



BMW / 4 / 420 d Gran Coupe / 2 l / 120 - 140 kW / 03/2015 - 04/2021 / B47 D20A

Descrição da desmontagem/montagem - Corrente da distribuição (4 Series Gran Coupe (F36) (14-21) 420d/xDrive Corrente da distribuição)

Ferramentas especiais

- Ferramenta de alinhamento do veio de excêntricos - nº 11 8 760.
- Ferramenta de imobilização da cambota - nº 2 357 904.
- Ferramenta de rotação da polia da cambota - nº 11 6 480.
- Chave de caixa para o parafuso do volante do motor - nº 11 4 180.
- Ferramenta de imobilização do volante do motor/prato de accionamento - nº 11 9 811 e 11 9 265.
- Cavilha de ponto do volante do motor/prato de accionamento - nº 2 288 380.
- Caixa automática: Adaptador da cavilha de ponto do prato de accionamento - nº 2 365 488.
- Ferramenta de desmontagem do carreto da bomba de combustível de alta pressão - nº 11 8 030.
- Cavilha de bloqueio do tensor - nº 11 4 120.

Avisos gerais

- Desligue o cabo de massa da bateria.
- Desmonte as velas de incandescência para rodar mais facilmente o motor.
- Rode o motor na direcção normal de rotação (salvo indicação em contrário).
- Respeite todos os binários de aperto.
- NÃO rode a cambota pelo veio de excêntricos ou outros carretos.
- NÃO rode a cambota nem o veio de excêntricos com a corrente da distribuição desmontada (salvo indicação em contrário).

Processo de afinação do ponto das válvulas

Desmontagem

- A desmontagem/montagem da(s) corrente(s) da distribuição requer:
 - Desmontagem do motor/da caixa de velocidades.
 - Desmontagem da cabeça do motor.



BMW / 4 / 420 d Gran Coupe / 2 l / 120 - 140 kW / 03/2015 - 04/2021 / B47 D20A

- Desmontagem do volante do motor/prato de accionamento.
- Caixa automática: Desmontagem do motor de arranque.
- Desmontagem do cárter.
- Desmontagem da tampa da distribuição.
- Desmontagem da corrente da bomba de óleo.
- NOTA: Correntes da distribuição situadas na parte traseira do motor.
- Certifique-se de que o motor está em PMS do cilindro nº 1.
- Certifique-se de que os ressalto dos veios de excêntricos estão posicionados como se vê na figura Fig.1.1.
- Certifique-se de que a marca em cada um dos veios de excêntricos está virada para cima Fig.1.2.
- Caixa automática: Monte o adaptador da cavilha de ponto do prato de accionamento Fig.1.3.
- Caixa automática: Introduza a cavilha de ponto do prato de accionamento Fig.1.4.
- Caixa manual: Introduza a cavilha de ponto do volante do motor Fig.1.5.
- Certifique-se de que as marcas de ponto na parte traseira das engrenagens dos veios de excêntricos estão alinhadas Fig.1.6.
- Monte a ferramenta de alinhamento do veio de excêntricos Fig.1.7.
- Certifique-se de que a ferramenta de alinhamento dos veios de excêntricos está contígua à cabeça do motor.
- Desmonte a ferramenta de alinhamento do veio de excêntricos Fig.1.7.
- Desmonte o tensor da corrente da distribuição secundária Fig.1.8.

•



Atenção!

Se pretender reutilizar o tensor da corrente, drene o respectivo óleo. Comprima lentamente o êmbolo duas vezes.

- Desmonte a calha-guia da corrente da distribuição secundária Fig.1.9.
- Alivie os parafusos do carreto do veio de excêntricos Fig.1.10.



BMW / 4 / 420 d Gran Coupe / 2 l / 120 - 140 kW / 03/2015 - 04/2021 / B47 D20A

- Desmonte o carreto do veio de excêntricos.
- Desmonte o suporte dos veios de excêntricos.
- Desmonte a cabeça do motor.
- Desmonte a cavilha de ponto do volante do motor/prato de accionamento Fig.1.4 ou Fig.1.5.
- Desmonte o cárter.
- Desmonte o volante do motor/prato de accionamento.
- Desmonte a tampa da distribuição.
- Alivie o parafuso do carreto da bomba de óleo.

•



Atenção!

O parafuso do carreto da bomba de óleo tem rosca esquerda.

- Desmonte o carreto da bomba de óleo e a corrente.
- Desmonte a corrente e a calha do tensor da distribuição secundária.
- Monte a ferramenta de imobilização da cambota Fig.1.11. Fixe a ferramenta com um parafuso Fig.1.12.
- Certifique-se de que a espiga da cambota está posicionada como se vê na figura Fig.1.13.
- Alivie o parafuso do carreto da bomba de combustível de alta pressão Fig.1.14.
- Desmonte o carreto da bomba de combustível de alta pressão. Utilize a ferramenta de desmontagem do carreto da bomba de combustível de alta pressão.
- Bloqueie o tensor da corrente da distribuição na posição de recolhimento Fig.1.15:
 - Comprima o êmbolo do tensor da corrente da distribuição Fig.1.16.
 - Introduza a cavilha de bloqueio do tensor Fig.1.17.
- Desmonte o tensor da corrente da distribuição primária Fig.1.15.
- Desmonte a calha-guia da corrente da distribuição primária e a calha do tensor.
- Desmonte a ferramenta de imobilização da cambota Fig.1.11.
- Desmonte o carreto da bomba de combustível de alta pressão.



BMW / 4 / 420 d Gran Coupe / 2 l / 120 - 140 kW / 03/2015 - 04/2021 / B47 D20A

- Desmonte a corrente da distribuição primária.

Montagem

- Coloque a corrente da distribuição primária no carreto da cambota.
- Monte a ferramenta de imobilização da cambota Fig.1.11. Fixe a ferramenta com um parafuso Fig.1.12.
- Certifique-se de que a espiga da cambota está posicionada como se vê na figura Fig.1.13.
- Certifique-se de que a ranhura no veio da bomba de combustível de alta pressão está alinhada com a patilha na tampa da distribuição Fig.1.18.
- Monte o carreto da bomba de combustível de alta pressão.
- Certifique-se de que a marca de ponto no carreto da bomba de combustível de alta pressão está alinhada com a patilha na tampa da distribuição Fig.1.19.
- Monte a calha-guia da corrente da distribuição primária e a calha do tensor.
- Monte o tensor da corrente da distribuição primária Fig.1.15.
- Retire a cavilha de bloqueio do tensor Fig.1.17.
- Monte o carreto da bomba de combustível de alta pressão. Utilize um parafuso novo.
- Aperte o parafuso do carreto da bomba de combustível de alta pressão Fig.1.14. Binário de aperto: 65 Nm.
- Monte a corrente e a calha do tensor da distribuição secundária.
- Desmonte a ferramenta de imobilização da cambota Fig.1.11.
- Monte o carreto da bomba de óleo e a corrente.

•



Atenção!

O parafuso do carreto da bomba de óleo tem rosca esquerda. Utilize um parafuso novo.

- Monte a tampa da distribuição e o volante do motor/prato de accionamento. Utilize a ferramenta de imobilização do volante do motor/prato de accionamento.
- Monte a cabeça do motor.



BMW / 4 / 420 d Gran Coupe / 2 l / 120 - 140 kW / 03/2015 - 04/2021 / B47 D20A

- Certifique-se de que as marcas de ponto na parte traseira das engrenagens dos veios de excêntricos estão alinhadas Fig.1.6.
- Monte a ferramenta de alinhamento do veio de excêntricos Fig.1.7.
- Certifique-se de que a ferramenta de alinhamento dos veios de excêntricos está contígua à cabeça do motor.
- Caixa automática: Introduza a cavilha de ponto do prato de accionamento Fig.1.4.
- Caixa manual: Introduza a cavilha de ponto do volante do motor Fig.1.5.
- Coloque o carreto do veio de excêntricos.
- Aperte provisoriamente os parafusos do carreto do veio de excêntricos Fig.1.10. Binário de aperto: 10 Nm.
- Alivie os parafusos do carreto do veio de excêntricos 90° Fig.1.10.
- Monte a calha-guia da corrente da distribuição secundária Fig.1.9.
- Monte o tensor da corrente da distribuição secundária Fig.1.8. Binário de aperto: 70 Nm.
- Aperte os parafusos do carreto do veio de excêntricos Fig.1.10. Binário de aperto: 17 Nm.
- Desmonte as ferramentas especiais Fig.1.4 ou Fig.1.5 e Fig.1.7.
- Rode a cambota 2 voltas para a direita até PMS do cilindro nº 1.
- Certifique-se de que os ressalto dos veios de excêntricos estão posicionados como se vê na figura Fig.1.1.
- Certifique-se de que a marca em cada um dos veios de excêntricos está virada para cima Fig.1.2.
- Caixa automática: Introduza a cavilha de ponto do prato de accionamento Fig.1.4.
- Caixa manual: Introduza a cavilha de ponto do volante do motor Fig.1.5.
- Certifique-se de que as marcas de ponto nas engrenagens dos veios de excêntricos estão alinhadas Fig.1.6.
- Certifique-se de que a ferramenta de alinhamento dos veios de excêntricos está contígua à cabeça do motor Fig.1.7.
- Desmonte as ferramentas especiais Fig.1.3, Fig.1.4 ou Fig.1.5 e Fig.1.7.

Fig.1



BMW / 4 / 420 d Gran Coupe / 2 l / 120 - 140 kW / 03/2015 - 04/2021 / B47 D20A

Manutenção > Acionamento da árvore de comando de válvulas > Descrição da desmontagem/montagem -
Corrente da distribuição (4 Series Gran Coupe (F36) (14-21) 420d/xDrive Corrente da distribuição)

