

# **AI010069**

## **FERRAMENTA DE BLOQUEIO DA CAMBOTA VW**



## **MANUAL DO UTILIZADOR**

A ferramenta AI010069 foi desenvolvida para o processo de alinhamento do sincronismo do motor, incluindo a remoção e instalação.



**Conteúdo:**

AI010069-1 ferramenta de bloqueio do tensor

AI010069-2 ferramenta de ajuste da cambota

AI010069-3 pino de bloqueio

**Aplicações:** Motores AJM/AMF/ANU/ANY/ATD/ATJ/AUY para os modelos Lupo 3L 1.2 TDI, Lupo 1.4 TDI, Polo 1.4 TDI, Golf/Bora 1.9 TDI, Passat 1.9 TDI, Sharan 1.9 TDI dos anos de 1999-2001.

**Aviso:** Esta ferramenta de afinação do motor destina-se a mecânicos profissionais e qualificados. Os utilizadores deverão estar acompanhados por um mecânico profissional ou do manual de reparação para evitarem avarias da ferramenta ou ferimentos pessoais.

**Notas antes da utilização:**

- Se o motor desligar devido a correias da distribuição partidas, a válvula e o pistão devem ser inspecionados para verificar se estão deformados ou partidos.
- Antes de retirar o cilindro, efetuar primeiro o teste de pressão do cilindro.
- Não contaminar a massa lubrificante nas correias ou nas engrenagens.
- O procedimento incorreto do processo de afinação irá danificar a válvula.
- Desmontar a vela de ignição ou a vela de incandescência para facilitar o funcionamento do motor.
- Não utilizar correias da distribuição para apertar ou desapertar os parafusos da polia da cambota,
- Memorizar o percurso de funcionamento antes de retirar a correia auxiliar secundária.
- Não rodar a árvore de cames, cambota ou o injetor diesel após a desmontagem das correias de distribuição.
- Não rodar a cambota através da árvore de cames.
- Verificar a posição correta da árvore de cames e do injetor diesel quando terminar a instalação das correias de distribuição.

## **Procedimentos:**

### *Remoção:*

- 1) Desmontar o parafuso da árvore de cames #7, a polia da árvore de cames #8 e a cobertura inferior da correia da distribuição #9.
- 2) Rodar a cambota no sentido dos ponteiros do relógio até ao ponto morto superior (TDC) do primeiro cilindro e verificar se a marca de afinação está alinhada com a ranhura da polia da cambota (conforme ilustrado em #10).
- \* Observação: o desenho 3Z refere-se ao motor ANY/AMF e o desenho 4Z refere-se aos restantes motores. A ranhura está na parte traseira do carreto da polia da árvore de cames.
- 3) Fixar a cambota para garantir que está alinhada com a marca de afinação #12 e utilizar o AI010069-3 para bloquear a árvore de cames de acordo com #13.
- 4) Utilizar o AI010069-1 para fixar o tensor de acordo com #14 e libertar depois o parafuso tensor de acordo com #15.
- 5) Rodar o tensor no sentido contrário dos ponteiros do relógio de acordo com #16 para garantir que a extremidade está alinhada com os bloqueadores #17 e #18.
- 6) Bloquear o tensor com o AI010069-1 de acordo com #19, de seguida, rodar o tensor da polia no sentido dos ponteiros do relógio de acordo com #20 para garantir que a extremidade está alinhada com os bloqueadores #17 e #21.
- 7) Os utilizadores poderão proceder à remoção do carreto intermédio (#22), tensor (#23) e correia da distribuição.

### *Instalação:*

- 1) Fixar a árvore de cames com o AI010069-3 de acordo com #13 e colocar de seguida o AI010069-2 na posição correta de acordo com #11 e alinhar com a marca de afinação de acordo com #12.
- 2) Desapertar o parafuso da polia da árvore de cames de acordo com #24 e alinhar de seguida a polia da árvore de cames com os parafusos centrais e apertar com as mãos.
- 3) Instalar a correia de distribuição pela seguinte ordem: polia da árvore de cames, carreto intermédio de tensão da correia, polia da cambota, polia da bomba de água.
- 4) Instalar o tensor de acordo com #23 e o carreto intermédio tensor da correia. Rodar lentamente o carreto intermédio tensor da correia no sentido contrário dos ponteiros do relógio de acordo com #16 e retirar o AI010069-1 sem tensão de acordo com #19.
- 5) Rodar lentamente o carreto intermédio tensor da correia no sentido dos ponteiros do relógio de acordo com #20 e inserir de seguida a broca de acordo com #25.
- \* Observação: o tamanho em #25 deve ser 7 mm para o motor ANY e 4 mm para os restantes.
- \* Nota importante: o motor deve estar frio.
- 6) Com base no aperto/ângulo indicado, apertar o parafuso tensor de acordo com #15 e apertar de seguida o parafuso da polia da árvore de cames de acordo com #24.
- 7) Retirar o AI010069-3 (#13) e o AI010069-2 (#11) e a broca. Rodar a cambota lentamente no sentido dos ponteiros do relógio durante dois ciclos até ao TDC do primeiro cilindro.

- 8) Fixar a cambota de acordo com #11, verificar o alinhamento com a marca de afinação de acordo com #12 e verificar se o AI010069-3 (#13) a ser inserido na polia da árvore de cames. Se não entrar suavemente, desapertar os parafusos da polia da árvore de cames #24 e rodar a polia até o AI010069-3 estar inserido. De seguida, apertar os parafusos.
- 9) Inserir a broca de acordo com #25 e verificar se o tamanho é o correto (o tamanho deve ser 7 mm para o motor ANY e 4 mm para os restantes motores). Se o tamanho não for o correto, desapertar o parafuso tensor #15 e rodar o tensor da correia #25 até o tamanho estar correto e apertar depois o parafuso tensor #15 com o aperto/ângulo indicado.
- 10) Retirar o AI010069-3 (#13) e o AI010069-2 (#11) e a broca.
- 11) Instalar todas as peças pela ordem inversa e apertar de seguida o parafuso da polia da cambota de acordo com #7 com o aperto/ângulo indicado.

