



MANUAL DE INSTRUÇÃO – CÓDIGO 12 108

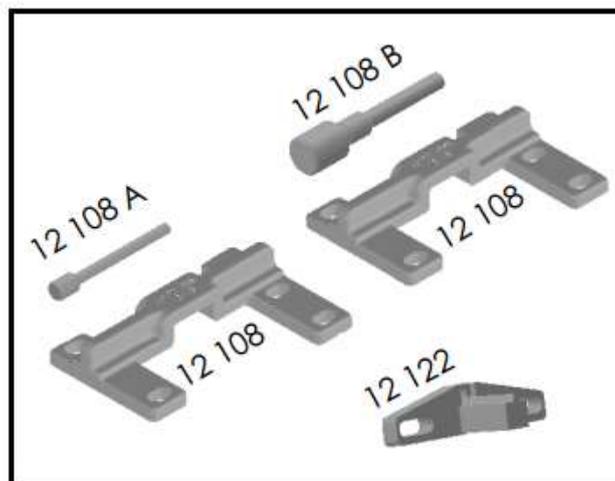
FORD 1.0 12v 3 CILINDROS

PRECAUÇÕES

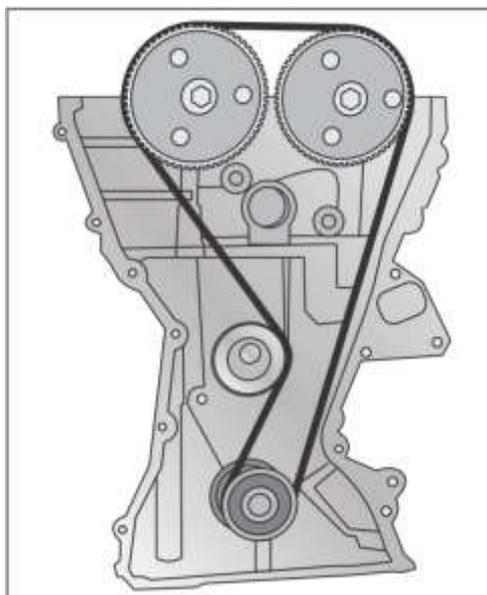
Desconecte o fio terra da bateria, gire o motor no sentido normal da rotação. Sempre observe os torques de aperto. Se instalado, marque a posição do sensor de posição da árvore de manivelas antes de remover.

Não gire a árvore de manivelas através do comando de válvulas ou outras engrenagens, nem o comando de válvulas com a corrente de sincronismo removida. Desmonte a vela de incandescência para girar facilmente o motor.

FERRAMENTAS NECESSÁRIAS



DIAGRAMA



REMOÇÃO DA CORREIA

CUIDADO AO MANUSEAR O TENSIONADOR, POIS ESTÁ SOB ALTA TENSÃO DAS MOLAS PODENDO CAUSAR FERIMENTOS AO MANUSEÁ-LO INCORRETAMENTE.

Nas árvores de comando há um encaixe para as ferramentas de sincronismo, com 3 faces planas. Há também um sextavado na parte traseira dos comandos.

Gire o motor até que as faces planas estejam viradas para cima e alinhadas.

Na árvore de manivelas há um orifício que deve se alinhar a outro, na tampa do motor, quando o pistão do primeiro cilindro estiver em PMS.

Nos motores TiVCT, instale a ferramenta 12 122 no lugar do motor de partida para travar. Este tipo de motor exige um aperto elevado, por isso é recomendável a ferramenta.

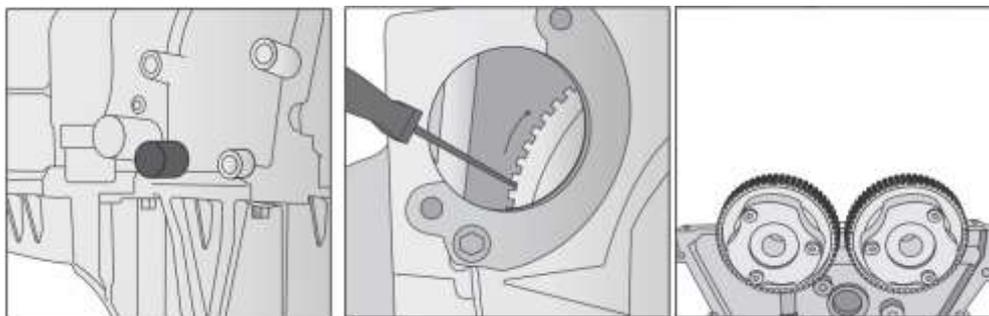
Remova o parafuso da polia da árvore de manivelas, juntamente com a polia. Descarte o parafuso da polia da árvore de manivelas.

ATENÇÃO: Nunca remova ou instale o parafuso da polia da árvore de manivelas sem antes travar com a ferramenta 12 122, pois isso causa perda do sincronismo causando danos a ferramenta e ao motor.

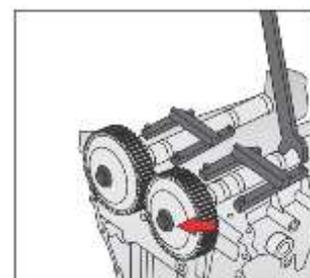
Remova a ferramenta 12 122, os parafusos da tampa metálica e em seguida a tampa do motor.

Gire o motor lentamente até sentir que a árvore de manivelas encostou no pino. Neste momento as faces planas nas árvores de manivelas estarão viradas para cima e alinhadas.

Remova o bujão de óleo e instale no lugar deste o pino 12 108B.



Instale novamente a ferramenta 12 122. Encaixe as ferramentas 12 108 nas faces planas das duas árvores de comando. Com uma chave sextavada movimente as árvores até que as ferramentas 12 108 estejam bem assentadas. Em seguida fixe-as às árvores com seus devidos parafusos.



Gire o tensionador da correia até que os orifícios fiquem alinhados. Insira o pino 12 108A nos orifícios, travando o tensionador.

Remova a correia dentada e a engrenagem da árvore de manivelas.

Lubrifique a extremidade dianteira da árvore de manivelas com óleo de motos e em seguida reinstale a engrenagem.

INSTALAÇÃO DA CORREIA

Instale a correia dentada em sentido anti-horário, iniciando pela polia da árvore de manivelas, depois remova o pino 12108A do tensionador para que a correia de tensione automaticamente.

CUIDADO AO MANUSEAR O TENSIONADOR, POIS ESTÁ SOB ALTA TENSÃO DAS MOLAS PODENDO CAUSAR FERIMENTOS AO MANUSEÁ-LO INCORRETAMENTE.

Reinstale a polia da árvore de manivelas e aplique em seu parafuso o torque 25Nm e remova as ferramentas de sincronismo e a 12122.

Gire o motor em duas voltas e instale o pino 12108B de afinação do PMS do virabrequim. GIRE SOMENTE NO SENTIDO HORÁRIO.

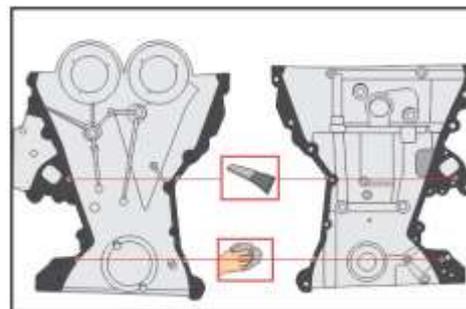


Gire lentamente a árvore de manivelas até ela parar e instale as ferramentas de alinhamento do comando de válvulas 12108, caso as ferramentas não se encaixem, repita o procedimento.

Instale a ferramenta 12122 novamente e retire o pino 12108B.

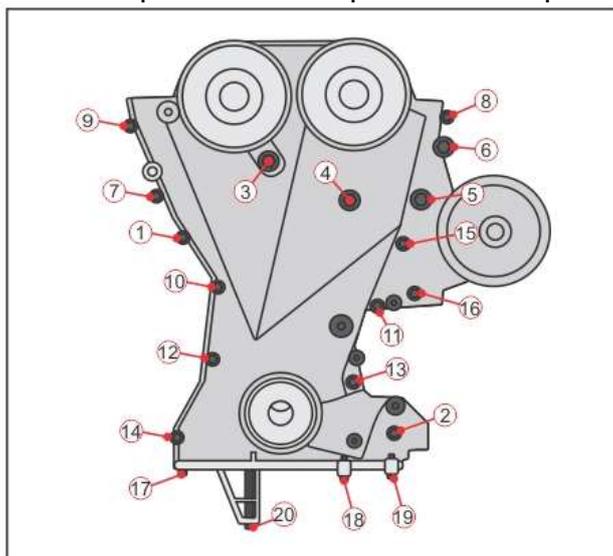
Remova a polia da árvore de manivelas juntamente com seu parafuso.

Certifique-se de que a superfície está limpa e livre de impurezas. Use uma espátula plástica ou de silicone.



Aplique uma camada de vedante de silicone nas laterais da tampa dianteira e em volta dos orifícios do parafusos e logo em seguida aplique vedante silicone nas superfícies do bloco do cárter que tem contato com a tampa.

Em seguida reinstale a tampa com novos parafusos e aperte-os manualmente.



Aperte os parafusos com os seguintes torques:

1º passo: Parafusos 1 e 2 com torque 5 Nm, os parafusos 3 à 6 com 10 Nm e 5Nm de 7 à 20;

2º passo: Parafusos 3 à 6: 40Nm;

3º passo: Aplique 70 Nm nos parafusos de 3 a 6, 9 Nm nos parafusos 1 e 2, e 15Nm nos parafusos de 7 a 20.

4º passo: Aplique 90º em todos os parafusos.

Instale um novo retentor na árvore das manivelas e o sensor de rotação, caso tenha o removido e aplique um torque de 10 Nm nesse parafuso.

Reinstale a polia da árvore de manivelas e aperte o parafuso manualmente. Em seguida alinhe os orifícios de 5mm da polia e da tampa do motor e insira o parafuso 12108A.

Aplique os seguintes torques: 25Nm e o segundo torque 70Nm.

ATENÇÃO: Nunca remova ou instale o parafuso da polia da árvore de manivelas sem antes travar com a ferramenta 12 122, pois isso causa perda do sincronismo causando danos a ferramenta e ao motor.

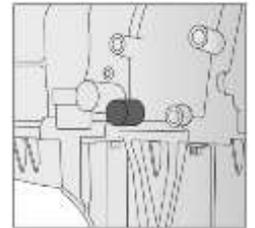
Remova o pino 12108A.

Aplique os seguintes torques nos parafusos da polia da árvore de manivelas: 1º torque 300Nm, 2º torque 30º, 3º torque 30º e 4º torque 30º.

Encaixe novamente o pino 12108A nos orifícios da polia e tampa, se não encaixar, repita o procedimento, substituindo o parafuso.

Remova a ferramenta 12122.

Gire o motor em duas voltas e reinstale o pino 12108B. Nunca gire em sentido anti-horário.

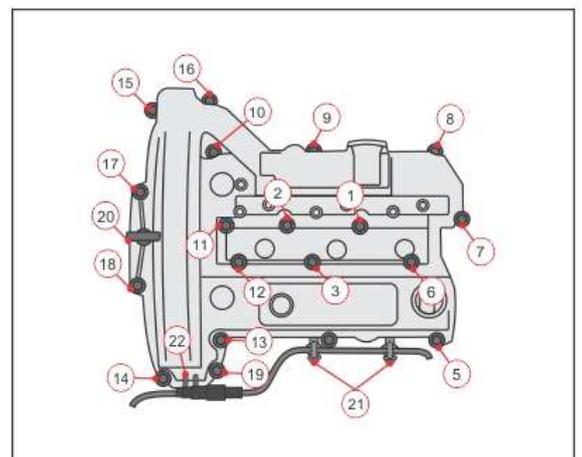


Gire o motor lentamente até parar no pino 12108B. Então reinstale novamente o pino 12108A. Caso não consiga, trave a árvore com a 12122 e então remova e reinstale a polia conforme descrito anteriormente.

Remova os pinos 12108A e 12108B, reinstale o bujão do bloco e aperte manualmente, e depois aplique um torque de 20Nm.

Reinstale o tensionador da polia poly-v, caso tenha removido. Reinstale também a polia da bomba d'água e instale a correia poly-v e tensione-a.

Aplique uma camada de vedante silicone em determinados pontos do cabeçote e da tampa dianteira, conforme figura ao lado.
Reinstale a tampa de válvulas, utilizando junta nova.



Atente-se à correta posição dos parafusos e aperte-os manualmente. Em seguida aplique um torque de 25Nm.