

INSTRUCCIONES DE REPARACION DEL MANUAL DE REPARACION DEL MOTOR (2ZZ-GE)

PRECAUCION

1. PARA EVITAR QUE PENETREN SUSTANCIAS EXTRAÑAS

- (a) Las sustancias extrañas como por ejemplo: polvos, granos de arena o polvos metálicos que entren en el interior del motor, podrían causar fallos de funcionamiento del motor.
- (1) Precauciones antes del desmontaje.
 - Extraiga de manera adecuada toda la arena y el barro que se hayan adherido en el exterior del motor.
 - (2) Precauciones para el ensamblaje.
 - Proteja los componentes extraídos contra el polvo utilizando una capa de vinilo para cubrirlos.

2. PARA EVITAR RAYADURAS EN LAS PIEZAS

- (a) La existencia de rayaduras en las superficies de contacto o de rotación causará con frecuencia fugas de aceite o atascamiento.
- (1) Precauciones para el desmontaje y el ensamblaje.
 - Cuando se desmonte la superficie de contacto de las piezas, utilice un martillo plástico golpeando ligeramente. (No apalanque con un destornillador.)
 - Cuando se instalen las piezas en el tornillo de banco, no las agarre directamente en éste. Instale las piezas mediante una barra de aluminio.

3. PARA LIMPIAR Y LAVAR LAS PIEZAS

- (a) Todas las piezas deben limpiarse y lavarse bien, y luego deben secarse con aire. Aplique una grasa especificada antes del ensamblaje.
- (1) Se prohíben limpiar y lavar con disolvente de alcalino:
 - Piezas hechas de aluminio y goma. (ej. junta de la cubierta de la culata de cilindros, etc.)
 - (2) Se prohíben limpiar y lavar con aceite (ej. queroseno, gasolina blanca etc.):
 - Piezas hechas de goma. (ej. junta de la cubierta de la culata de cilindros, etc.)

4. POSICION Y DIRECCION DE CADA PIEZA

- (a) Todas las piezas deberán remontarse en sus posiciones y direcciones originales, es decir tal como estaban antes de desmontarse.
- (1) Precauciones para el desmontaje y el ensamblaje.
 - Siga las instrucciones del manual para poner las marcas de guía y/o marcas de dirección.
 - Las piezas extraídas deberán colocarse de manera ordenada al desmontarse. No cambie su posición, ni su dirección.
 - Siga las instrucciones del manual sobre la posición y la dirección.

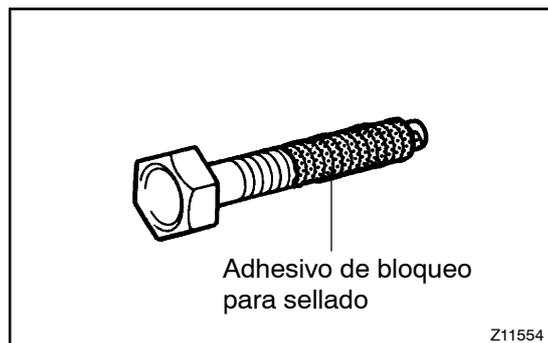
5. COLOQUE EL CONJUNTO DEL MOTOR EN LA PLATAFORMA AL REVISAR EL MOTOR

6. INSTALE LAS PIEZAS DESMONTADAS EN EL ORDEN SEGUIDO EN EL DESMONTAJE

7. APLIQUE ACEITE DE MOTOR EN LAS SUPERFICIES DE GIRO Y DESLIZANTES

8. ES NECESARIO SUSTITUIR LAS PIEZAS NO REUTILIZABLES, COMO EMPAQUETADURAS Y JUNTAS, POR PIEZAS NUEVAS

9. OBSERVACIONES PARA LAS REPARACIONES BASICAS



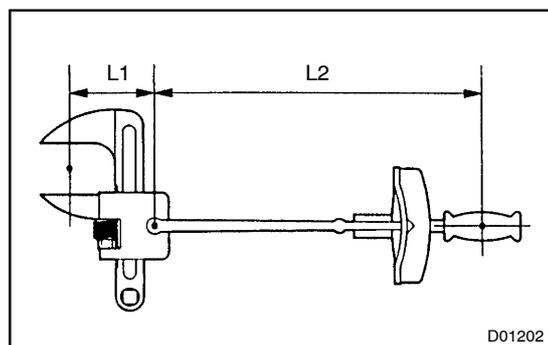
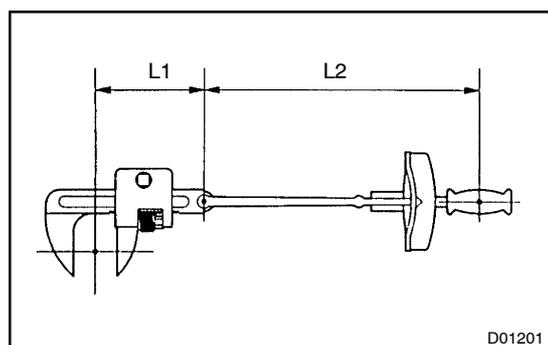
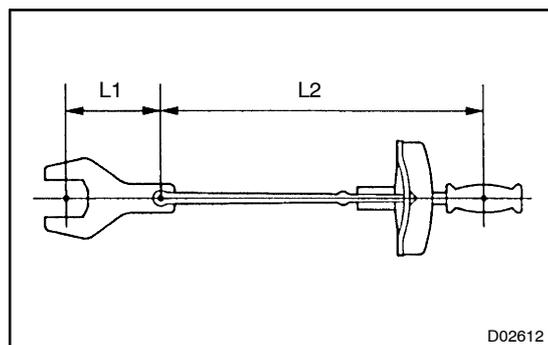
- (a) Piezas prerevestidas:
- (1) Las piezas prerevestidas son los pernos, las tuercas, etc., que han sido cubiertos en fábrica con un adhesivo de bloqueo para sellado.
 - (2) Si se vuelve a apretar, aflojar o se ha movido una pieza prerevestida, tendrá que volverse a cubrir con el adhesivo especificado.
 - (3) Cuando reutilice piezas prerevestidas, limpie el adhesivo antiguo y seque con aire comprimido. Después, aplique el adhesivo de bloqueo para sellado especificado en el tornillo, tuerca o roscas.

AVISO:

Compruebe el par de torsión según el valor límite inferior de la tolerancia de torsión.

- (4) Dependiendo del agente de bloqueo para sellado, hay ciertos casos en los que será necesario dejar por el tiempo especificado hasta que se seque.
- (b) Empaquetaduras:
Cuando sea necesario, aplique un sellador a las empaquetaduras para evitar fugas.
- (c) Pernos, tuercas y tornillos:
Observe cuidadosamente todas las especificaciones del par de apriete para los pernos. Use siempre una llave de torsión.

1



(d) Par de torsión cuando se usa la herramienta de extensión con llave de torsión:

- (1) En el caso de apretar extendiendo la longitud entera de la llave de torsión que está combinada con una SST o herramienta, si usted aprieta hasta que la lectura de la llave de torsión alcance el valor especificado de torsión, el par de torsión actual será excesivo.
- (2) En este manual, sólo se describe el par especificado. En el caso de usar una SST o una herramienta de extensión, encuentre la lectura de la llave de torsión según la fórmula.
- (3) Fórmula $T' = T \times L2 / (L1 + L2)$

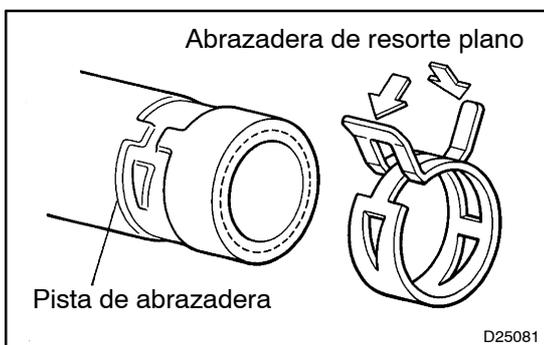
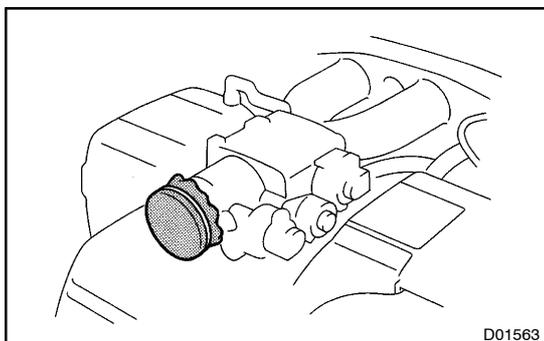
T'	Lectura de la llave de torsión {N·m (kgf·cm)}
T	Par de torsión {N·m (kgf·cm)}
L1	Longitud de la SST o herramienta (cm)
L2	Longitud de la llave de torsión (cm)

10. EXTRACCION E INSTALACION DE LAS PIEZAS DE CONTROL DEL COMBUSTIBLE

- (a) Localización para la extracción e instalación de las piezas del sistema del combustible:
 - (1) Se requiere de un lugar con buena ventilación de aire y libre de materiales inflamables, como por ejemplo: soldadores, afiladoras, taladros, motor eléctrico o estufa.
 - (2) Nunca trabaje en lugares no convenientes, tales como un pozo o cerca de un pozo, dado que hay una posibilidad de que estos lugares se llenen de combustible vaporizado.
- (b) Extracción e instalación de las piezas del sistema del combustible:
 - (1) Prepare un extintor antes de comenzar la operación.
 - (2) Para evitar la electricidad estática, instale una masa en el cambiador del combustible, vehículo y el tanque de combustible, y no eche una gran cantidad de agua para evitar resbalarse.

- (3) Nunca utilice equipos eléctricos como un motor eléctrico o una lámpara encendida, dado que estos equipos causarán chispas o una temperatura alta.
- (4) Nunca utilice un martillo de hierro, debido a que causará chispas.
- (5) Deshaga el paño de taller por separado del depósito de combustible.

1



11. EXTRACCION E INSTALACION DE LAS PIEZAS DE ADMISION DEL MOTOR

- (a) Si un objeto pequeño de metal entra en el conducto de admisión, causará fallos al motor y al turbosobrealimentador.
- (b) Al extraer e instalar las piezas del sistema de admisión, cierre la apertura de las piezas extraídas del sistema de admisión y del motor con un paño de taller limpio o con una cinta de papel adhesiva.
- (c) Al instalar las piezas del sistema de admisión, compruebe que no haya ninguna mezcla de objetos finos metálicos.

12. MANEJO DE LAS ABRAZADERAS DE MANGUERA

- (a) Antes de extraer la manguera, compruebe la profundidad de la parte de introducción y la posición de la abrazadera para restablecerla firmemente.
- (b) Cambie la abrazadera si está deformada o dentada por una nueva.
- (c) En el caso de reutilizar la manguera, instale la abrazadera en su pista de abrazadera.
- (d) Para utilizar una abrazadera del tipo de resorte plano, ajústela añadiendo fuerza en la dirección de la marca de flecha tras la instalación.