

MANUAL DE FERRAMENTAS

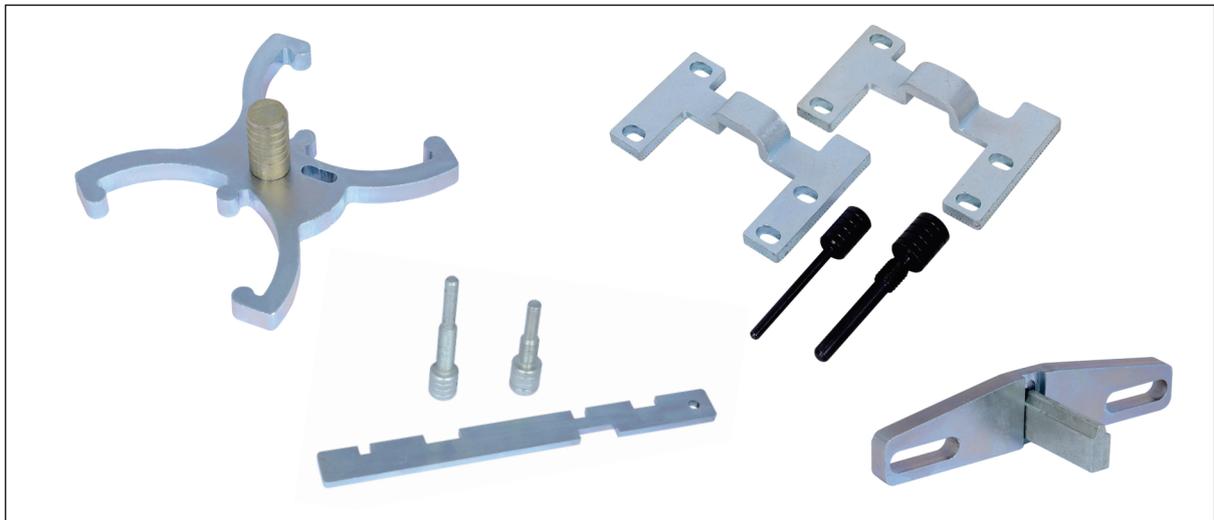
**PARA POSICIONAR EM SINCRONISMO OS MOTORES
FORD 3 CLINDROS + SIGMAN, ZETEC, DURATEC 510**

PRECAUÇÕES

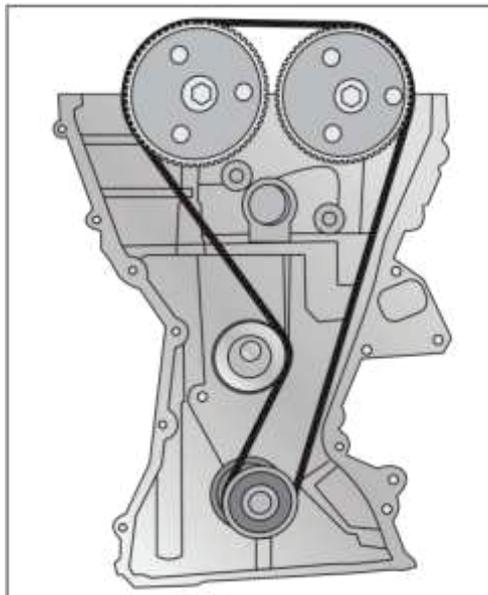
Desconecte o fio terra da bateria, gire o motor no sentido normal da rotação. Sempre observe os torques de aperto. Se instalado, marque a posição do sensor de posição da árvore de manivelas antes de remover.

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 no lugar do motor de partida para travar. Este tipo de motor exige um aperto elevado, por isso é recomendável a ferramenta.

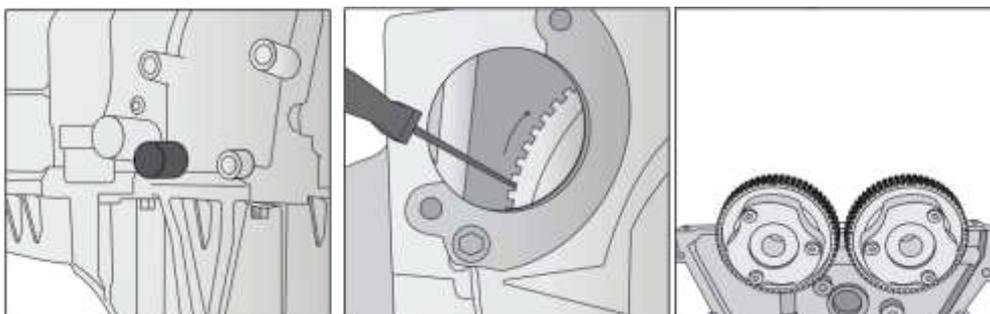
Remova o parafuso da polia da árvore de manivelas, juntamente com a polia. Descarte o parafuso da polia da árvore de manivelas.

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

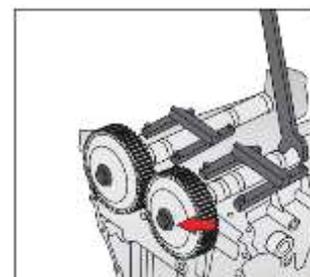
Remova a ferramenta, os parafusos da tampa metálica e em seguida a tampa do motor.

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.



Instale novamente a ferramenta. Encaixe as ferramentas nas faces planas das duas árvores de comando. Com uma chave sextavada movimente as árvores até que as ferramentas 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 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.

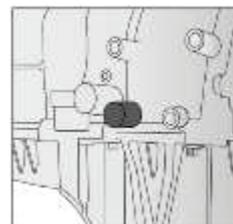
INSTALAÇÃO DA CORREIA

Instale a correia dentada em sentido anti-horário, iniciando pela polia da árvore de manivelas, depois remova o pino 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.

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

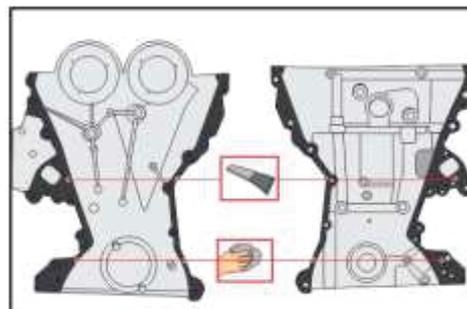


Gire lentamente a árvore de manivelas até ela parar e instale as ferramentas de alinhamento do comando de válvulas, caso as ferramentas não se encaixem, repita o procedimento.

Instale a ferramenta novamente e retire o pino.

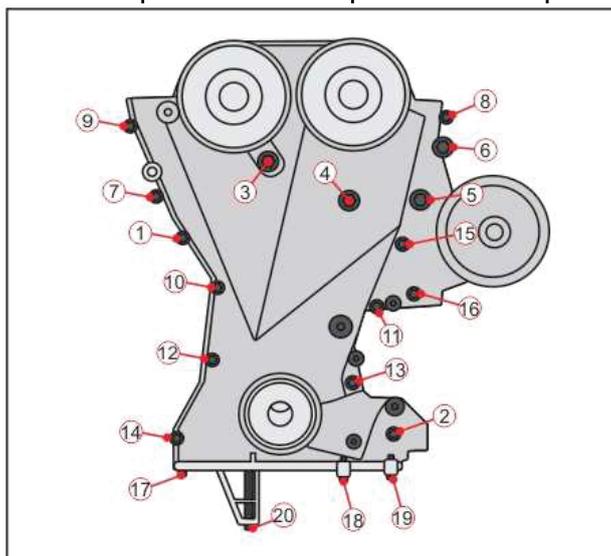
Remova a polia da árvore de manivelas juntamente com seu parafuso.

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 dos 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.
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, pois isso causa perda do sincronismo causando danos a ferramenta e ao motor.

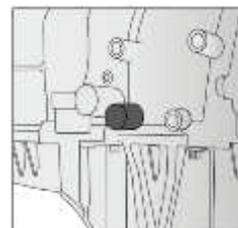
Remova o pino.

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

Remova a ferramenta.

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



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

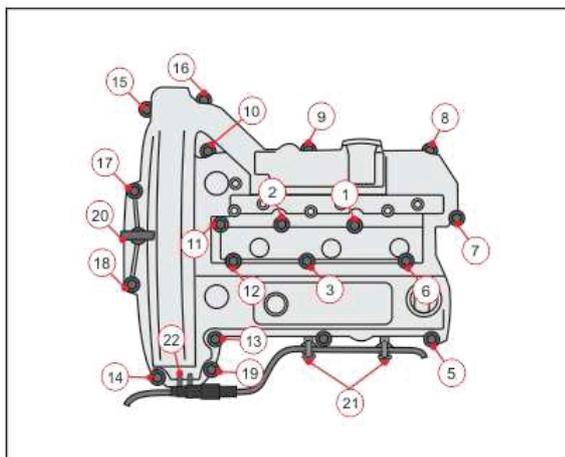
Remova os pinos, reinstale o bujão do bloco e aperte manualmente, e depois aplique um torque de 20Nm.

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.



Garantia: 03 meses de garantia legal,
mais 03 meses concedidos pelo fabricante.