



KD481.05

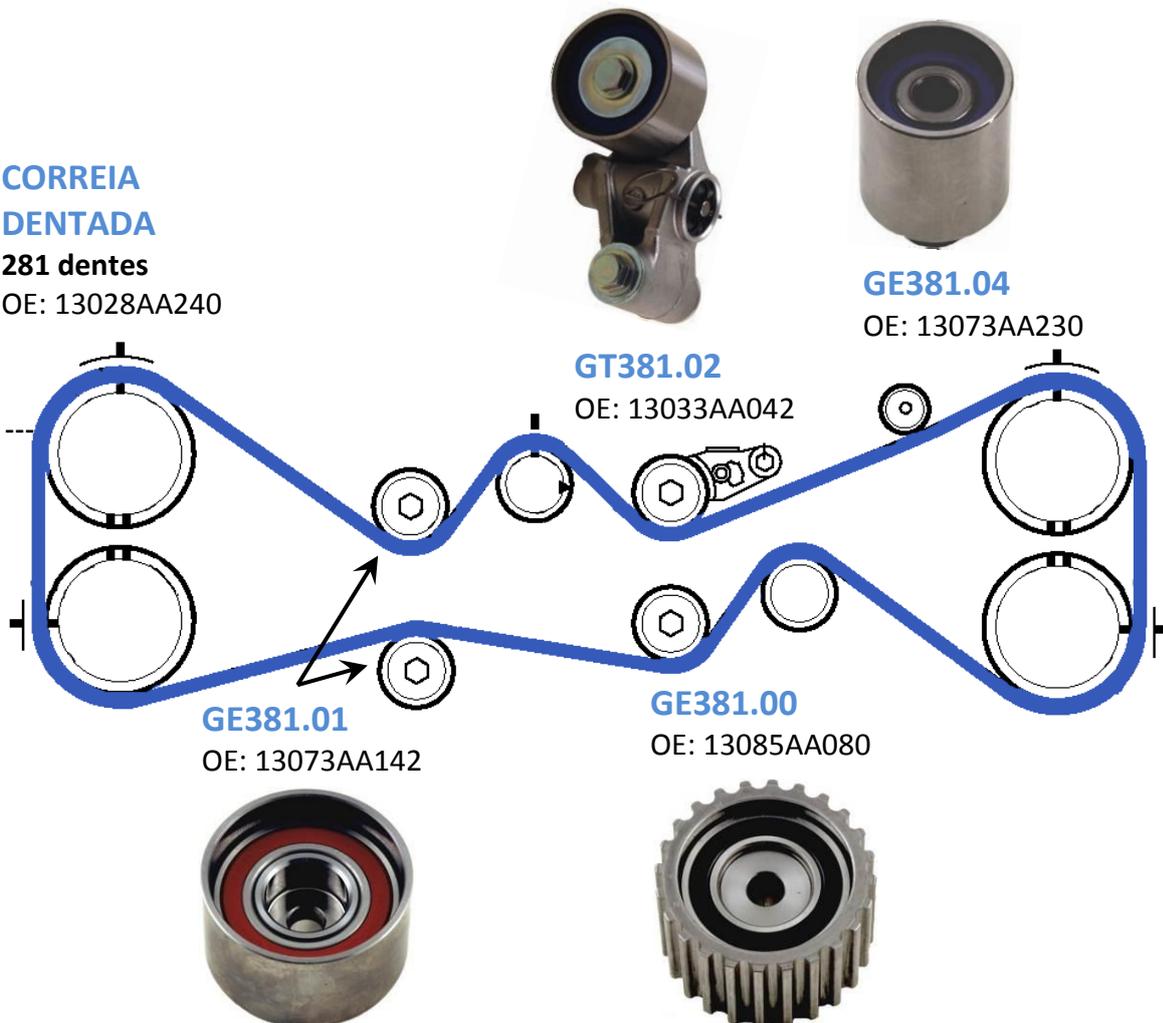
Recomendações de montagem/desmontagem

<p>SUBARU: Forester (I, II, II FL, III), Legacy (IV, V), Impreza (G11, FL G11, GR/GV), Impreza (G11, FL G11, GR/GV),</p>	<p>MOTORES 1.5 i, 2.0 (i, R, X, XS, STi, XT), 2.5 (STi, Ti, XT, i, STiS, WRX)</p>	<p>Referência OE Ver abaixo</p>
---	--	--

CINEMÁTICA DE DISTRIBUIÇÃO DO KIT KD481.05

CORREIA DENTADA

281 dentes
OE: 13028AA240



GT381.02
OE: 13033AA042

GE381.04
OE: 13073AA230

GE381.01
OE: 13073AA142

GE381.00
OE: 13085AA080

PROBLEMAS COM O TENSOR GT381.02

PROBLEMAS COM ROLAMENTOS PARTIDOS

Causa provável

Uma correia de distribuição mal instalada.

Esta avaria é característica de um sobreaquecimento do rolo tensor, devido a contacto entre a correia e um elemento fixo do motor.

O aumento de temperatura na parte de trás provoca um desvio na correia, numa polia bloqueada, ou numa das guias da correia.

A transferência de calor vem da parte traseira da correia (que derreteu devido à fricção) através da polia, provocando um aumento de temperatura que destrói rapidamente as caixas da massa lubrificante e dos rolamentos. Isto provoca a destruição da polia do tensor.



PROBLEMAS COM TENSÃO INSUFICIENTE DA CORREIA E QUEBRAS DE PARAFUSOS

Causa provável

Parafuso insuficientemente apertado.

O stress responsável pela quebra do parafuso foi provocado pelo movimento para a frente e para trás do rolo. Provocado por um aperto insuficiente dos parafusos, que não pressionaram o rolo firmemente contra o motor; o parafuso trabalhou então sob força de corte e não sob tensão.

A folga que é então criada entre o rolo e o motor provoca uma falha de tensão da correia, bem como um desalinhamento da mesma.

Consequência

Depois da quebra, a polia do tensor fica apoiada no corpo do tensor, o que geralmente provoca ainda mais destruição.

O anel exterior do rolamento fica então, frequentemente, colorido, devido ao aumento de temperatura provocado pelo contacto com a correia.





CONSELHOS

- O binário de aperto recomendado é **39 Nm**.
- Tem de montar o kit de distribuição tal como indicado pelo procedimento de instalação do fabricante, uma vez que a distribuição neste tipo de motores é muito específica.
- Use a ferramenta especial de instalação.
- Siga o seguinte procedimento para posicionar a correia em relação à guia da correia.

POSICIONAMENTO DA CORREIA

Durante a fase de instalação de uma nova correia (ou quando se muda o rolo tensor), é necessário verificar a distância entre a parte traseira da correia e a guia da correia em metal.

Na verdade, o fabricante especifica uma folga de $1 \pm 0,5$ mm.

Como já dissemos, o incumprimento desta distância pode provocar vários problemas na distribuição.

Portanto, deve concluir a instalação apertando todos os parafusos até ao binário recomendado pelo fabricante, ou seja, **9,75 Nm**; a guia fica então à distância correta da correia.

SUBSTITUIÇÃO

Ferramentas especiais

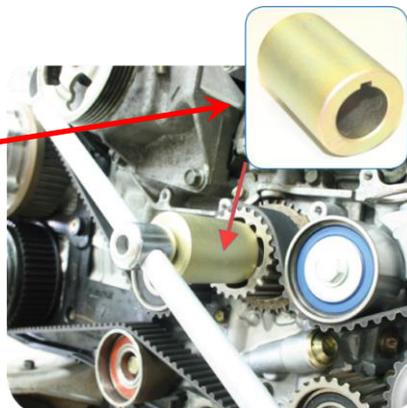
- Manga - OE 4999 87500
- Rolamento axial - OE 4999 77100

Binário de aperto

39 Nm em todos os veículos

Precauções:

- Desligue a ligação à terra da bateria
- NÃO faça rodar a cambota nem a árvore de cames sem a correia de distribuição instalada
- Retire as velas de ignição, para facilitar a rotação do motor
- Rode o motor na direção de rotação normal (salvo indicação em contrário)
- NÃO rode o motor com a árvore de cames ou outras engrenagens de acionamento
- Cumpra os binários de aperto



REMOÇÃO



Motores com distribuição variável: faça uma marca com giz nos pinhões da árvore de cames e nos dispositivos de temporização da árvore de cames, para facilitar o alinhamento durante a instalação.

1) Levante a dianteira do veículo

2) Retire:

- Invólucro da correia de acessórios
- A(s) correia(s) de acessórios
- O tensor da correia do ar condicionado

3) Segure a polia da cambota:

Use a ferramenta OE 4999 77100.

4) Retire:

- O parafuso da polia da cambota
- A polia da cambota
- A cobertura da distribuição
- Transmissão manual: a guia da correia de distribuição para o pinhão da cambota

5) Transmissão manual: retire as guias da correia de distribuição, situadas nos pinhões da árvore de cames

6) Rode a cambota para a direita. Alinhe as marcas de temporização.

Use a ferramenta OE 4999 87500



Certifique-se que a marca em forma de seta no pinhão da cambota está na posição das 3 horas

7) Retire:

- Rolo fixo
- Correia de distribuição

SUBSTITUIÇÃO

1) Retire:

- O parafuso do rolo tensor automático (**Marca 15**)
- O rolo tensor automático GT381.02
- Rolos tensores

2) Substitua o rolo tensor e os rolos

3) Instale o rolo tensor automático GT381.02

Aperte o parafuso até **39 Nm (Marca 15)**.

4) Certifique-se que as marcas de temporização estão alinhadas.

marca 7, marca 8, marca 9, marca 10, marca 11, marca 12 e marca 13.



Se for necessário rodar a árvore de cames, faça-o em separado, lentamente, tendo o cuidado de evitar o contacto entre as válvulas de admissão e as válvulas de escape, o que poderia provocar danos. Rode as árvores de cames da esquerda nas direções indicadas pelas setas.

5) Instale a correia de distribuição, a começar pelo pinhão da cambota

6) Alinhe as marcas na correia com as marcas nos pinhões

marca 7, marca 8, marca 10, marca 11 e marca 13.

Verifique que a seta na correia está apontada para a direção de rotação.

7) Instale o rolo fixo (GE381.01)

Aperte o parafuso até **39 Nm**

8) Certifique-se que as marcas de temporização estão alinhadas

marca 7, marca 8, marca 9, marca 10, marca 11, marca 12 e marca 13.

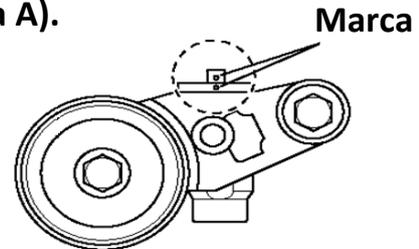
9) Retire a cavilha de bloqueio do corpo do rolo tensor, para libertar o pistão (Marca 18)

Na eventualidade de retirar a cavilha cedo demais: Como voltar a colocar a cavilha de bloqueio no tensor hidráulico?

- Comprima lentamente o pistão para dentro do corpo do tensor hidráulico usando uma prensa, até os orifícios estarem alinhados (**Marca A**). Esta operação deve ser realizada em posição vertical.



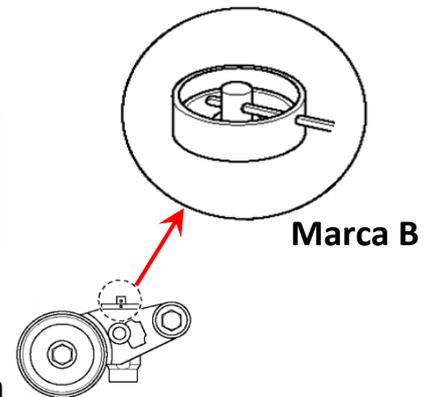
Não ultrapasse uma força de 1000 kg



- Segure o pistão no lugar, introduzindo uma cavilha de 2 mm de diâmetro através do orifício no corpo do tensor (**Marca B**).



O tempo gasto a pressionar o pistão contra o corpo do tensor tem de ser superior a 3 minutos.



- 10) Transmissão manual:** instale a guia da correia de distribuição para o pinhão da cambota (**marca 6**). Aperte ligeiramente os parafusos (**Marca 19**)

- 11) Transmissão manual:** instale as guias da correia de distribuição nos pinhões da árvore de cames (**CA1**), (**CA2**) e (**CA4**). Aperte ligeiramente os parafusos

- 12) Transmissão manual:** ajuste a distância entre a parte de trás da correia de distribuição e a sua guia para 0,5-1,5 mm (**Marca 6**). Aperte os parafusos até **10 Nm** (**Marca 19**).

- 13) Transmissão manual:** ajuste a distância entre a parte de trás da correia de distribuição e as guias da correia de distribuição situadas nos pinhões da árvore de cames (**CA1**), (**CA2**) e (**CA4**) para 0,5-1,5 mm. Aperte as porcas:
- →2002: **10 Nm**
 - 2003→: **6 Nm**

14) Reinstale as restantes peças na ordem inversa da desmontagem

15) Segure a polia da cambota

Use a ferramenta OE 4999 77100

16) Motor 2.0 - Aperte o parafuso da polia da cambota (Marca 1):

- →**2006**: lubrifique a rosca e a cabeça do parafuso e aperte **44 Nm**. Depois, aperte o parafuso até **130 Nm**, verificando que o parafuso roda **45°**; se não rodar, retire o parafuso e coloque um novo. Aperte o parafuso.
Binário de aperto: **44 Nm +45-60°**
- **2007**: lubrifique a rosca e a cabeça do parafuso e aperte até **44 Nm**. Depois, aperte o parafuso até **130 Nm**, verificando que o parafuso roda **45°**; se não rodar, retire o parafuso e coloque um novo. Lubrifique a rosca do parafuso. Aperte o parafuso. Binário de aperto: **44 Nm + 45-60°**
- **2010**: → lubrifique a rosca e a cabeça do parafuso e aperte até **47 Nm + 45-60°**.

17) Motor 2.0 Turbo - Aperte o parafuso da polia da cambota (Marca 1):

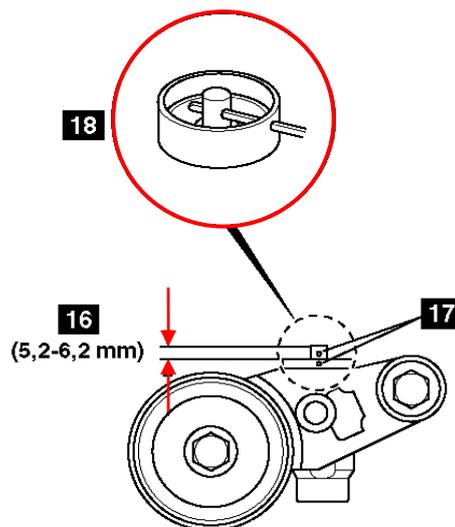
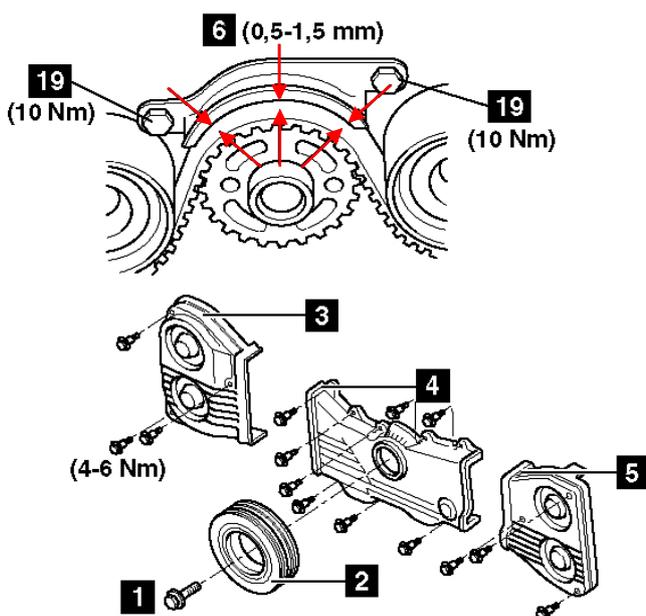
- →**1999**: binário de aperto **122-137 Nm**
- **2000**: lubrifique a rosca e a cabeça do parafuso e aperte até **44 Nm**. Depois, aperte o parafuso até **127 Nm**, verificando que o parafuso roda **45°**; se não rodar, retire o parafuso e coloque um novo. Aperte o parafuso.
Binário de aperto: **44 Nm + 45-60°**
- **2005**: lubrifique a rosca e a cabeça do parafuso e aperte até **44 Nm**. Depois, aperte o parafuso até **130 Nm**, verificando que o parafuso roda **45°**; se não rodar, retire o parafuso e coloque um novo. Aperte o parafuso.
Binário de aperto: **44 Nm + 45-60°**

18) Motor 2.5 Turbo - Aperte o parafuso da polia da cambota (Marca 1):

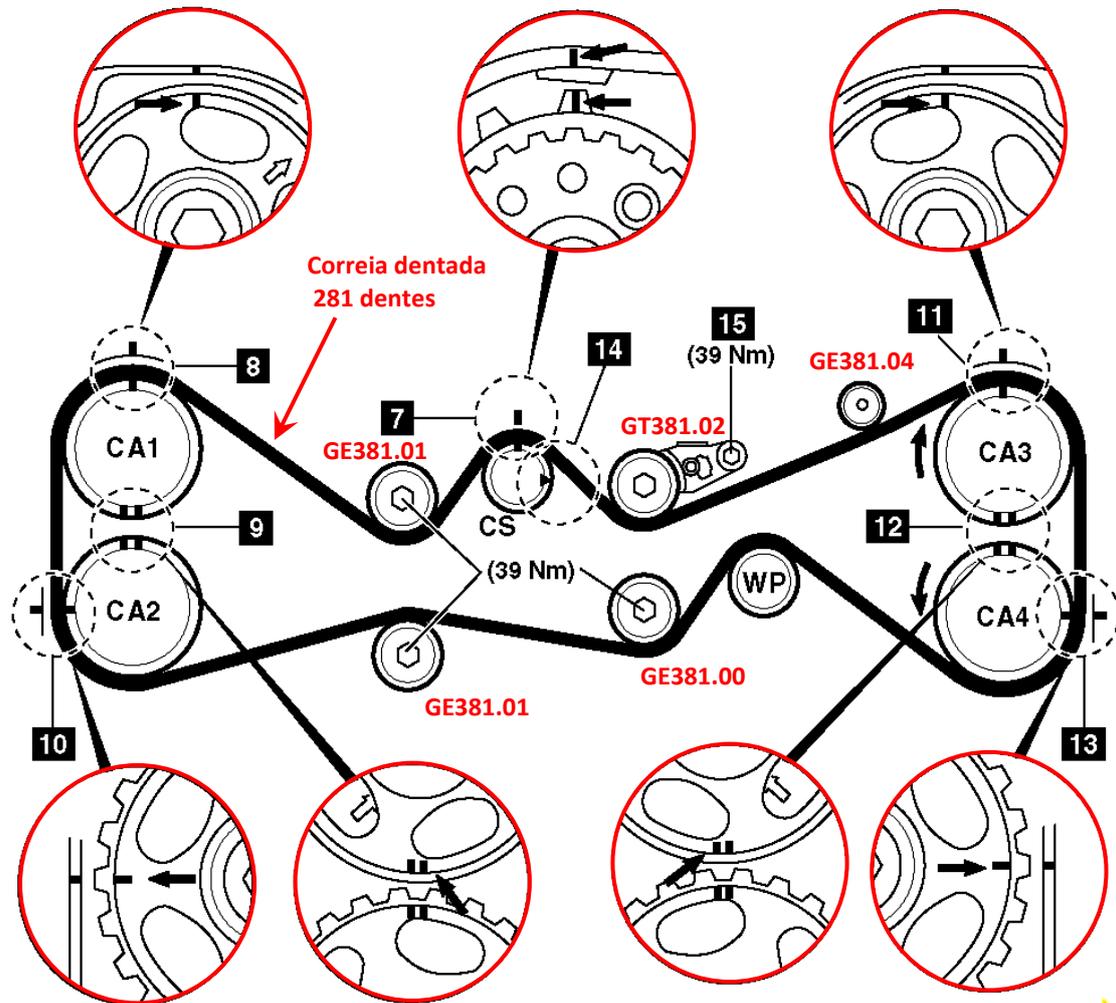
- →**2007**: lubrifique a rosca e a cabeça do parafuso e aperte até **44 Nm**. Depois, aperte o parafuso até **180 Nm**, verificando que o parafuso roda **65°**; se não rodar, retire o parafuso e coloque um novo. Lubrifique a rosca do parafuso. Aperte o parafuso. **Binário de aperto: 44 Nm + 65-75°**
- **Transmissão automática 2008**: lubrifique a rosca e a cabeça do parafuso e aperte até **44 Nm**. Depois, aperte o parafuso até **130 Nm**, verificando que o parafuso roda **45°**; se não rodar, retire o parafuso e coloque um novo. Lubrifique a rosca do parafuso. Aperte o parafuso. **Binário de aperto: 44 Nm +45-60°**
- **Transmissão manual 2008**: lubrifique a rosca e a cabeça do parafuso e aperte até **44 Nm**. Depois, aperte o parafuso até **180 Nm**, verificando que o parafuso roda **65°**; se não rodar, retire o parafuso e coloque um novo. Lubrifique a rosca do parafuso. Aperte o parafuso. **Binário de aperto: 44 Nm + 65-75°**
- **2007**: → lubrifique a rosca e a cabeça do parafuso e aperte até **47 Nm + 60±5°**.



Em motores sem tensores da correia, a nova correia tem de ser instalada com ferramentas especiais.



Motor Subaru Forester 2.0



Recomendações

Certifique-se de ligar o cilindro hidráulico, para evitar folga excessiva entre a biela do pistão e o suporte no bloco do motor.

Certifique-se que o anel de vedação do parafuso do rolo tensor está presente e na posição correta antes da montagem.

Siga os procedimentos de montagem do fabricante, bem como os binários de aperto por ele indicados.



Use este código QR para
aceder ao nosso

**SIGA SEMPRE AS RECOMENDAÇÕES DO
FABRICANTE DO VEÍCULO!**

©NTN-SNR ROUEMENTS

O copyright do conteúdo deste documento é propriedade do editor e qualquer reprodução não autorizada, ainda que parcial, é proibida. Apesar do cuidado tido na elaboração deste documento, a NTN-SNR Roulements não se responsabiliza por quaisquer erros ou omissões que possam ter passado, nem por perdas ou danos diretos ou indiretos decorrentes da sua utilização.

