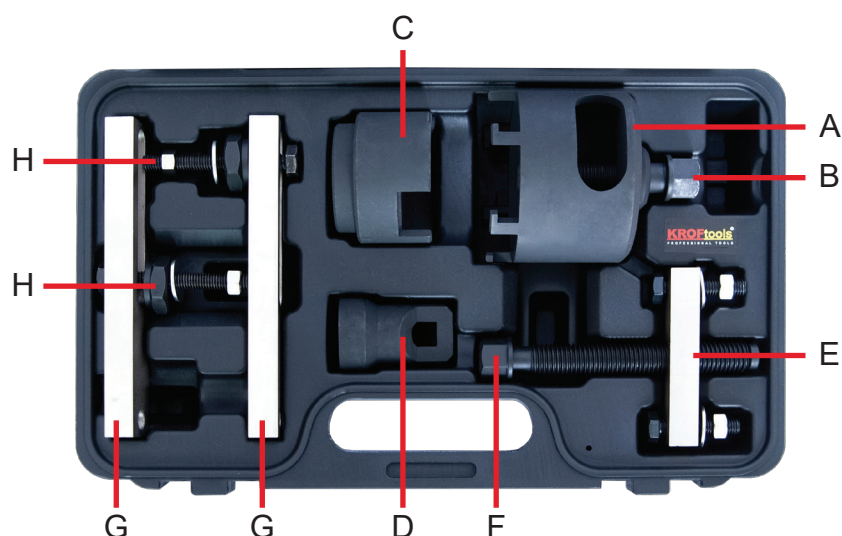




Kit desmontar embraiações 7 velocidades VW/AUDI Ref.:3116



Especialmente projetado para instalar e remover a caixa de velocidades de embreagem.

Peças	Descrição	Código OEM
A	Extrator da embreagem	T10373
B	Parafuso	T10373
C	Ferramenta de ajuste remoção do rolamento	T10374
D	Ferramenta de pressão na embreagem	T10376
E	Dispositivo de suporte (pequeno)	T10323
F	Parafuso (longo)	T10323
G	Dispositivo de suporte (longo) x2	T10323
H	Parafuso (pequeno)	T10323

Aplicação:

Modelo:

VW Golf 2004, Golf Plus 2005.

Audi A3 2004, com caixa 7 velocidades (codigo 0 AM), Touareg 2003, com caixa velocidades 6 velocidades (codigo 08 D).

Instruções

Removendo embreagem dupla:

1- Caixa de velocidades deve ser removida e fixada ao suporte do motor/caixa de velocidades. Unidade de mecatrônica para caixa de velocidades de dupla embraiagem montada em caixas de velocidades J743.

Retire as duas tampas de respiro (indicada nas setas) do motor.

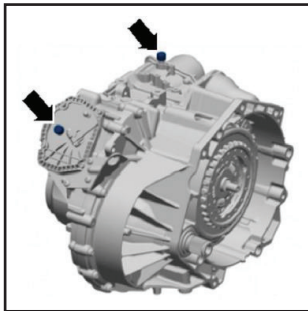


Figura 1

2- Vire caixa de velocidades no motor e o suporte caixa de velocidades para que a embreagem fique virada para cima.

NOTA: A embreagem deve ser retirada, a unidade de mecatrônica deve permanecer montada na caixa de velocidades.

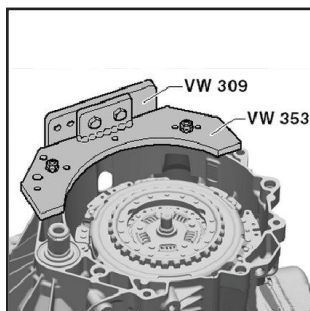


Figura 2

3- Remova anilha de retenção da parte central. (indicada na seta).

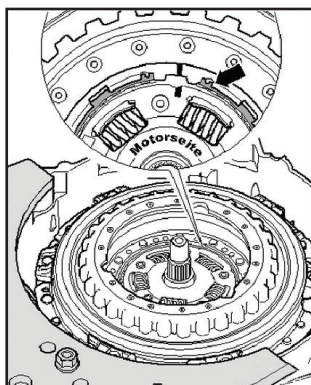


Figura 3

4- Remova o núcleo usando gancho (3438) e uma chave de fendas

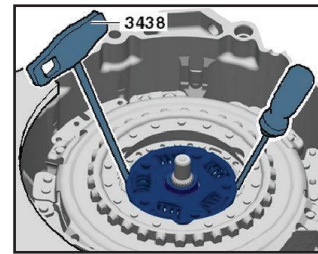


Figura 4

5- Remova o núcleo usando gancho (3438) e uma chave de fendas

Nota: Se a anilha de retenção central não pode ser removida, é provável que a embreagem esteja a pressionar a partir de baixo. Nesse caso, deve pressionar a embreagem ligeiramente para baixo como mostrado na imagem seguinte até que a anilha seja retirada. Não bater na embreagem ou no eixo com um martelo. Troque sempre a anilha.

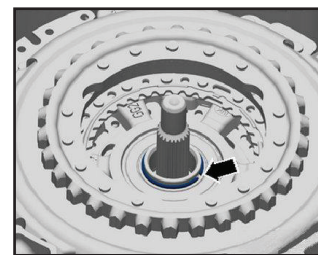


Figura 5

6- Configurar (E e G), de modo que fiquem paralelas à flange de caixa de velocidades, como mostrado na figura. Se necessário, use T10356/5 como espaçador. Coloque os parafusos -1- manualmente.

Nota: Os parafusos devem ser apertados manualmente.

Cuidado: Risco de danificar a embreagem ou outros componentes. Apenas pressionar a embreagem levemente para baixo - não exercer demasiada pressão.

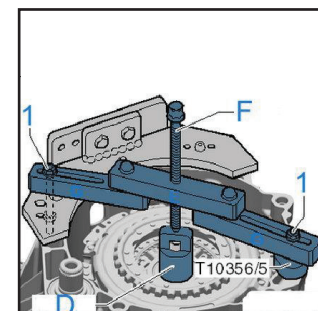


Figura 6

7- Remova a anilha de retenção (assinalada na seta) da embraiagem.

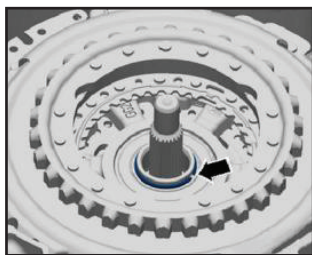


Figura 7

Depois de remover a anilha

1- Inserir extrator (A) na embraiagem e levar até ao fuso da embraiagem.

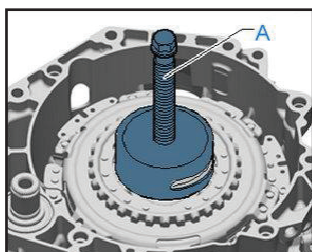


Figura 8

2- Retire a embraiagem, juntamente com extrator (B)

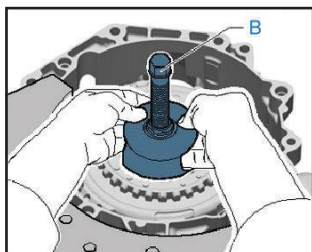


Figura 9

3- Remova o pequeno rolamento. Retire a alavanca grande envolvente.

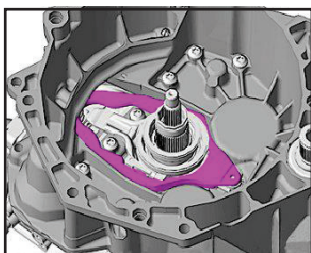


Figura 10

4- Retire os parafusos e separe a alavanca pequena.

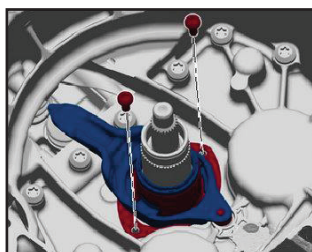


Figura 11

5- Remova o engate das alavancas de retenção.

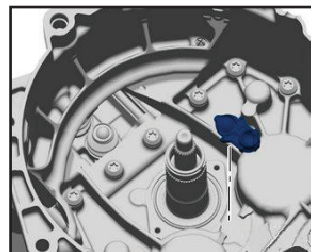


Figura 12

Ajustar a posição dos rolamentos de fixação na embreagem

A posição dos rolamentos de fixação deve ser ajustada nos seguintes casos:

- A embreagem foi trocada.
- As alavancas envolvidas foram trocadas.
- Retenção das alavancas foram trocadas.
- Os rolamentos de fixação foram trocados.

Nota: Não é necessário nenhum ajuste se todos os componentes foram retirados e instalados novamente.

1- A superfície da flange da caixa de velocidades deve ser absolutamente plana, deve certificar-se. A unidade de mecânica para caixa de velocidades de dupla embreagem -J743- deve ser instalada.

Aperto dos binários.

Nota: Os novos parafusos devem ser apertados sobre um ângulo específico.

Cuidado: Risco de danos na embreagem e outros componentes. O retentores para as alavancas envolvidas e todos os componentes do rolamento de fixação devem estar secos e sem vestígios de óleo ou massa.

Preparação para a medição da dupla embreagem

2- Insira o retentor para as alavancas.

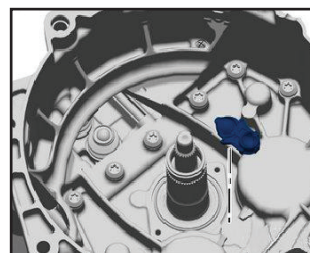


Figura 13

3- Instale a alavanca pequena com anilha.
Nota: Nas caixas de velocidades mais recentes esta anilha pode não encaixar.

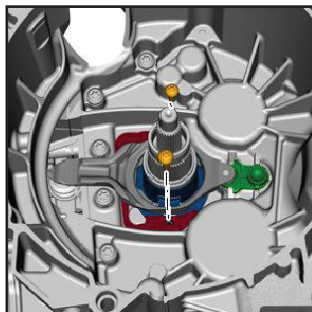


Figura 14

4- Aperte os parafusos da alavanca pequena.

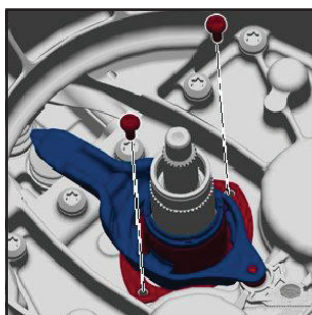


Figura 15

5- Insira grande alavanca envolvente. Verifique se as duas alavancas envolventes estão encaixadas corretamente

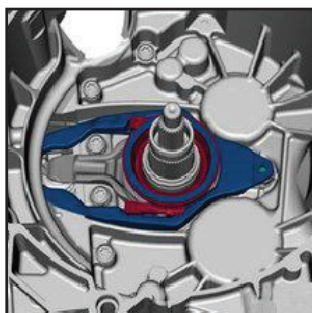


Figura 16

6- Re-instalar a anilha de retenção velha no eixo exterior.

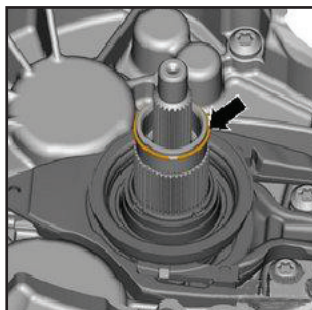


Figura 17

Determinar a dimensão "B" da embraiagem.

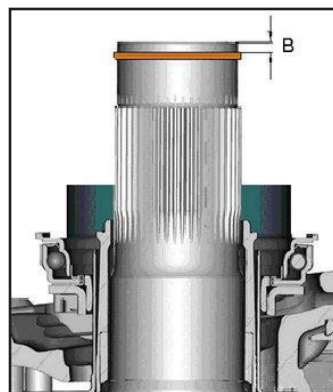


Figura 18

7- Coloque a régua - T40100- na borda de toda a flange da caixa de velocidades acima da extremidade do eixo.

Cuidado: A régua -T40100- deve se manter nesta posição durante as seguintes medições - não troque a sua posição ou a retire.

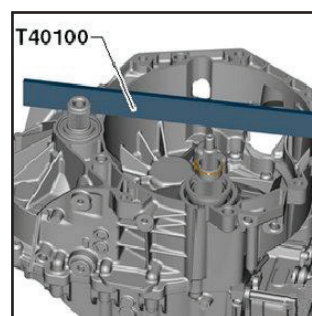


Figura 19

8- Colocar o medidor digital (300mm) -VAS 6594- no topo da régua -T40100- e aplicar ponta do medidor de profundidade no eixo externo. Definir a medida medidor de profundidade para "0".

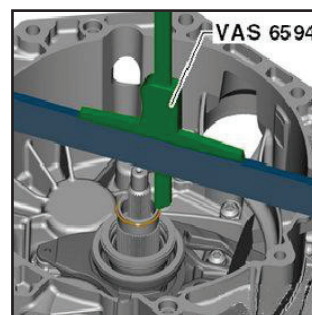


Figura 20

9- Aplicar ponta do medidor de profundidade para o anel de retenção, como mostrado na imagem. Determinar a dimensão "Ba" da anilha de retenção neste momento. Exemplo: dimensão "Ba" = 2,92 milímetros.

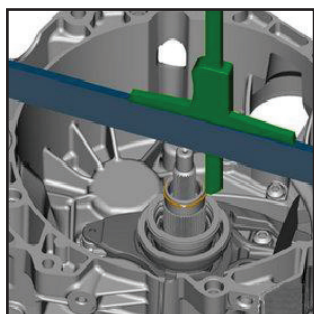


Figura 21

10- Determinar dimensão "Bb" para o anel de retenção no lado oposto.

Nota: Não efectuar a medição na abertura do anel de retenção de outra forma o anel de retenção pode ser pressionado e sair do seu lugar dando-lhe uma medida incorreta.

Exemplo: dimensão "Bb" = 3.00mm.

Calcula o valor das dimensões "Ba" e "Bb".

Formula: $(Ba+Bb)/2$

Exemplo: $(2.92+3.00)/2$

Resultado: Dimensões "B" = 2.96mm.

Retire e descarte a anilha.

Determinar a dimensão "A1" para rolamento de fixação de embreagem "K1".

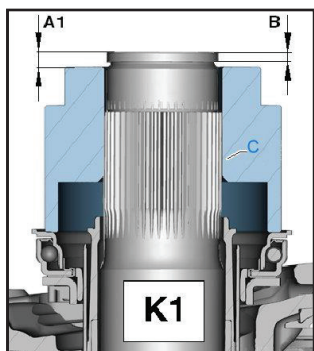


Figura 22

11- Coloque no bloco de medidor (c) o rolamento grande; abertura grande deve estar voltada para baixo. para se certificar de que o bloqueio do indicador (c) está sentado corretamente colocado no rolamento, pressione o bloco medidor e vire-o. O rolamento deve girar em conjunto com o bloco de medidor (C).

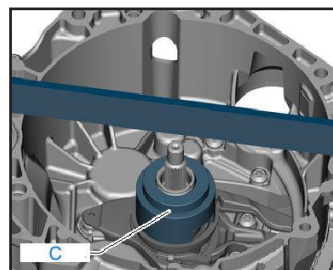


Figura 23

12- Coloca o medidor digital (300mm) -VAS6594- no topo da régua, e a ponta do medidor na extremidade do eixo. A régua -t40100- é posicionada no bordo do outro lado da flange da caixa de velocidades por cima da extremidade do veio.

Cuidado: A régua -t40100- deve ficar na mesma posição nas seguintes medições, não mude a posição ou retire a régua.

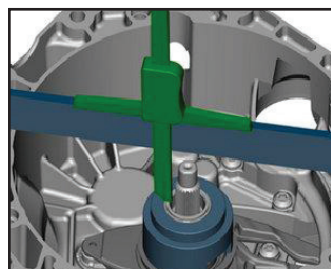


Figura 24

13- Aplicar ponta do medidor de profundidade para medir bloco -t10374- como mostrado na ilustração.

Determinar a medida "A1a" para avaliar bloco -T10374- neste momento. Exemplo: dimensão "A1a" = 2,61mm.

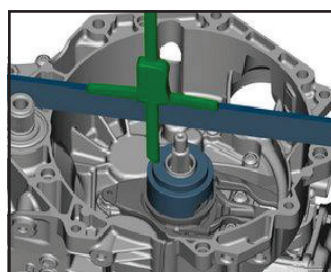


Figura 25

14- Determinar dimensão "A1B" para medir o bloco (C) no lado oposto. Exemplo: dimensão "A1b" = 2,81 mm. Calcular o valor médio fo dimensão "A1a" e "A1b"

Formula: $(A1a + A1b)/2$

Exemplo: $(2.61 + 2.81)/2 = 2.71\text{mm}$

Resultado da dimensão "A1" = 2.71mm

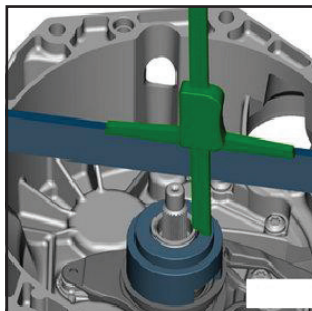


Figura 26

Determinar a profundidade de instalação do rolamento para a embraiagem "k1".

Nota: A profundidade do rolamento na embraiagem "k1" deve ser calculada das dimensões "A1" e "B" como segue:

(-) dimensão "A1"

(+) altura exterior do bloco padrão (c) (51.81mm; valor fixo)

(=) da profundidade atual do rolamento fixação para embreagem "K1"

Exemplo: $2.71\text{mm} - 2.96\text{mm} + 51,81\text{mm} = 51,56\text{mm}$

Resultado = Profundidade total do rolamento fixação da embraiagem "k1" = 51,56mm.

Cálculo apuramento de embraiagem "k1"

Nota: O apuramento da embraiagem "k1" deve agora ser calculado a partir da da profundidade atual e a profundidade especificada do rolamento de fixação como segue:

Profundidade atual do rolamento de fixação

(-) Profundidade especifica do rolamento de fixação (50.08mm; valor fixo)

(=) Clareza da embraiagem "k1"

Exemplo: $51.56\text{mm} - 50.08\text{mm} = 1.48\text{mm}$

Resultado: Clareza da embraiagem "k1" = 1.48mm

Determinar a tolerância da embraiagem "k1"

15- Leia a tolerância da embraiagem para a nova embraiagem.

Exemplo: A tolerância da embraiagem marcada na embraiagem "k1 = + 0.2" (como mostrado na imagem).

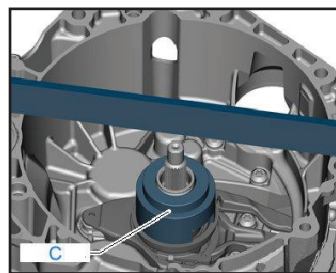


Figura 27

Determinar a espessura da junta "SK1"

Nota: A espessura do junta "SK1" deve ser determinada pelos valores do apuramento e a tolerância de embreagem "K1" como segue.

(+/-) Apuramento da embraiagem "K1".

(=) Calculo da espessura da junta "SK1".

Exemplo: $1.48\text{mm} + 0.20\text{mm} = 1.68\text{mm}$.

Resultado: Calculo da espessura da junta "SK1" = 1.68mm.

16- Medir e selecionar a junta necessária para a instalação manual.

Espessura calculada da junta	Juntas existentes espessura em mm
0.31 ... 0.90	0.8
0.91 ... 1.10	1.0
1.11 ... 1.30	1.2
1.31 ... 1.50	1.4
1.51 ... 1.70	1.6
1.71 ... 1.90	1.8
1.91 ... 2.10	2.0
2.11 ... 2.30	2.2
2.31 ... 2.50	2.4
2.51 ... 2.70	2.6
2.71 ... 3.30	2.8

Cuidado: A junta deve estar marcada como "SK1" e ter a junta adequada para a montagem. Esta junta "SK1" (e apenas esta junta) deve ser montada para o pequeno rolamento quando o ajustar.

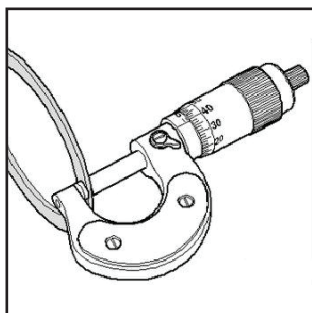


Figura 28

Determinar a dimensão "A2" para rolamento de fixação e da embraiagem "K2"

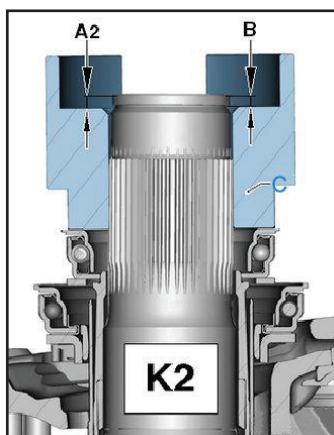


Figura 29

17- Insira apenas o rolamento pequeno de fixação.



Figura 30

18- O rolamento pequeno só encaixa em uma posição devido aos 4 ranhuras



Figura 31

19- Verifique o rolamento pequeno fixação está instalado corretamente de forma correta nas ranhuras, rode este -setas-

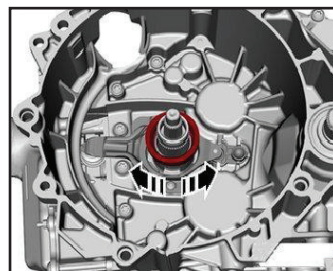


Figura 32

20- Colocar o bloco medidor (C) no pequeno rolamento fixação; a abertura grande deve estar virada para cima.

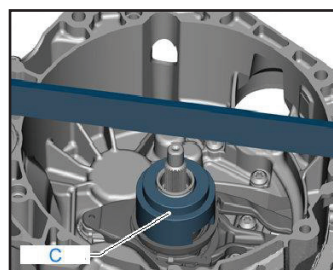


Figura 33

21- Colocar o medidor de profundidade digital (300 mm) -VAS 6594- no topo da régua e aplicar ponta do medidor de profundidade no eixo.

Cuidado: A régua deve permanecer na mesma posição durante as seguintes medições -não troque a posição ou remova-a.

Coloque o medidor a "0".

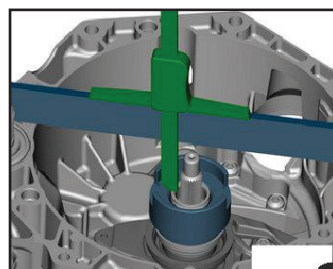


Figura 34

22- Aplicar na ponta o medidor de profundidade para do bloco (c), como mostra na figura. Determine a dimensão "A2a" para avaliar bloco (C) neste momento. Exemplo: dimensão "A2a" = 2,50mm.

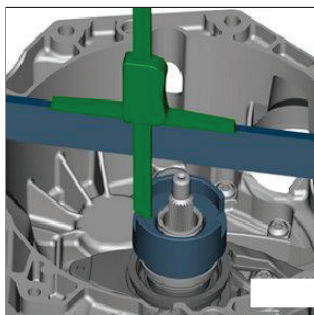


Figura 35

23- Determinar a medida "A2b" para avaliar bloco (c) no lado oposto. Exemplo dimensão "A2b" = 2,54mm. Calcular o valor médio de dimensões "A2a" e "A2b".

Formula $(A2a + A2b)/2$

Exemplo $(2.50 + 2.54)/2 = 2.52\text{mm}$.

Resultado: dimensão "A2" = 2.52mm.

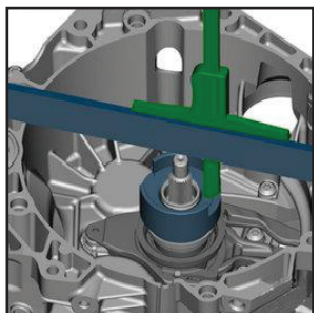


Figura 36

Determinar a profundidade do rolamento fixação para a instalação embraiagem "K2".

Nota: A profundidade atual para a embraiagem "K2" agora pode ser calculada das dimensões "A2" e "B"

como se segue:

Dimensão "A2"

(-) dimensão "B"

(+) altura interior do bloco de medidor (c) (36,20mm valor fixo)

(=) Profundidade atual de rolamento de fixação para embraiagem "K2"

Exemplo $2.52\text{mm} - 2.96\text{mm} + 36.20 = 35.76\text{mm}$

Resultado: Profundidade atual do rolamento de fixação da embraiagem "K2" = 35.76mm.

Cálculo apuramento de embraiagem "K2"

Nota: O apuramento da embraiagem "K2" deve agora ser calculado da profundidade atual e profundidade especificada do rolamento de fixação seguinte:

Profundidade atual do rolamento de fixação
(-) profundidade especificada do rolamento de fixação
(34,35mm; valor fixo)

(=) apuramento de embraiagem "K2"

24- Leia o valor de tolerância da nova embraiagem.

Exemplo: A tolerância da embraiagem marcada é "K2 = -0.2" (como indica a ilustração).

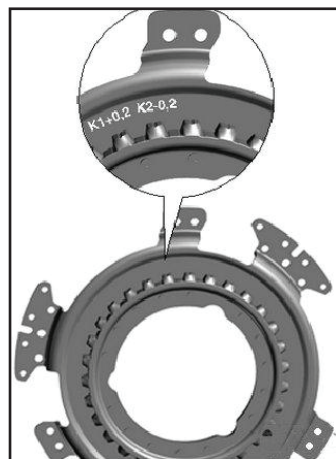


Figura 37

Determinar a espessura da junta "K2"

Nota: A espessura da junta "SK2" deve agora ser determinado a partir dos valores para o apuramento e a tolerância da embraiagem "K2" como se segue:

Apuramento da embraiagem "K2"

(-/+) apuramento da embraiagem "K2"

(=) Espessura calculada da junta "SK2"

Exemplo: $1.41\text{mm} - 0.20 = 1.21\text{mm}$

Resultado: Cálculo da espessura da junta "SK2" = 1.21mm.

Meça e seleccione a junta mais indicada para a instalação.

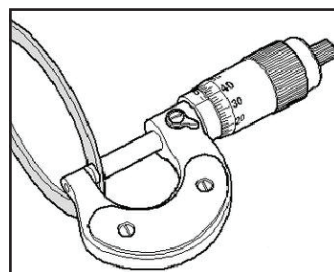


Figura 38

Espessura calculada da junta	Juntas existentes Espessura em mm
0.31 ... 0.90	0.8
0.91 ... 1.10	1.0
1.11 ... 1.30	1.2
1.31 ... 1.50	1.4
1.51 ... 1.70	1.6
1.71 ... 1.90	1.8
1.91 ... 2.10	2.0
2.11 ... 2.30	2.2
2.31 ... 2.50	2.4
2.51 ... 2.70	2.6
2.71 ... 3.30	2.8

Cuidado: A junta deve estar marcada como "SK2" e ter a junta adequada para a montagem. Esta junta "SK2" (e apenas esta junta) deve ser ajustada ao montar.

25- A embraiagem pode ser instalada

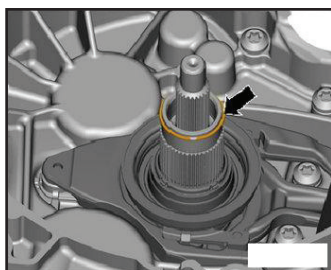


Figura 39

Instalação dupla embraiagem Binários de aperto.

Nota: Troque os parafusos que necessitam ser apertados num ângulo específico.

Cuidado: Os componentes da embraiagem devem estar livres de óleo e massa quando instalados.

Nota: Os seguintes 4 passos são necessários para que a posição do rolamento não tenha que ser ajustada.

1- Insira os freios nas alavancas.

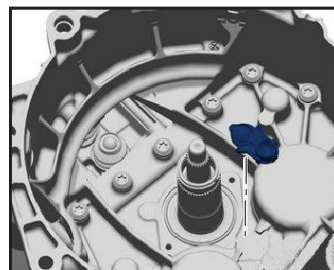


Figura 40

2- Instale a alavanca pequena com o freio.
Nota: Nas embraiagens mais recentes o freio pode não encaixar.

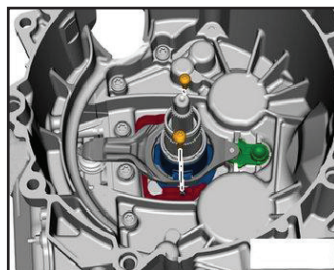


Figura 41

3- Aperte os parafusos na alavanca pequena.

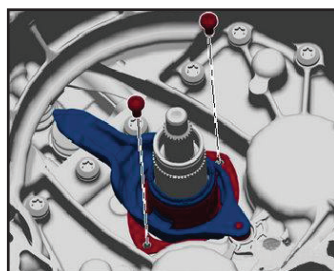


Figura 42

4- Inserir a alavanca grande envolvente. verifique se as duas alavancas de engate estão encaixados corretamente.

Cuidado: as posições dos rolamentos de fixação devem ser ajustadas corretamente.

O procedimento de regulação só pode ser realizado antes de instalar a embraiagem. a posição dos rolamentos de noivado deve ser ajustada nos seguintes casos.

Embraiagem foi trocada. As alavancas de engate foram trocadas. Retentores ou alavancas trocados. Rolamentos de fixação foram trocados. Se um dos procedimentos listados tem sido realizado, as posições dos rolamentos de fixação "k1" e "K2" devem ser ajustadas e as juntas com a espessura correta (como determinado atrás) devem ser colocada.

Não continue a montagem a menos que o ajuste esteja correto. Se não houve a instalação de novos componentes as juntas "velhas" podem ser colocadas de novo. Coloque uma junta por cada rolamento de fixação quando ajusta.

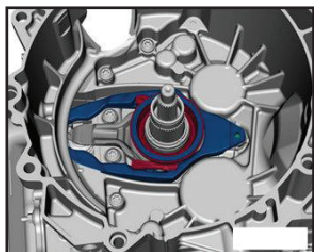


Figura 43

5- Primeiro coloque a junta velha ou nova "SK1" -item 2- (espessura do nova junta conforme determinado atrás) e, em seguida, insira o pequeno rolamento -1-

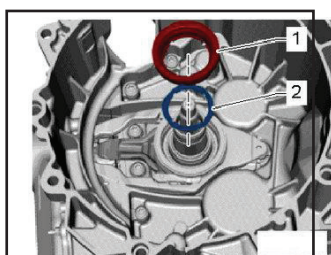


Figura 44

6- O rolamento apenas encaixa numa posição devido as 4 ranhuras.



Figura 45

7- Verifique se o rolamento pequeno é instalado corretamente nas ranhuras e que roda corretamente nas -setas-.

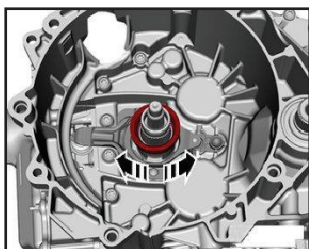


Figura 46

8- Ao colocar a junta velha ou a junta nova "SK2" -item 1- (espessura da nova junta conforme determinado atrás). Para evitar que a junta deslize fora do assento ao inserir na embraiagem, coloque três gotas de cola

-AMV 195 KD1 01 -setas-.

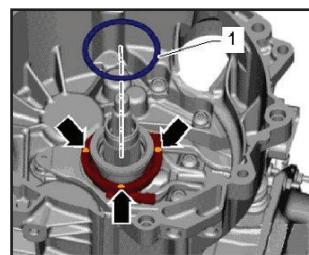


Figura 47

8- Voltar ao eixo extrator (B).

Atenção: Risco de danos no mecanismo da embraiagem. A embraiagem é auto-ajustável. Choques podem afetar o mecanismo de ajuste. Não permita que a embraiagem caia na caixa de velocidades quando esta é instalada.

Insira a embraiagem na caixa de velocidades usando o extrator (B), como mostrado na figura.

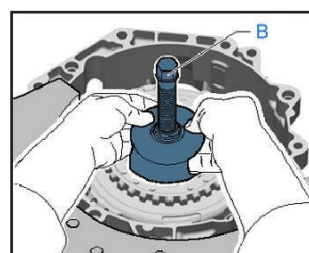


Figura 48

10- Configurar a ponte de suporte (F) assim que fique paralela à flange da caixa de velocidades, como mostra na imagem. Se necessário use a ferramenta de montagem - T10356/5-, e -T10356- como um espaçador. Aperte os parafusos -1- manualmente.

Nota: Aperte os parafusos com porcas.

Pressionando na embraiagem.

Nota: Coloque uma mão na embreagem quando a está pressionando. Você será capaz de sentir uma leve trepidação ou movimento. Isto indica que a embreagem está a ser pressionada para um ajuste de pressão. Você também pode sentir quando a embreagem atinge o seu ponto ideal e que está totalmente encaixada.

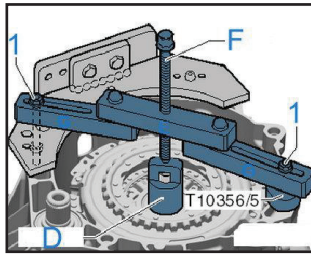


Figura 49

11- Pegue no freio utilizando um alicate de freios, como mostrado na figura. A posição de instalação da parte estreita freio de diferença está no topo.

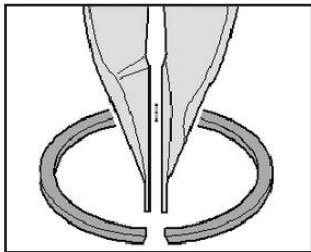


Figura 50

12- Insira o freio -seta-.

Nota: Se não conseguir inserir o freio, significa que a embraiagem não foi colocada corretamente.

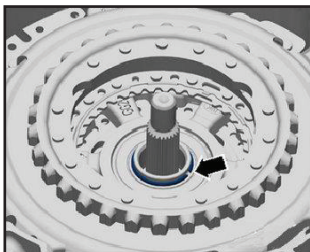


Figura 51

13- Vire embraiagem contra o extractor (A) -seta- manualmente (sem nenhuma ferramenta) para que mova a embraiagem para a sua posição de funcionamento. Nota: Se depois de pressionada, a embraiagem está sobre o topo do eixo, esta não está na posição correcta.

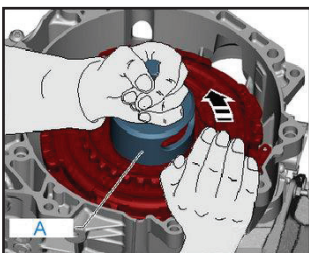


Figura 52

14- A embraiagem só deve ser puxado para cima longe o suficiente para que ela toque o anel de retenção. Nota: Deve mover a embraiagem unicamente com a mão (sem ferramenta) de forma que embreagem deslizar contra o freio retenção.

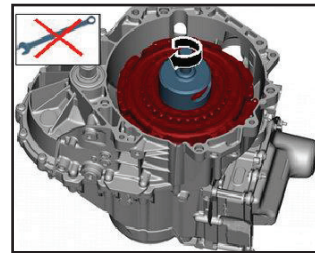


Figura 53

15- Insira o cubo da embraiagem. O cubo tem um grande dente -seta- que apenas pode ser encaixado em uma posição correta. O dente grande tem uma marca no lado do motor.

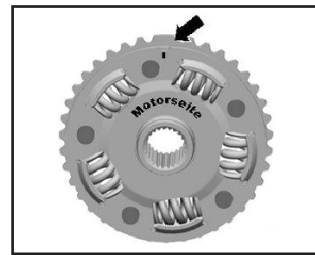


Figura 54

16- Instale o freio -seta- no cubo. A abertura do freio deve enfrentar ir de encontro a lingueta na embraiagem

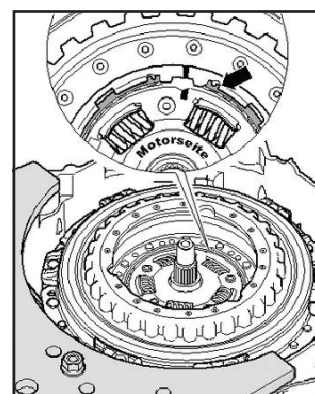


Figura 55

17- Rodar a embraiagem manualmente; observar pequena alavanca envolvente ao rodar.

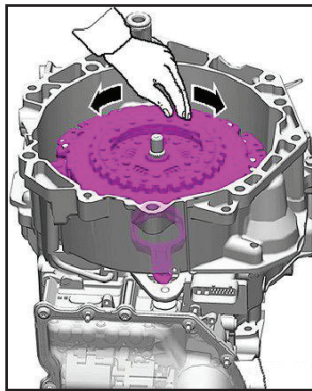


Figura 56

18- A alavanca pequena deve ficar absolutamente imóvel enquanto a embraiagem está sendo movimen-
tada. Não se deve mover para cima nem para baixo.

Nota: Se alavanca pequena, se move para cima e
para baixo, a junta não está encaixada corretamente.

Neste caso, a embraiagem tem de ser removida
novamente.

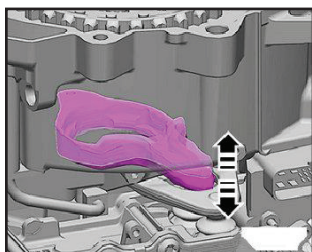


Figura 57

19- Verifique a juntas -setas-. As juntas devem ser
encaixadas corretamente e não devem ser danifica-
das.

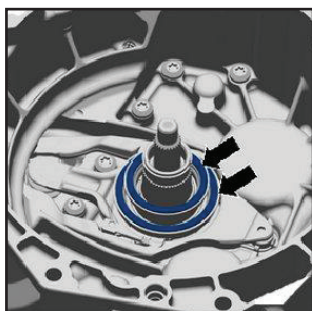


Figura 58

20- Remova os dois encaixes e as tampas de respiro
ajuste -setas- novamente. Descarte as juntas não
utilizadas. Depois de instalar a caixa de velocidades,
executar a função completa da configuração básica.

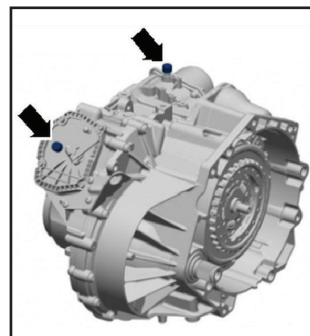


Figura 59