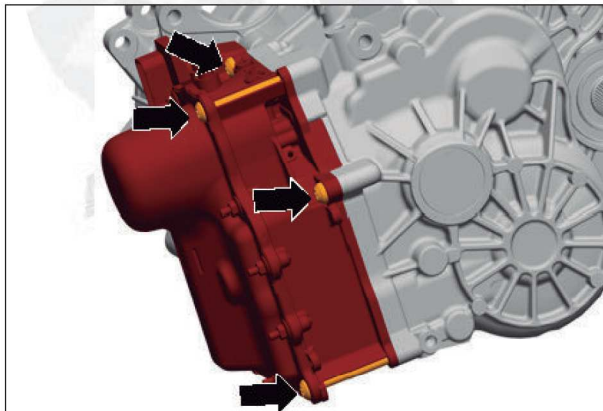
- Utilizando uma chave de fenda, solte cuidadosamente o clipe do sensor de rotação de entrada da transmissão (G641) da carcaça da transmissão (na direção da seta).



- Solte os parafusos da unidade mecatrônica J743 na sequencia diagonal. (existem 3 parafusos longos e três parafusos curto).

Não remova mais do que sete parafusos.

- Observe cuidadosamente quais parafusos estão sendo removidos. Não solte nenhum parafuso da tampa.



A transmissão é mostrada aqui novamente de lado para indicar claramente este procedimento.

A unidade mecatrônica deve então se removida. A tampa não necessita ser removida.

Assim sendo, não remova mais que sete parafusos.

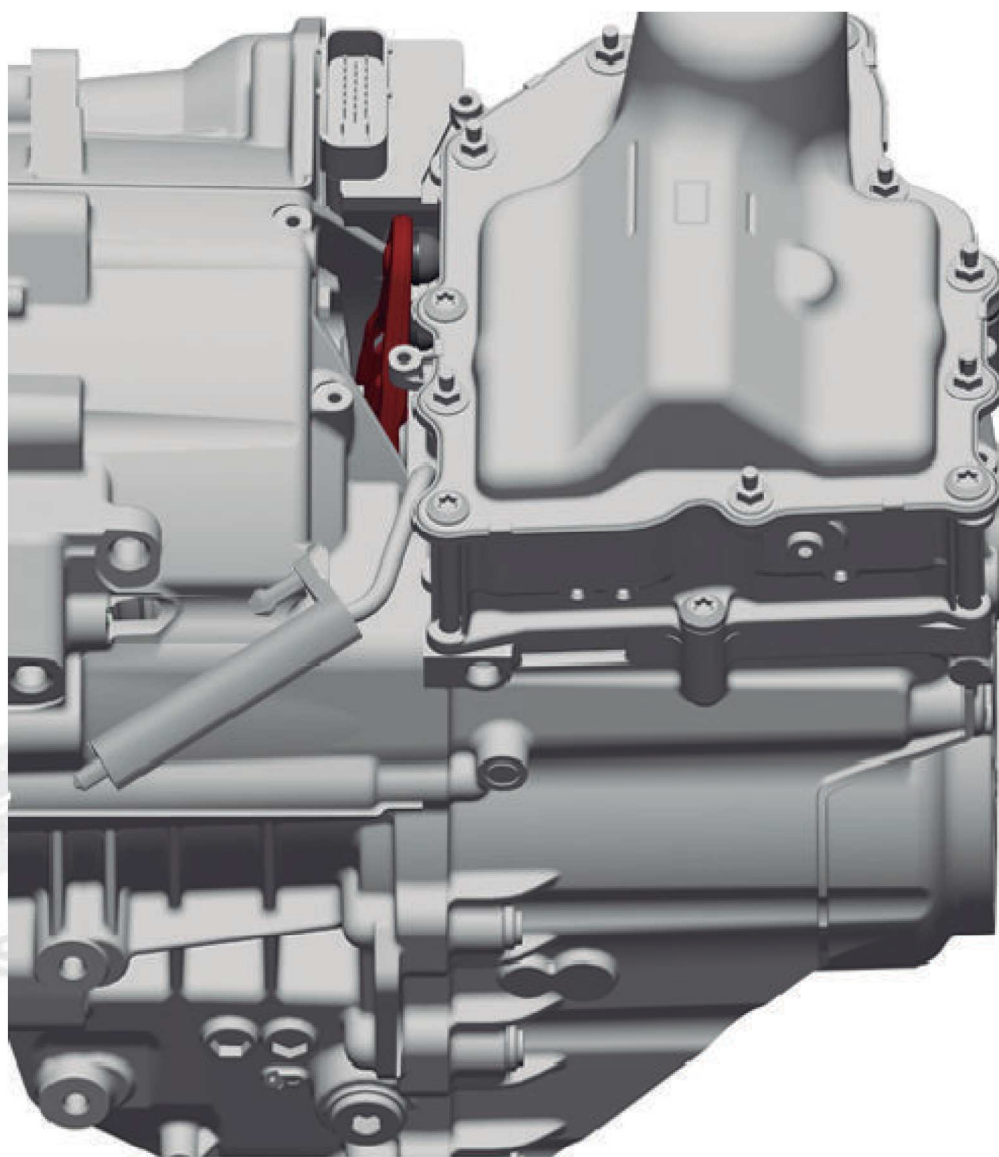
O próximo passo é mais difícil.

Pressione agora ambas as alavancas de engate da transmissão de dupla embreagem para fora dos pistões de acionamento. Caso contrário, as alavancas travarão os pistões da unidade e evitar que a unidade seja removida.

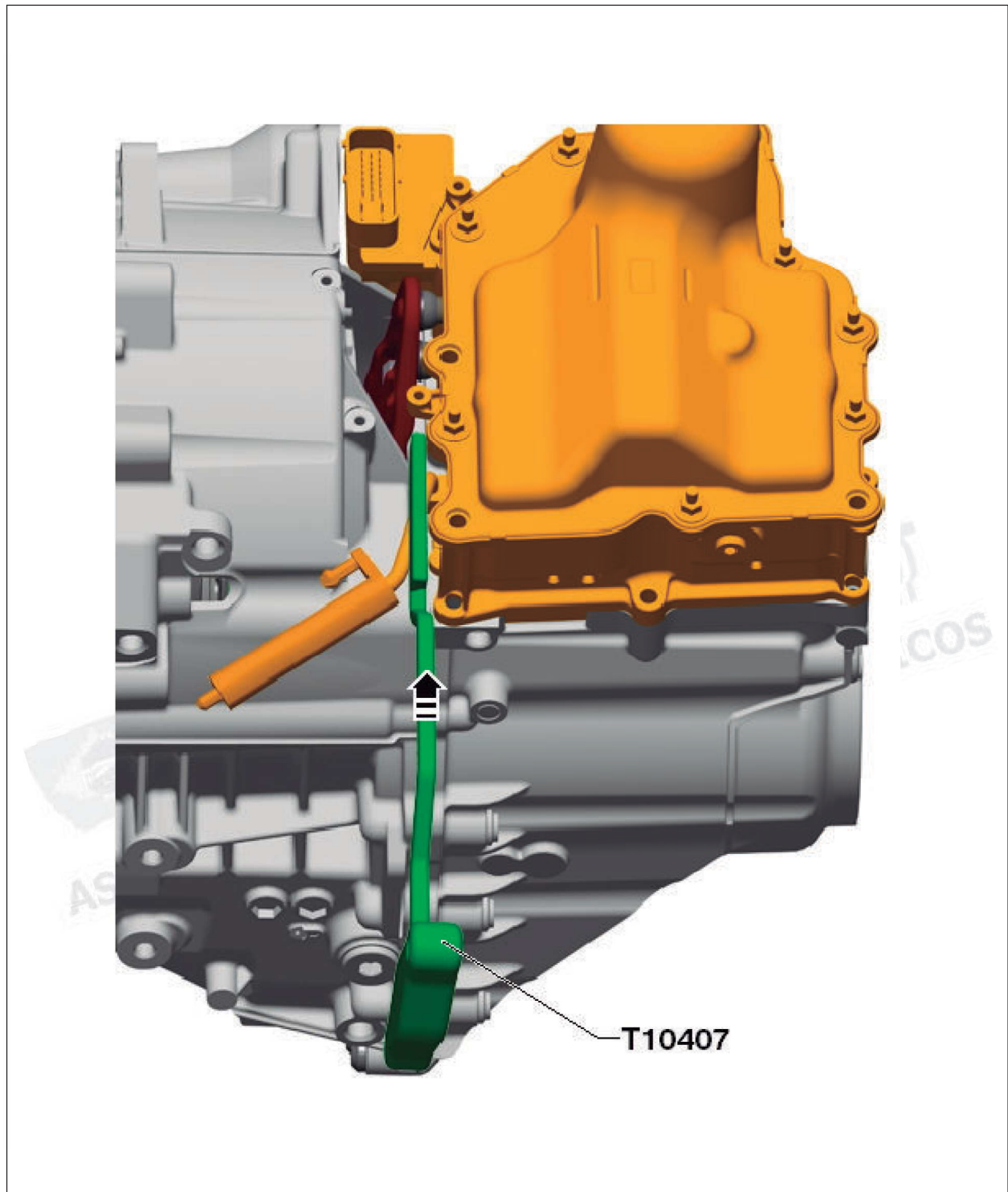
- Por favor, leia atentamente estas instruções até o fim antes de executar este procedimento. Isto ajuda a executar este procedimento corretamente.

Ambas as alavancas devem ser acionadas para longe de seus pistões de acionamento.

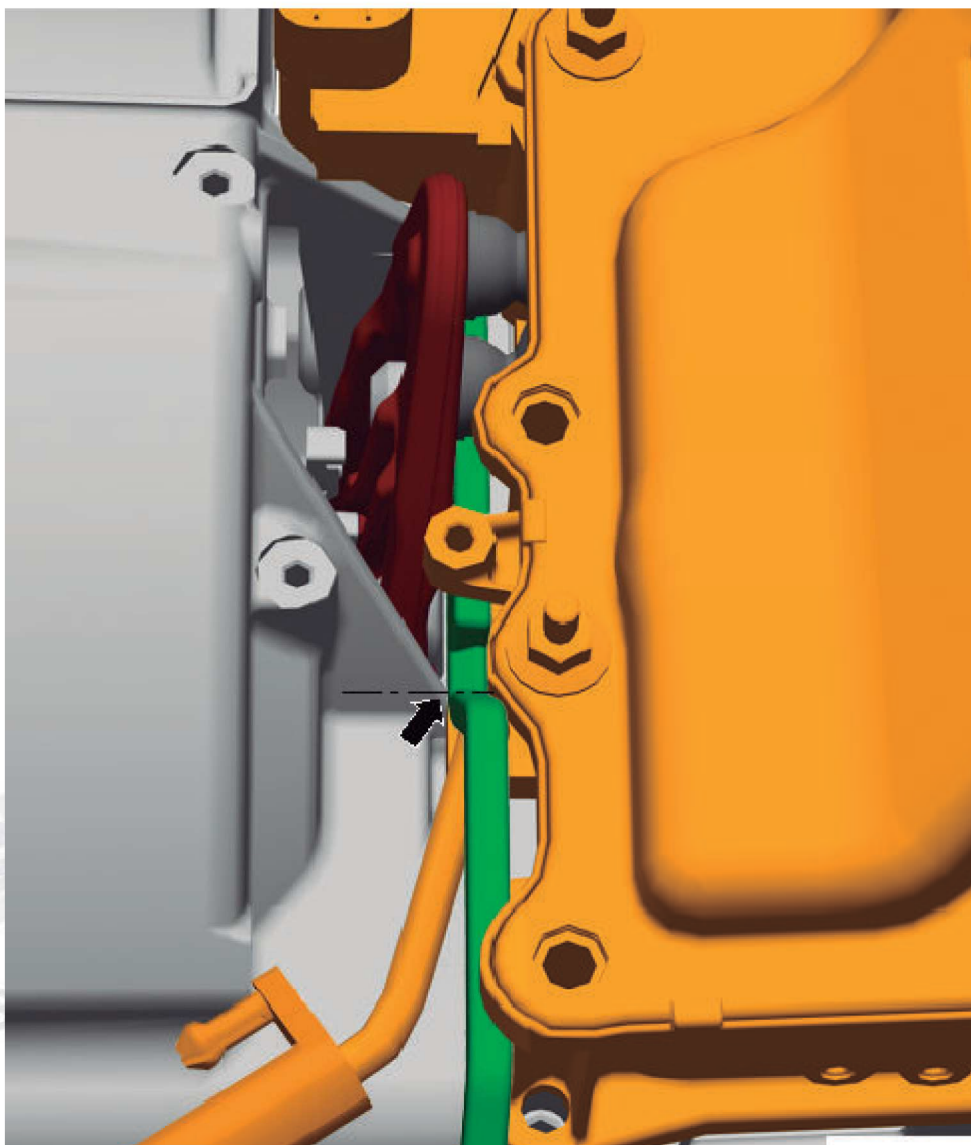
- Primeiro dê uma boa olhada na alavanca de acionamento (marrom avermelhada) na figura da página 58.



Instale a alavanca de montagem T10407 em seu lado direito.



Acione a ferramenta o bastante até que a ranhura alinhe com a nervura da carcaça. (seta)



Não vá mais além

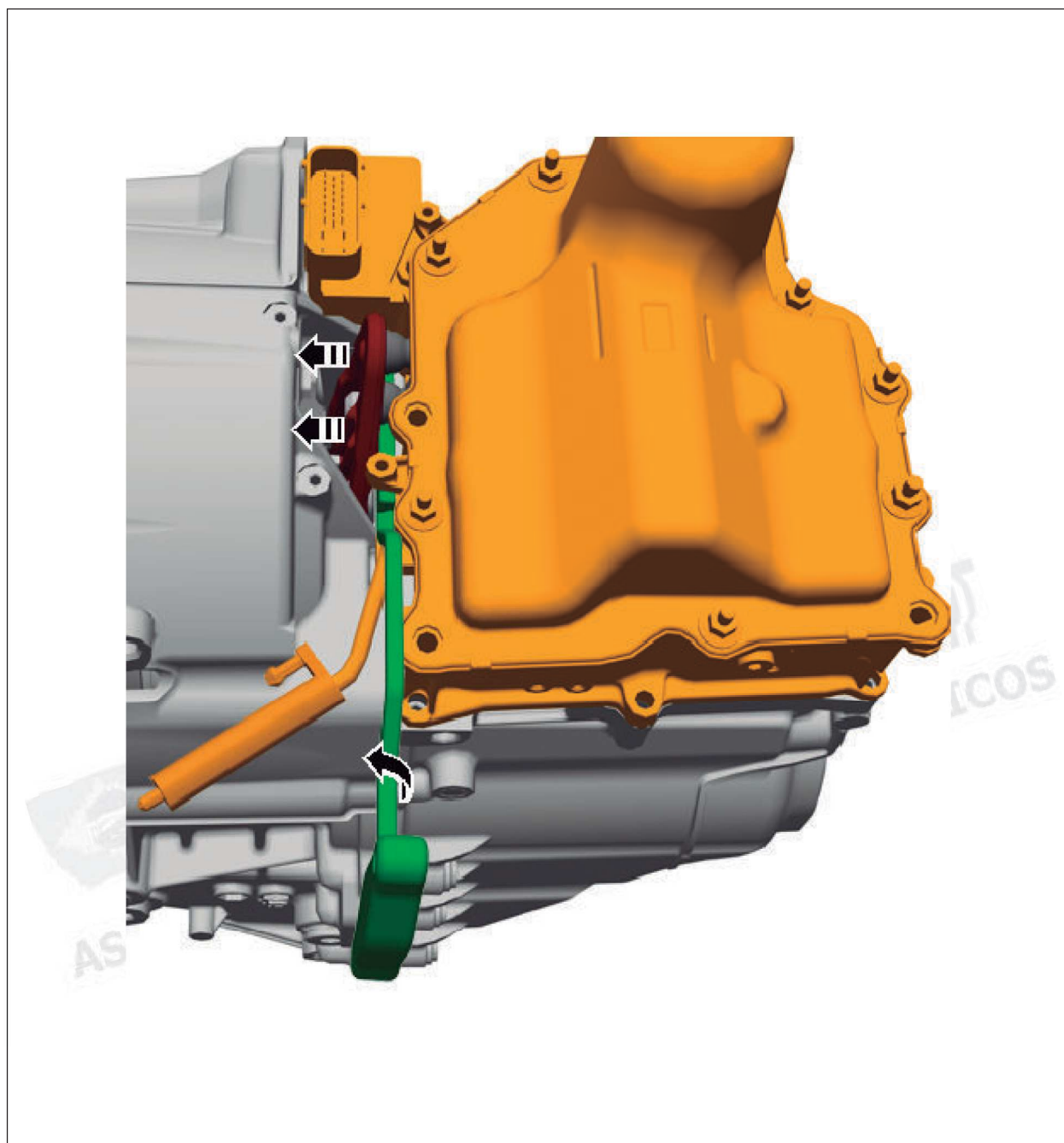
- Ferramenta T10407 deve fazer contato com a carcaça da transmissão em sua face traseira completa.

CUIDADO!

A nervura da carcaça e a ranhura da alavanca devem estar faceadas uma com a outra. Não insira a ferramenta até seu batente.

- Aplique uma pequena força à ponta da alavanca ao girar a alavanca.

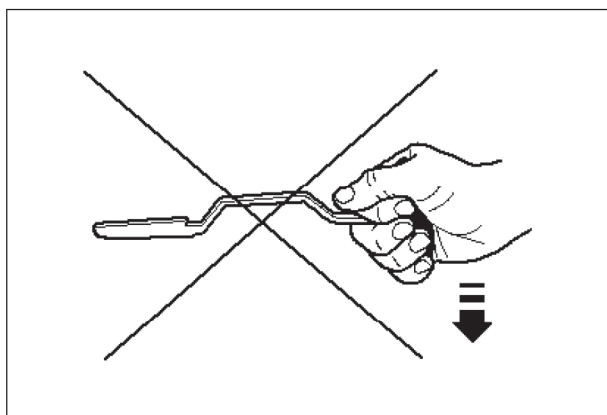
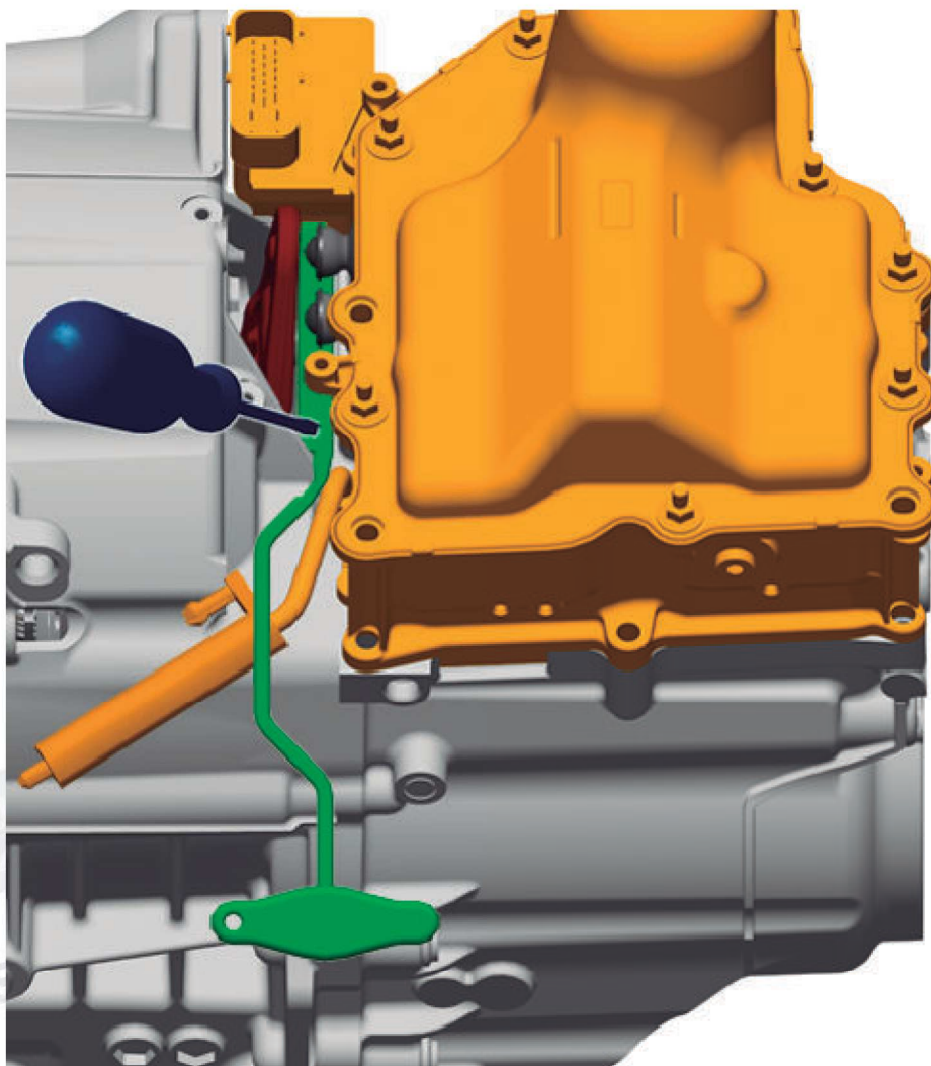
Isto faz com que a alavanca pare de deslizar ao girá-la.



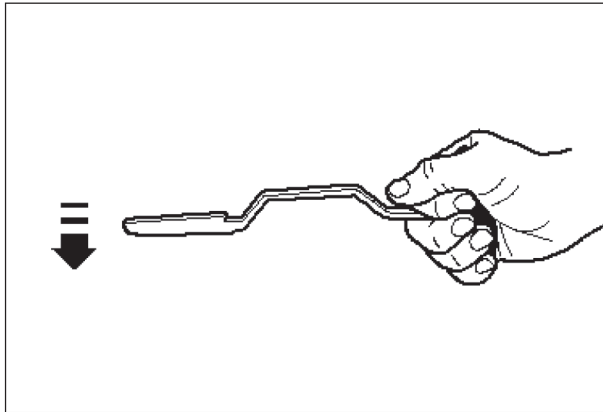
Gire a alavanca T10407 no sentido anti-horário. Desta maneira, as alavancas de engate são pressionadas para longe dos pistões (direção da seta).

Não remova a alavanca de montagem T10407. Ela deve permanecer instalada entre a alavanca de engate e carcaça da transmissão durante todo o processo.

- Se necessário, pressione a alavanca de montagem T10407 contra a transmissão utilizando uma chave de fenda.

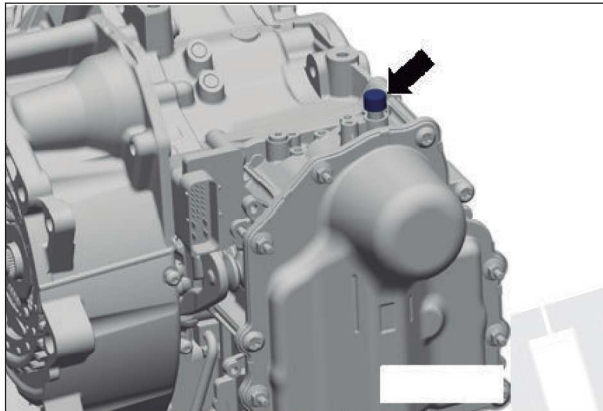


- Se a alavanca escorregar, isto indica que alavanca foi pressionada mais que o necessário.

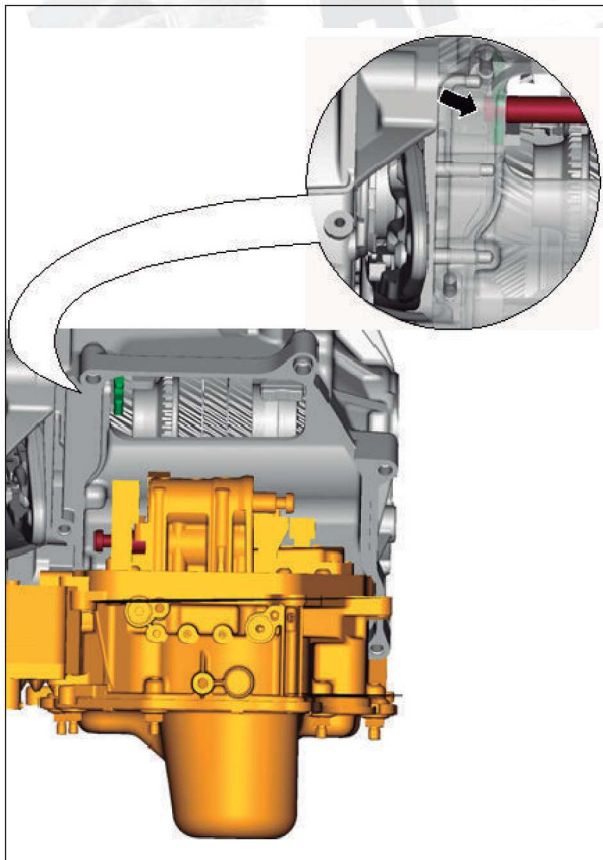


- Aplique um pouco de força à ponta da alavanca enquanto gira.

Isto faz com que a alavanca evite deslizar enquanto gira a mesma.



- Remova a unidade mecatrônica.
- Certifique-se que não vaze óleo do respiro.

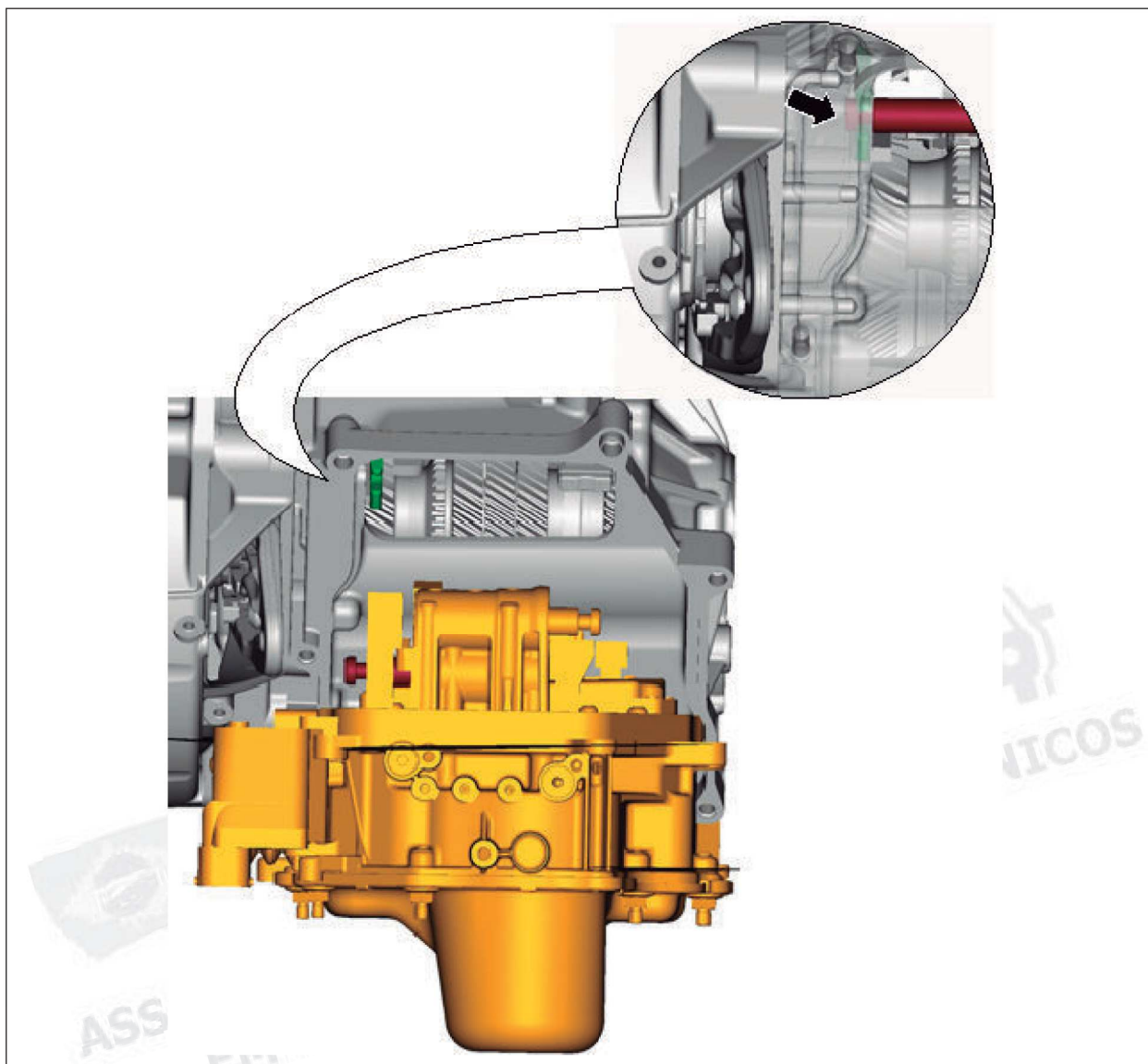


SE A UNIDADE MECATRÔNICA TRAVAR E NÃO PUDE SER REMOVIDA:

Algumas vezes a unidade mecatrônica não sai. Neste caso, o atuador das marchas é travado no topo esquerdo da carcaça da transmissão.

Neste caso, a unidade mecatrônica se torna difícil de remover, e uma força muito grande tem de ser aplicada a ela.

- Primeiro reposicione a unidade mecatrônica na carcaça da transmissão e fixe-a com um parafuso.
- Mova a unidade mecatrônica na posição de remoção com as mãos. (Página 63)
- Reinstale a unidade mecatrônica (página 66)



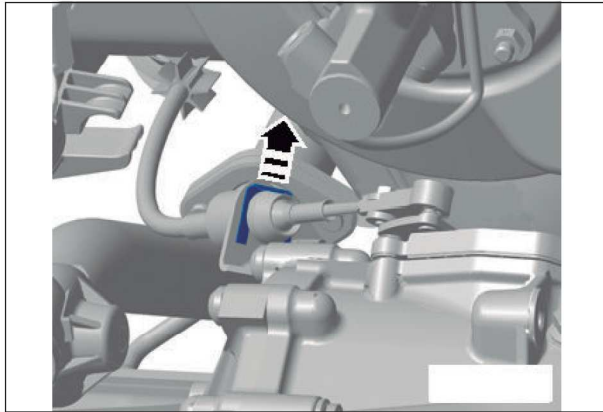
3.4 Mover a unidade mecatrônica J743 com as mãos para a posição de remoção.

Algumas vezes a unidade mecatrônica não sai. Neste caso, o atuador das marchas é travado no topo esquerdo da carcaça da transmissão.

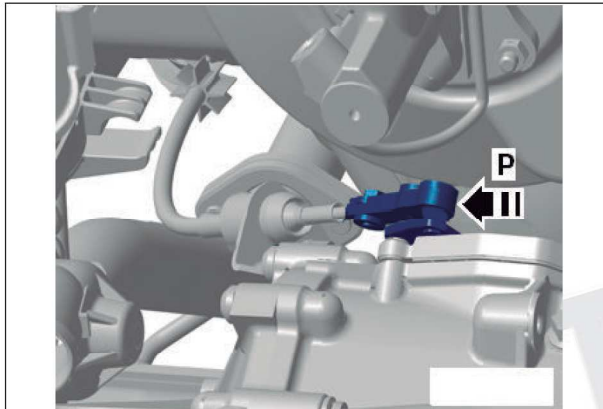
- Este procedimento deverá ser seguido somente se não conseguir mover os garfos de engate da unidade mecatrônica com o auxílio do escâner.

O atuador de engate “travado” (seta) pode ser pressionado com as mãos em sua posição de remoção (ponto morto). Para isto, empurre o garfo seletor que está à mostra quando a tampa de seleção é retirada. Veja o procedimento a seguir:

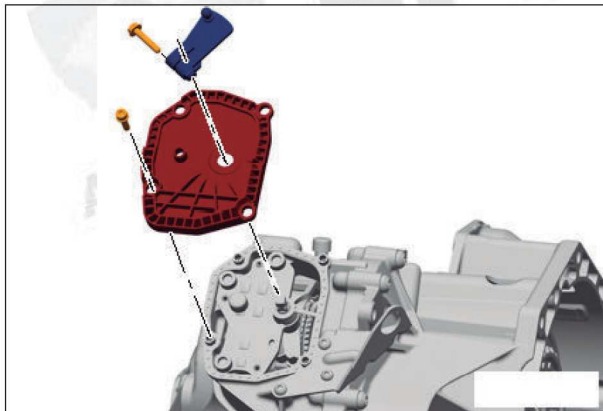
- Primeiro reposicione a unidade mecatrônica na transmissão e prenda-a com um parafuso.
- Mova a alavanca seletora para a posição “P”.



- Remova o clipe de retenção na direção mostrada pela seta.



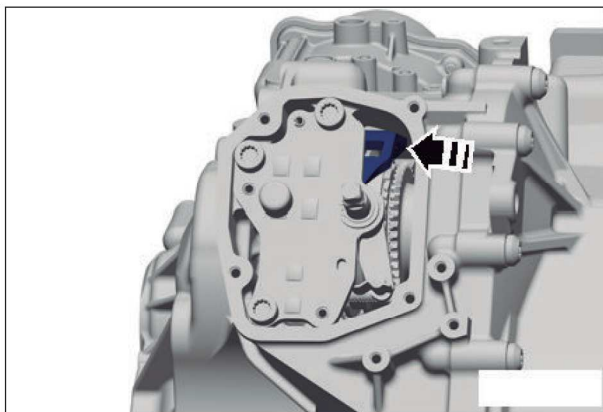
- Remova o cabo Bowden de sua junta esférica.
- Pressione com as mãos a alavanca até o batente na direção do suporte do cabo de acionamento.



- Remova a alavanca do eixo seletor.
- Solte a tampa.

CUIDADO:

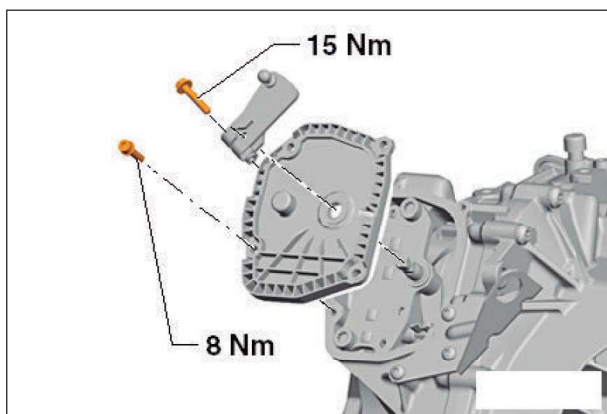
A unidade mecatrônica poderá se liberar após o próximo passo. Isto significa que ela poderá cair. Por isto a necessidade de fixar a unidade mecatrônica de volta à transmissão com um parafuso.



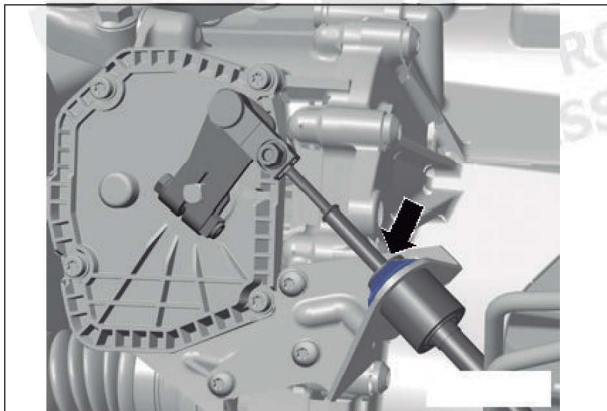
- Trabalhando pela abertura, empurre o garfo seletor lateralmente (direção da seta).
- Isto faz com que o garfo travado seja liberado e a unidade mecatrônica seja retirada.
- Por favor não instale a trava de estacionamento até que a transmissão seja abastecida com fluido.



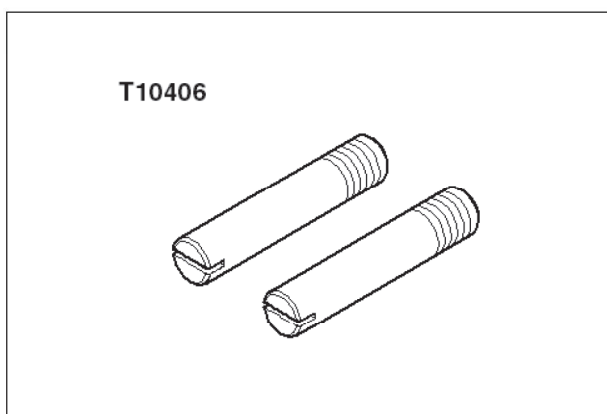
- Lubrifique o vedador da tampa com graxa selante G 052 128 A1.



- Instale a tampa e alavanca novamente.



- Pressione o cabo da alavanca seletora de volta na junta esférica e instale um novo clipe de retenção.
- Adicione fluido recomendado após realizar o procedimento na unidade mecatrônica J743. (Página 33)
- Ajuste o cabo da alavanca seletora (página 46)
- Posicione o tampão na unidade mecatrônica removida.



3.5 Instalação da unidade mecatrônica J743 da transmissão de dupla embreagem.

Ferramentas especiais e equipamentos de oficina necessários.

- Pino guia T10406

NOTA:

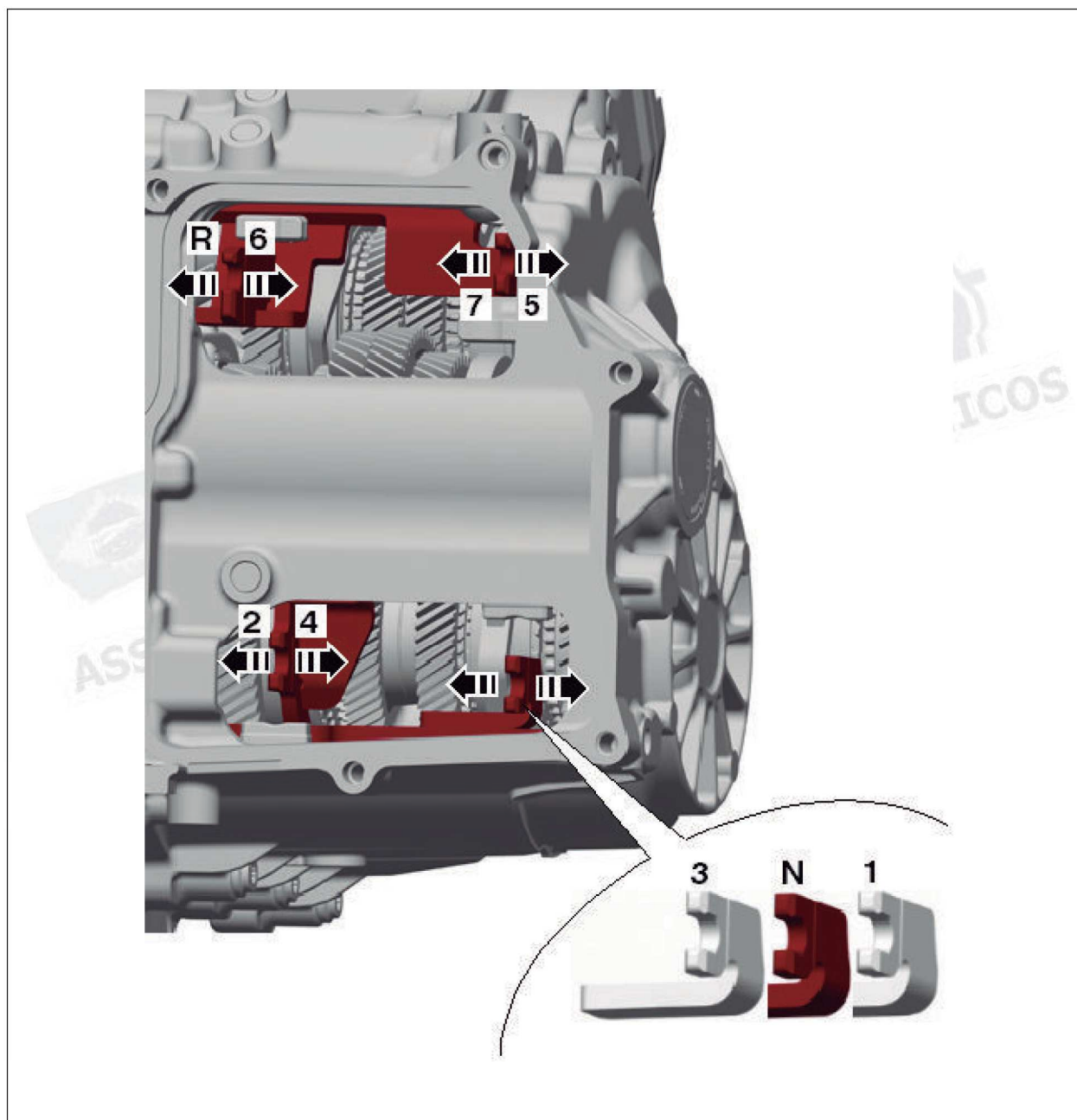
- Uma nova unidade mecatrônica já vem abastecida com fluido recomendado.
- Não drene o fluido da unidade.

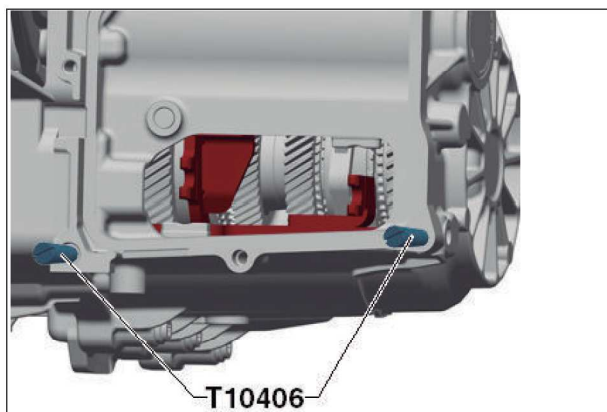
Instalação

- Todos os garfos seletores deverão estar posicionados em “Neutro” antes de a unidade mecatrônica ser instalada.

NOTA:

- Certifique-se que todos os garfos seletores estejam posicionados em “N” – posição intermediária.
- Verifique cada um dos quatro garfos de engate com as mãos.



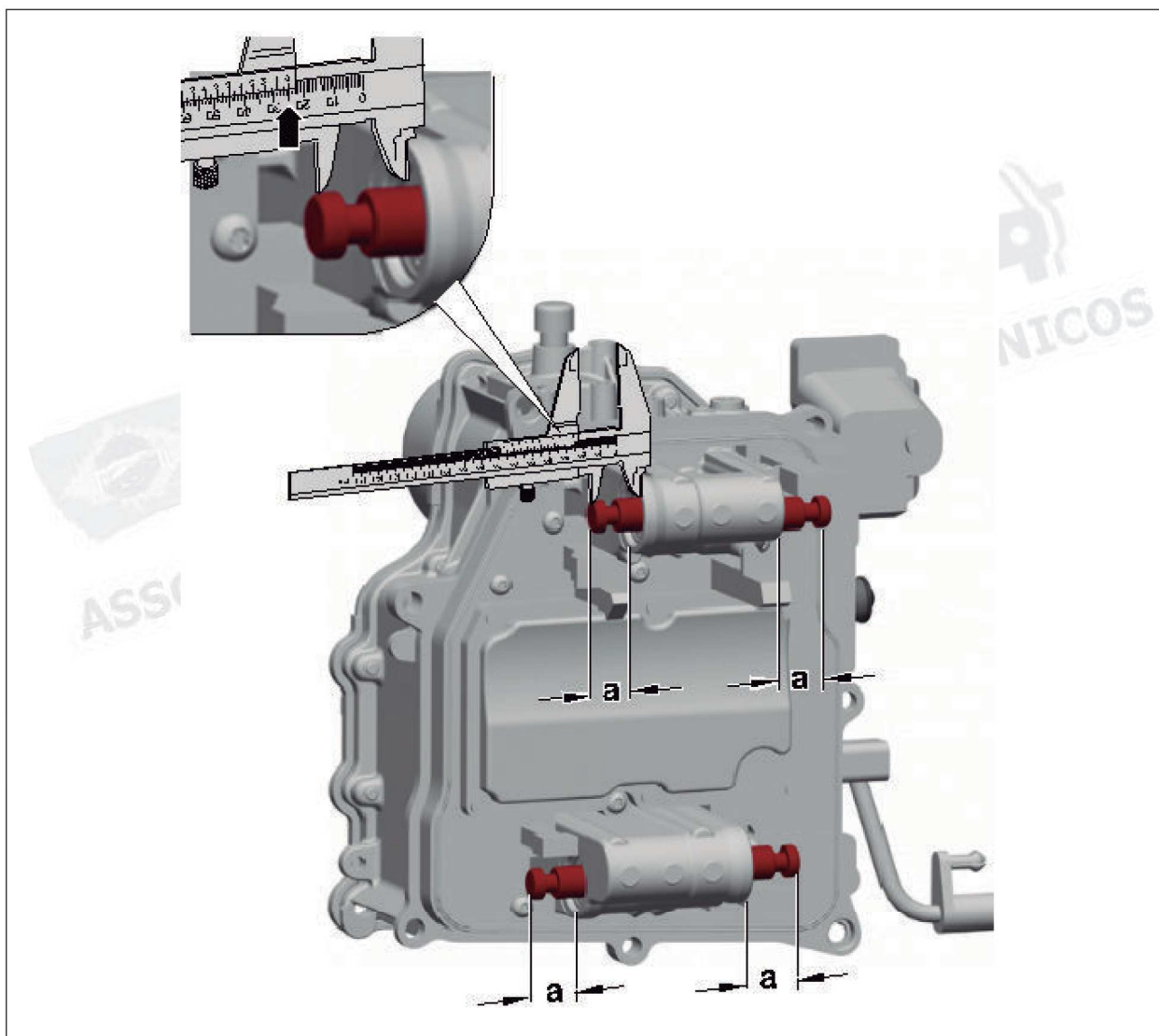


Cada garfo seletor possui três posições: marcha engatada, neutro, marcha engatada.

- Mova os garfos em sequencia, para que haja certeza de que a transmissão se encontra em neutro.
- Limpe as superfícies de vedação onde a unidade mecatrônica tocará mais tarde.

Resíduos de fluido nas superfícies de vedação poderão gerar vazamentos mais tarde.

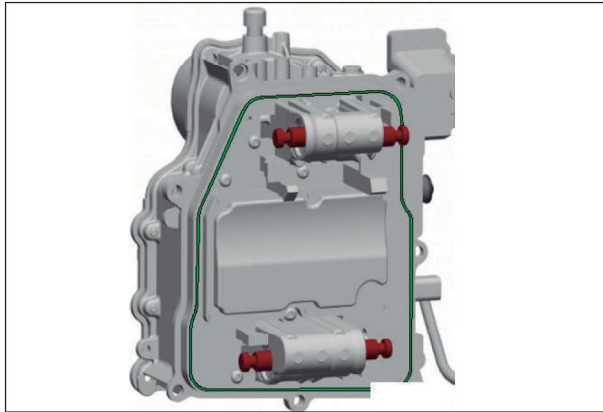
- Rosqueie os dois pinos guia T10406 com as mãos.
- Certifique-se que todos os 4 garfos atuadores das marchas se projetem 25,0 milímetros (posição A)



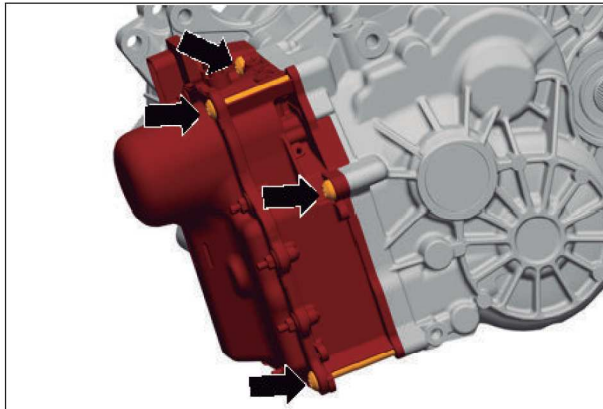
CUIDADO!

Manuseie com cuidado. Quando alinhar os pistões de acionamento das embreagens para fora da carcaça da unidade mecatrônica, certifique-se de não tocar nos sensores.

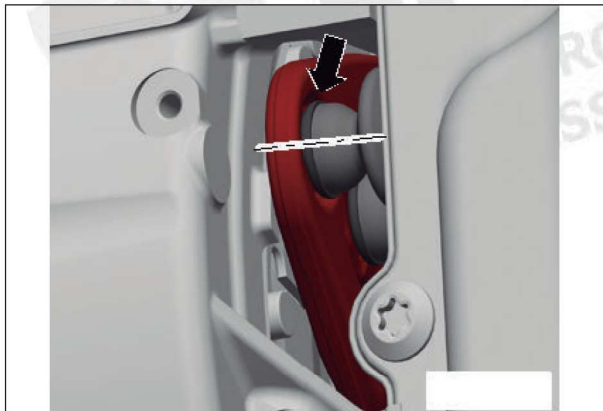
- Limpe as superfícies de vedação na unidade mecatrônica J743



- Inspeção com cuidado o vedador da unidade mecatrônica.
- O vedador deve ser assentado ao redor de toda unidade.
- Inspeção o sensor. O clipe não deve estar danificado.
- Instale a unidade mecatrônica J743.
- Ao instalá-la, verifique novamente se os garfos não saíram da posição Neutra.
- Observe também os pistões de acionamento e alavancas de engate da transmissão.



- Instale os 7 parafusos de fixação NOVOS e aperte-os somente com as mãos.
- Remova os pinos guia T10406 novamente.



- Certifique-se que os pistões alinhem corretamente nos copos das alavancas de engate.
- Empurre os pistões de engate com as mãos até que estejam assentados nos copos.

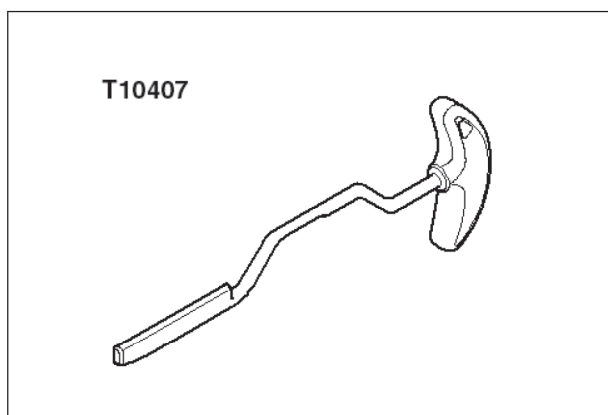
Os pistões podem ser movidos em suas posições com o auxílio de um gancho feito com arame de solda.

- Verifique agora o assentamento dos pistões novamente.

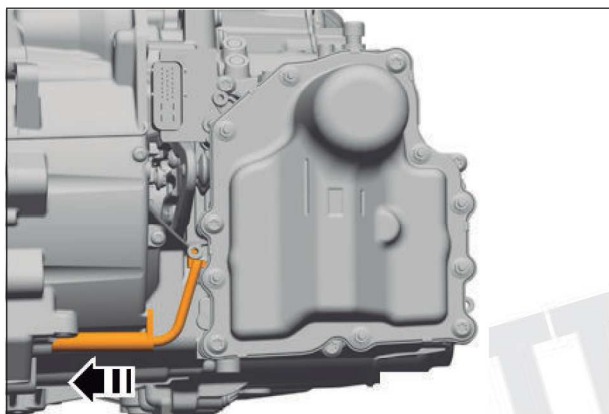


Se eles não estiverem assentados corretamente, danificarão a unidade mecatrônica.

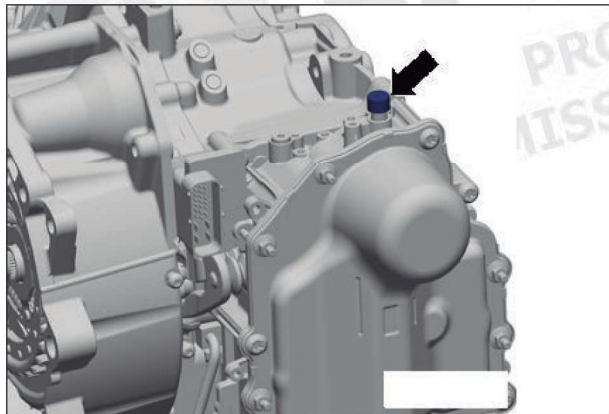
- Aperte os parafusos da unidade mecatrônica diagonalmente com um torque de 10 Nm.



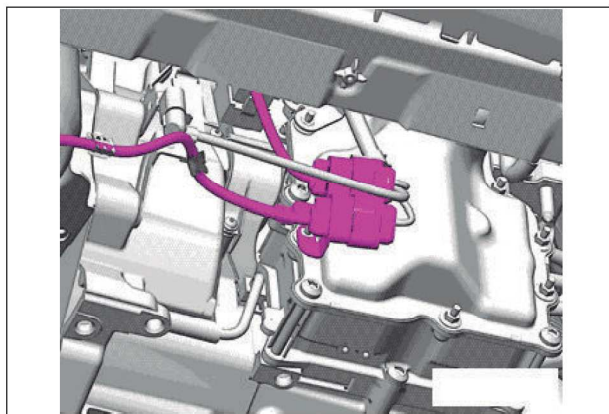
- Gire a alavanca de montagem T10407 no sentido horário e remova-a.



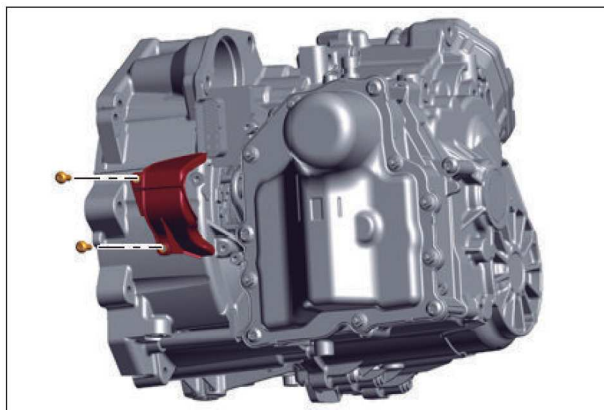
- Instale o sensor de rotação de entrada da transmissão G641
- Inspeccione o sensor. Seu clipe não deverá estar danificado.
- A orelha trava do sensor deve estar firmemente travada na transmissão. Se o sensor estiver solto ou sua trava estiver quebrada, substitua a unidade mecatrônica completa.



- Remova o tampão e coloque de volta o respiro da transmissão.
- Instale o conector elétrico da unidade mecatrônica.



- Instale de volta todos os retentores e suportes à parte dianteira da unidade mecatrônica.



Em alguns veículos, existe um defletor de pó sobre as alavancas de engate.

A tampa evita a entrada de sujeira.

Torque recomendado de seus parafusos: 8Nm

- Adicione a seguir o fluido recomendado (página 33)
- Instale o motor de partida.



- Instale os componentes do ar condicionado que foram afastados.
- Instale a bateria e sua bandeja.
- Instale a carcaça completa do filtro de ar.
- Se necessário, corrija a quantidade de fluido de arrefecimento.
- Instale a vedação anti ruído.

3.6 VISTA DOS GARFOS SELETORES COM A UNIDADE MECATRÔNICA REMOVIDA

N – Posição dos garfos de engate – posição central ou intermediária.

R – Ré

- Se a posição Ré estiver engatada, o pistão da unidade mecatrônica encaixará por trás da carcaça da transmissão.

1ª marcha

2ª marcha

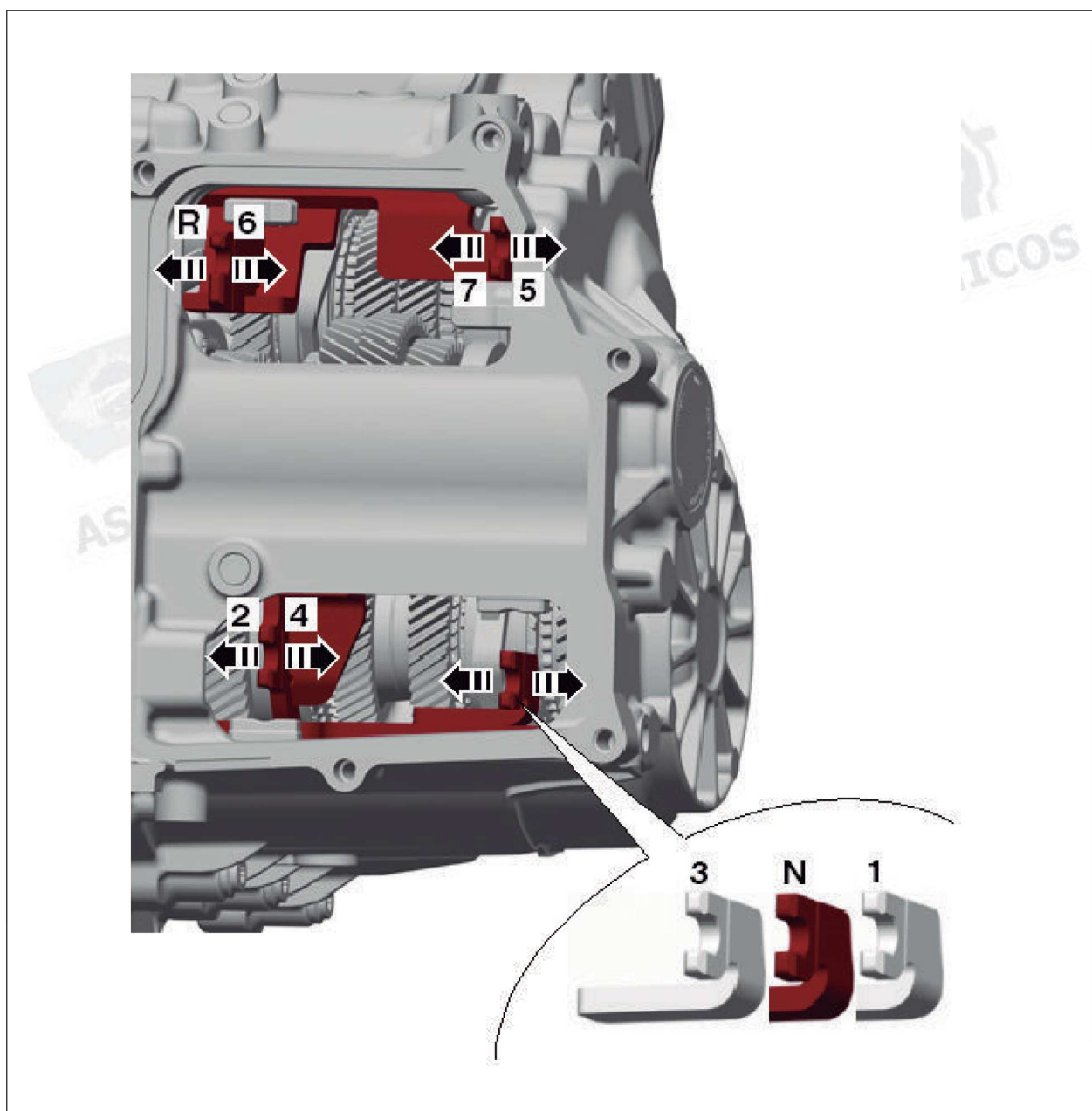
3ª marcha

4ª marcha

5ª marcha

6ª marcha

7ª marcha



73

