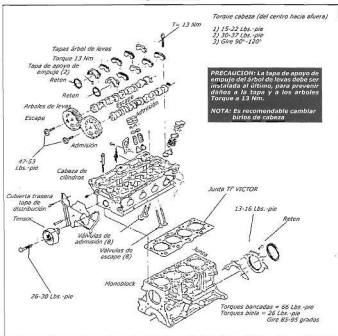


FORD 4 Cils. 2.0 Lts. CONTOUR

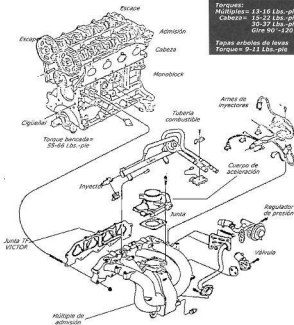
Doble Arbol

Desglose del Motor



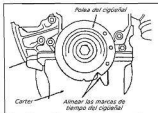
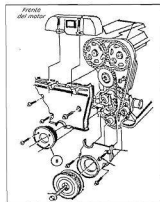
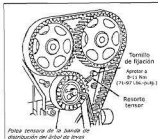
FORD 4 Cils. 2.0 Lts. CONTOUR

Componentes del Motor



FORD 4 Cils. DOHC 2.0 Lts. Contour

Instalación de la Banda de Distribución



- 1) Instale la polea del cigüeñal en pins sin torquesar.
- 2) Verifique la alineación de los árboles de levas (el árbol de levas de admisión tiene una leva adicional para el sensor cmp.)

IMPORTANTE: En el primer cambio de la banda de distribución, el resorte tensor debe de ser instalado en la polea tensora del árbol de levas (no viene incluido) con el objetivo de obtener la tensión adecuada, si no instalar el resorte causará desgaste prematuro a la banda y daños al motor.

- 3) Desmonte la polea del cigüeñal e instale la banda en dirección contraria a las manecillas del reloj, asegurándose que la banda no esté floja y que esté alineada en todos los engranes.
- 4) Instale la tapa inferior a un torque de 6-8 Nm.
- 5) Instale la polea del cigüeñal a un torque de 110 Nm 81-89 Lbs.-pie.
- 6) Gire el cigüeñal dos vueltas y verifique la alineación.
- 7) Instale los demás componentes.

Ford 4 Cils. 2.0 Lts. Contour

Doble Arbol Especificaciones en Milímetros

AJUSTES

Claras de válvula

El claro de válvula a leva de árbol no es ajustable. Sin embargo, para obtener lo especificado, es importante que todos los componentes estén en condición de servicio e instalados y apretados correctamente.

Descripción	Especificación
Desplazamiento	2.0 Lts. (122 poc)
Número de cilindros	4
Diámetro y carrera	84.8 x 88.0 mm
Orden de encendido	1-3-4-2
Presión de aceite (caliente a 1500 rpm)	130-310 kPa
Cabeza de Cilindros y Tren de Válvulas	
Volumen de la cámara de combustible (cc)	47.7 ± 1.2
Asientos de válvula	
Ángulo	90°
Claro de vástago de válvula a guía	
Admisión	0.017-0.064 mm
Escape	0.035-0.08 mm
Diámetro de cabeza de válvula	
Admisión	32 mm
Escape	28 mm
Diámetro de medida	30.3 y 26.3 mm
Límite de excentricidad de la cara de válvula	0.035 mm
Ángulo de la cara de válvula	91°
Diámetro de vástago de válvula (std)	
Admisión	6.028-6.043 mm
Escape	6.010-6.025 mm
Resortes de válvula	
Presión de compresión	
(N@longitud spec.)	
Admisión	365 N@25.1 mm
Escape	422 N@26.1 mm
Longitud libre (aprox)	
Admisión	43.2 mm
Escape	43.2 mm
Presión de instalación (N@longitud)	
Admisión	145 N@34.2 mm
Escape	180 N@34.2 mm
Límite de fuera de perpendicularidad	2°
Puntería hidráulica	
Diámetro (std)	28.354-28.370 mm
Claro al alojamiento	0.025-0.071 mm
Rango de descarga hidráulica (b)	0.6-4 segundos
Claro de puntería hidráulica colapsada-desnada	± 1.0 mm ± nominal

Árbol de Levas
Levante técnico de válvula
@ Claro cero

FORD 4 Cils. 2.0 Lts. Contour

Doble Arbol Especificaciones en Milímetros (continuación)

Descripción	Especificación
Admisión (primaria).....	8.89 mm.
Admisión (secundaria).....	9.11 mm.
Escape.....	7.76 mm./8.1 mm.
Juego longitudinal.....	0.08-0.22 mm.
Estandar.....	
Claro de apoyo a cojinete.....	0.02-0.07 mm.
Estandar.....	
Diámetro de apoyo (todos).....	25.96-25.98 mm.
Block de Cilindros	
Diámetro de apoyo de cojinete principal.....	62.287-62.300 mm.
Cilindro.....	
Diámetro.....	84.8 mm.
Acabado de la superficie (rms).....	2.0-6.0 micrones
Límite de excentricidad.....	0.025 mm. máx.
Límite de servicio de excentricidad.....	0.025 mm. máx.
Límite de servicio de conicidad.....	+0.025 mm/-0.013
Cigüeñal	
Diámetro de muñón de apoyo de cojinete principal.....	57.98-58.0 mm.
Diámetro de muñón de biela.....	48.9 mm. ± 0.1 mm.
Juego longitudinal libre del cigüeñal.....	0.59-0.26 mm.
Excentricidad del cigüeñal con respecto a la cara trasera del block de cilindros.....	0.050 mm. máx.
Cojinetes principales.....	
Claro al cigüeñal.....	0.020-0.043 mm.
Biela	
Diámetro del perno de pistón.....	Blanco 20.635-20.638 mm.
Diámetro del barrenado de cojinete de cigüeñal.....	62.287-62.300 mm.
Longitud (centro a centro).....	136.19 mm. ± 0.035
Alineación (máxima diferencia de barrenado a barrenado).....	0.02 mm. por cada 25 mm.
Torcimiento.....	0.038 mm. por cada 25 mm.
Doblamiento.....	
Claro lateral (ensamblado al cigüeñal).....	0.090-0.320 mm.
Estandar.....	
Pistones	
Claro de pistón a cilindro.....	0.02-0.04 mm. (-0.010-0.030 mm.)
Diámetro barrenado del perno.....	20 mm. ± 0.01 mm.
Ancho de jatura de anillo.....	1.5 mm/-0.04 mm.-0.03 mm.
Compresión (superior).....	1.75 mm.-0.03 mm.-0.03 mm.
Compresión (inferior).....	3.0 mm.-0.03 mm.-0.01 mm.
Anillo de aceite.....	
Perno de pistón.....	63.36-63.44 mm.
Longitud.....	0.018-0.015 mm.
Claro perno a pistón.....	0.012-0.061 mm.
Ajuste de perno de biela.....	de interferencia
Claro lateral.....	
Compresión (superior).....	0.04-0.072 mm.
Compresión (inferior).....	0.02-0.052 mm.
Anillo de aceite.....	Ajusta estrecho
Claro de los extremos de anillo de pistón.....	
Compresión (superior) al diámetro de medida.....	0.20-0.25 mm.
Compresión (inferior) al diámetro de medida.....	0.30-0.50 mm.
Anillo de aceite.....	
Segmento de acero.....	0.40-1.40 mm.

FORD 4 Cils. 2.0 Lts. Contour

Doble Arbol

TORQUES

Descripción	Apriete
Tornillos de la placa trasera del motor (tensionaje manual)	8-12 Nm 71-106 Lbs.-pulg.
Tornillos de biela (A)	35 Nm 26 Lbs.-pie
Tornillos de la bomba de aceite al block de cilindros	8-11.5 Nm 71-102 Lbs.-pulg.
Tornillos de la bomba de aceite	17-21 Nm 13-15 Lbs.-pie
Tornillos de la calavera y tubo de la bomba de aceite	17-21 Nm 13-15 Lbs.-pie
Tornillos de la cubierta superior de la banda de distribución del árbol de levas	3-5 Nm 25-44 Lbs.-pulg.
Tornillos de la cubierta central e inferior de la banda de distribución del árbol de levas	6-8 Nm 53-71 Lbs.-pulg.
Tornillos de la cabeza de cilindros (B)	
Tornillos de la tapa de apoyo de árbol de levas en la cabeza	13 Nm 115 Lbs.-pulg.
Tornillo de la polea direccionadora de la banda de distribución del árbol de levas	35-40 Nm 26-30 Lbs.-pie
Tornillo de la polea tensora de la banda de distribución del árbol de levas	35-40 Nm 26-30 Lbs.-pie
Tornillo del engrane de árbol de levas	64-72 Nm 47-53 Lbs.-pie
Cubierta frontal del motor	8-13 Nm 71-97 Lbs.-pulg.
Tornillo de fijación del resorte de la polea tensora de la banda de distribución	6-11 Nm 71-97 Lbs.-pulg.
Tornillo del cárter	20-24 Nm 15-18 Lbs.-pie
Sensor de presión de aceite	25-29 Nm 18-21 Lbs.-pie
Tornillos de fijación del sello de aceite trasero del cigüeñal	18-22 Nm 13-16 Lbs.-pie
Tornillo del sensor de posición del árbol de levas	18-23 Nm 13-17 Lbs.-pie
Tornillo de la polea del cigüeñal y el amortiguador de vibraciones al cigüeñal	6-9 Nm 53-60 Lbs.-pulg.
Bujías	110-120 Nm 81-89 Lbs.-pie
Tornillos de fijación de la tapa de cojinete principal de cigüeñal (bancadas)	13-17 Nm 9-13 Lbs.-pie
Tornillos de cubierta de válvulas	75-90 Nm 55-66 Lbs.-pie
Tornillos de la bomba de agua	6-8 Nm 53-71 Lbs.-pulg.
Tornillos de la polea de la bomba de agua	15-20 Nm 12-15 Lbs.-pie
Tornillos de la carcasa del termostato	10-14 Nm 89-124 Lbs.-pulg.
Tornillos/tuercas del múltiple de admisión	8-12 Nm 71-106 Lbs.-pulg.
Tornillos/cuerpo de mariposas	16-20 Nm 12-15 Lbs.-pie
Tuercas del múltiple de escape	8-11 Nm 71-97 Lbs.-pulg.
Valiente motor al cigüeñal (automático)	14-17 Nm 13-16 Lbs.-pie
Valiente motor al cigüeñal (manual)	110-117 Nm 79-86 Lbs.-pie
Tornillos del soporte de montaje de la bobina de encendido	110-120 Nm 81-89 Lbs.-pie
	18-23 Nm 13-17 Lbs.-pie

A) Gire 85°-95°

B) En la secuencia:

Apriete todos los tornillos a 20-30 Nm. (15-22 Lbs.-pie)

Apriete todos los tornillos a 40-50 Nm (30-37 lbs.-pie)

gire todos los tornillos 90°-120°

C) Es recomendable cambiar los tornillos de sujeción de la cabeza