

SISTEMA DE LUBRICACION

INSPECCION PRESION ACEITE	D-1
ACEITE MOTOR	D-2
INSPECCION ACEITE MOTOR	D-2
SUSTITUCION ACEITE MOTOR	D-2
FILTRO ACEITE	D-3
SUSTITUCION FILTRO ACEITE	D-3
FILTRO BYPASS ACEITE	D-4
SUSTITUCION FILTRO BYPASS ACEITE	D-4

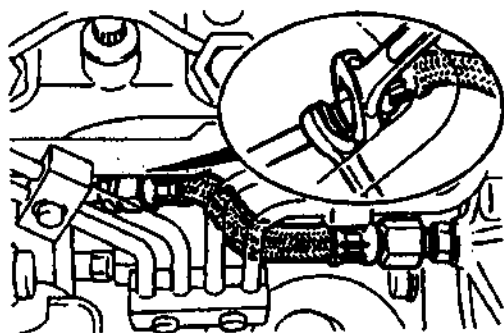
RADIADOR ACEITE Y CUERPO FILTRO	
ACEITE	D-4
REMOCION/INSTALACION RADIADOR ACEITE	
Y CUERPO FILTRO ACEITE	D-4
INSPECCION CUERPO FILTRO ACEITE	D-5
CARTER ACEITE	D-6
REMOCION/INSTALACION CARTER	
DE ACEITE	D-6

INSPECCION PRESION ACEITE

Atención

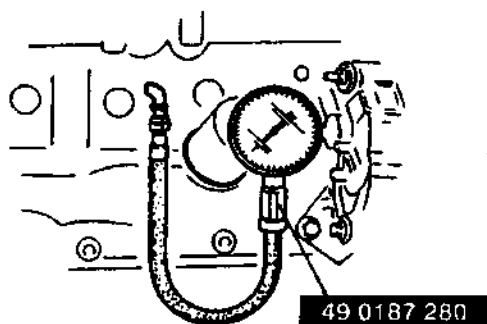
- Experimentos de laboratorio han registrado que el prolongado contacto con aceite motor AGOTADO provoca cáncer en la piel. Una vez terminado el trabajo, lávese inmediatamente con agua y jabón.
- Cuando están calientes, el motor y el aceite pueden ocasionar serias quemaduras. Apague el motor y espere que se enfríen.

1. Quitar el estribo del cárter del aspiración. (B3, FP)
2. Quitar el presostato aceite. (B3, ZL, FP)
3. Desconectar el tubo flexible del aceite puesto entre la bomba en vacío y el bloque de cilindros. (RF)



4. Atornillar la SST en el orificio de instalación del presostato aceite. (B3, ZL, FP)

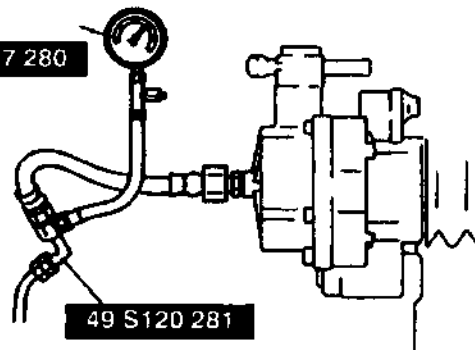
B3, ZL, FP



5. Colocar las SST como se muestra en la figura (RF).

RF

49 0187 280



49 S120 281

6. Calentar el motor a la temperatura normal de ejercicio.
7. Tener el motor al régimen especificado y anotar los valores indicados por el manómetro.

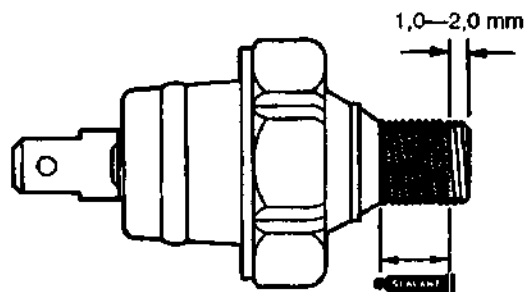
Nota

- La presión del aceite puede variar en función de la viscosidad y de la temperatura.

Presión aceite

B3, ZL: 295—392 kPa {3,0—4,0 kgf/cm²}
[3000 revoluciones por minuto]
FP: 393—490 kPa {4,0—5,0 kgf/cm²}
[3000 revoluciones por minuto]
RF: 147 kPa {1,5 kgf/cm²} [1000 rpm]
343 kPa {3,5 kgf/cm²} [3000 rpm]

8. Si la presión del aceite no está conforme con lo especificado, buscar la causa y reparar o sustituir según sea necesario.
9. Apagar el motor y esperar que se enfríe.
10. Quitar las SST.
11. Aplicar masilla impermeable de silicón en los filetes del presostato aceite como se muestra en la figura.



12. Instalar el presostato aceite. (B3, ZL, FP)

Par de torsión

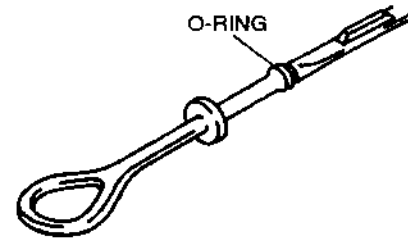
12—17 N·m {1,2—1,8 kgf·m}

13. Conectar el tubo flexible entre la bomba en vacío y el bloque de cilindros. (RF)
14. Instalar el estribo del cárter del aspiración. (B3, FP)
15. Encender el motor y controlar la eventual presencia de pérdidas de aceite.

ACEITE MOTOR

INSPECCION ACEITE MOTOR

1. Aparcar el vehículo sobre una superficie plana.
2. Calentar el motor a la temperatura normal de ejercicio y luego apagarlo.
3. Esperar cinco minutos.
4. Extraer la varilla y controlar el nivel y el estado del aceite. Comprobar que el nivel de aceite esté entre las marcas F y L de la varilla.
5. Llenar hasta el tope o sustituir el aceite según sea necesario.
6. Comprobar que el O-ring de la varilla esté instalado como se muestra en la figura y volver a instalar la varilla.



SUSTITUCION ACEITE MOTOR

Atención

- Cuando el motor y el aceite están calientes, pueden causar serias quemaduras. Tenga cuidado de no quemarse.
- Un vehículo elevado del piso y sin estar sólidamente sostenido por caballetes de seguridad es peligroso. Podría deslizarse o caerse del gato y poner en peligro la vida de las personas que se encuentran debajo. No trabaje nunca debajo o cerca de un vehículo elevado del piso si no está sólidamente sostenido por caballetes de seguridad.
- Experimentos de laboratorio han registrado que el prolongado contacto con aceite motor AGOTADO provoca cáncer en la piel. Una vez terminado el trabajo, lávese inmediatamente con agua y jabón.

1. Aparcar el vehículo sobre una superficie plana.
2. Quitar el tapón de introducción del aceite y el tapón de descarga del cárter del aceite.
3. Descargar el aceite en un recipiente.
4. Instalar el tapón de desagüe con una nueva arandela.

Par de torsión

30—41 N·m {3,0—4,2 kgf·m}

5. Llenar el motor con la especificada cantidad de aceite del tipo recomendado.
6. Volver a instalar el tapón de introducción de aceite.
7. Encender el motor y controlar la presencia de eventuales pérdidas de aceite.
8. Controlar el nivel de aceite y llenar hasta el tope según sea necesario. (Véase ACEITE MOTOR, INSPECCION ACEITE MOTOR)

Nota

- En algunos casos el nivel efectivo del aceite puede variar respecto a la capacidad especificada.

Capacidad de aceite

Asunto	Motor		
	B3, ZL	FP	RF
Sustitución aceite	2,7	3,3	5,0
Sustitución aceite y filtro	2,9	3,5	5,4
Sustitución aceite, filtro y filtro bypass	—	—	5,8
Total (motor seco)	3,4	3,7	6,4

Calidad aceite motor

API service

B3, ZL, FP: SG, SH o SJ

RF: CD

Viscosidad aceite motor

-15°C—40°C: SAE 10 W-30 (CD)

Por encima de -25°C: SAE 10 W-30 (SG, SH y SJ)

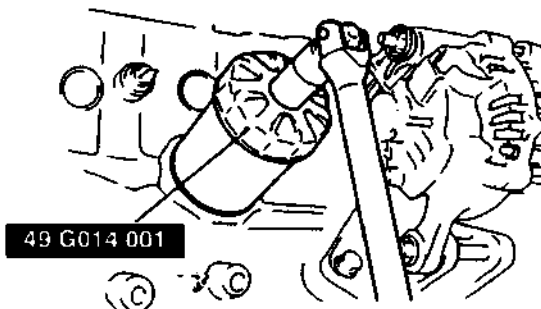
Por debajo de 10°C: SAE 5 W-30 (CD)

Por debajo de 0°C: SAE 5 W-30 (SG, SH y SJ)

FILTRO ACEITE

SUSTITUCION FILTRO ACEITE

1. Quitar el filtro de aceite usando la SST o la correspondiente llave.



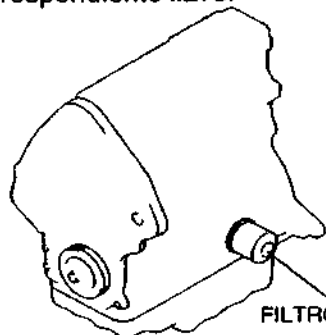
2. Usando un trapo limpio, limpiar la superficie de montaje del cuerpo filtro.
3. Apretar el filtro de acuerdo al procedimiento de instalación indicado al lado del mismo o en el embalaje usando la SST o la correspondiente llave.
4. Encender el motor y controlar la presencia de eventuales pérdidas de aceite.
5. Controlar el nivel de aceite y llenar hasta el tope según sea necesario. (Véase ACEITE MOTOR, INSPECCION ACEITE MOTOR)

FILTRO BYPASS ACEITE

SUSTITUCION FILTRO BYPASS ACEITE

RF

1. Quitar el filtro bypass aceite usando la correspondiente llave.



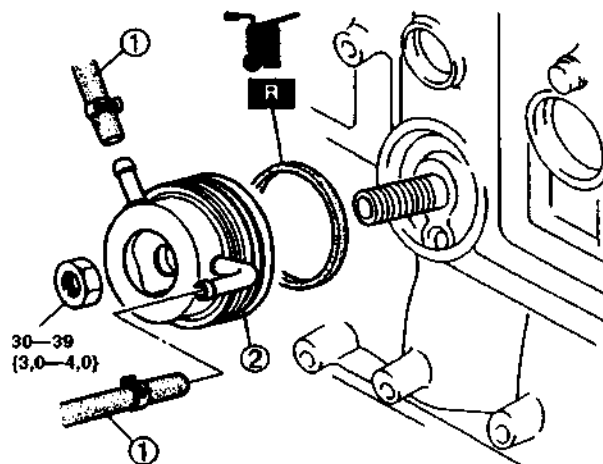
2. Usando un trapo limpio, limpiar la superficie de montaje del estribo del filtro bypass.
3. Apretar el filtro de acuerdo con el procedimiento de instalación indicada al lado del mismo o en el embalaje usando la correspondiente llave.
4. Encender el motor y controlar la presencia de eventuales pérdidas de aceite.
5. Controlar el nivel de aceite y llenar hasta el tope según sea necesario. (Véase ACEITE MOTOR, INSPECCION ACEITE MOTOR)

RADIADOR ACEITE Y CUERPO FILTRO ACEITE

REMOCION/INSTALACION RADIADOR ACEITE Y CUERPO FILTRO ACEITE

ZL (ATX) FP

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Desaguar el líquido de enfriamiento del motor. (Véase sección E, ADVERTENCIAS RELATIVAS AL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO) (Véase sección E, LIQUIDO ENFRIAMIENTO MOTOR, SUSTITUCION LIQUIDO ENFRIAMIENTO MOTOR)
3. Quitar el filtro de aceite. (Véase FILTRO ACEITE, SUSTITUCION FILTRO ACEITE)
4. Quitar en el orden indicado en la tabla.
5. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
6. Encender el motor y controlar la eventual presencia de pérdidas de aceite y de líquido de enfriamiento.



N·m (kgf·m)

1	Tubo flexible radiador aceite
2	Radiador aceite
■ ■ ■ Detalles de Instalación (ZL: ATX)	

Detalles de Instalación Radiador Aceite

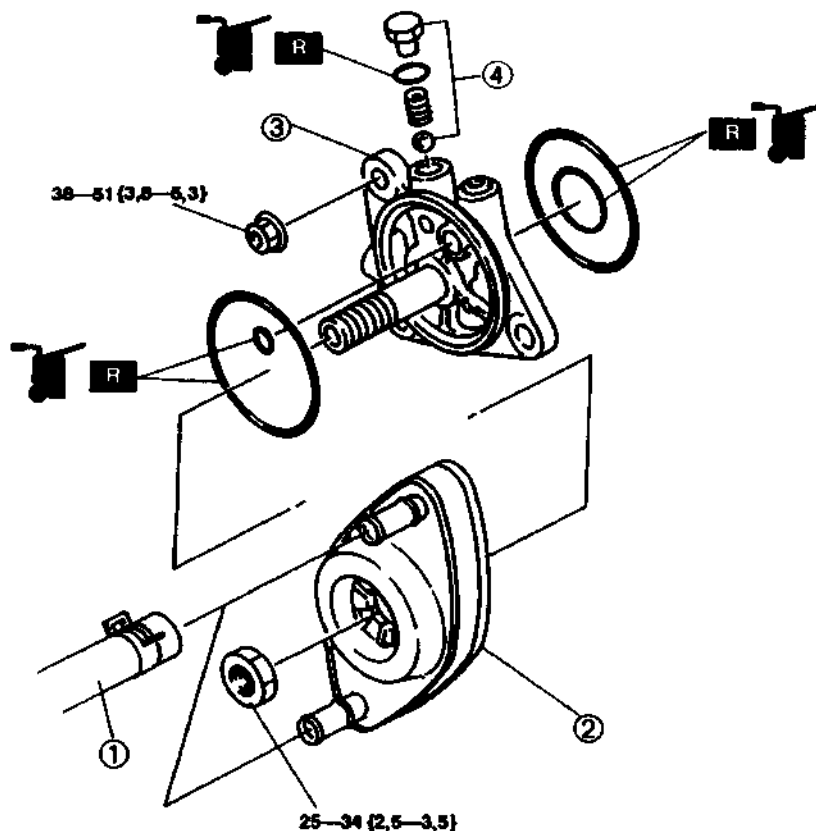
ZL: ATX

- Instalar el radiador aceite con las referencias "7", "8", dirigidas hacia arriba.

RADIADOR ACEITE Y CUERPO FILTRO ACEITE

RF

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Desaguar el líquido de enfriamiento del motor. (Véase sección E, ADVERTENCIAS RELATIVAS AL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO) (Véase sección E, LIQUIDO ENFRIAMIENTO MOTOR, SUSTITUCION LIQUIDO ENFRIAMIENTO MOTOR)
3. Quitar el filtro de aceite. (Véase FILTRO ACEITE, SUSTITUCION FILTRO ACEITE)
4. Quitar en el orden indicado en la tabla.
5. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
6. Controlar el nivel de aceite. (Véase ACEITE MOTOR, INSPECCION ACEITE MOTOR)
7. Encender el motor y controlar la eventual presencia de pérdidas de líquido de enfriamiento.



N·m (kgf·m)

1	Tubo flexible radiador aceite
2	Radiador aceite

3	Cuerpo filtro aceite
4	Válvula bypass radiador aceite

INSPECCION CUERPO FILTRO ACEITE

- Medir la longitud libre del resorte de la válvula bypass. Sustituir el resorte de la válvula de bypass si es necesario.

Resorte válvula bypass
Longitud estándar: 45,5 mm

RESORTE VALVULA BYPASS

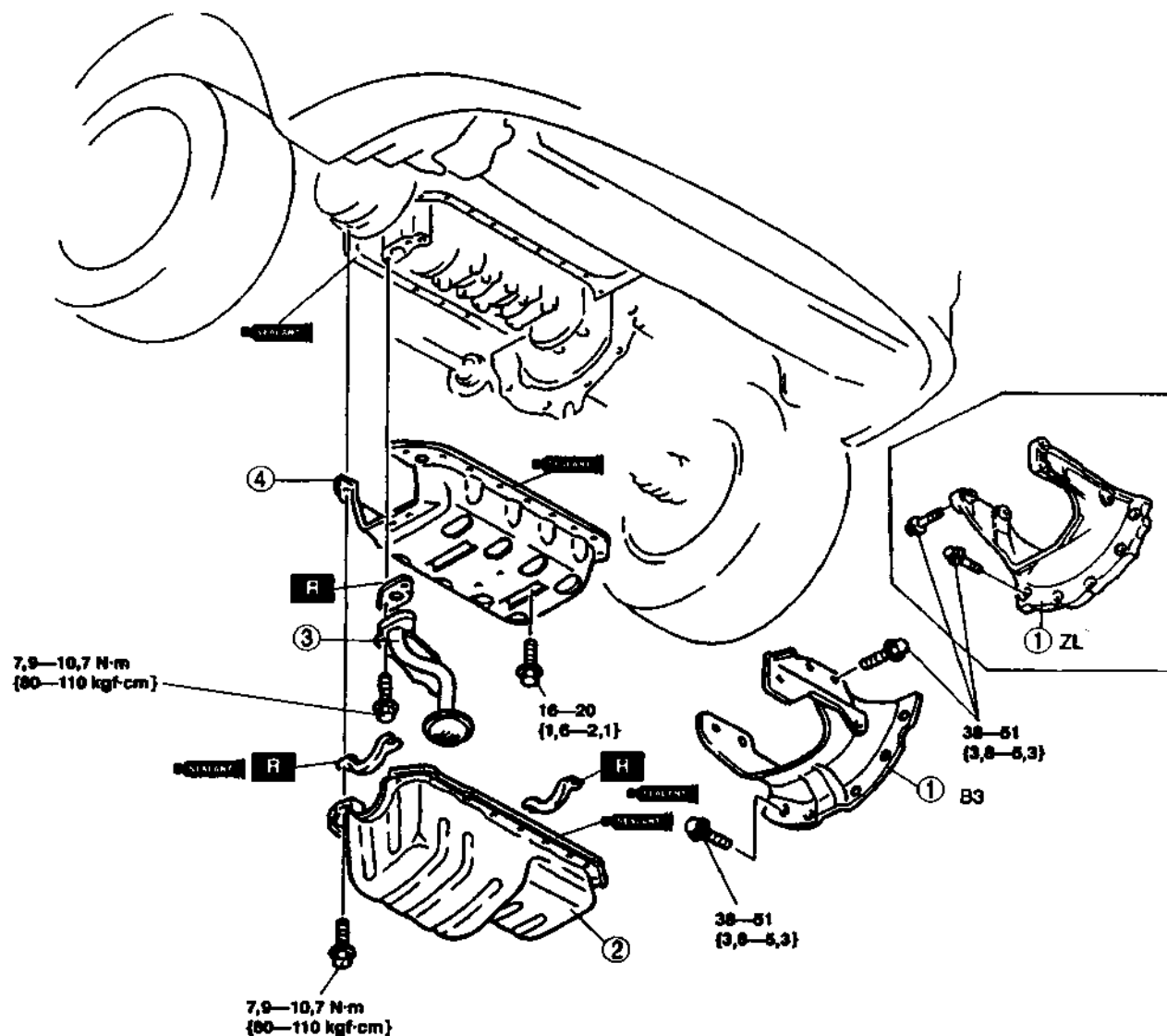


CARTER ACEITE

REMOCION/INSTALACION CARTER ACEITE

1. Desconectar el cable negativo de la batería.
2. Descargar el aceite motor. (Véase ACEITE MOTOR, SUSTITUCION ACEITE MOTOR)
3. Quitar el tubo de escape anterior (B3, ZL, FP)
4. Quitar el estribo del tubo de escape. (RF)
5. Quitar en el orden indicado en la tabla.
6. Instalar en el orden contrario al de la remoción.
7. Encender el motor y controlar la eventual presencia de pérdidas de aceite.

B3, ZL



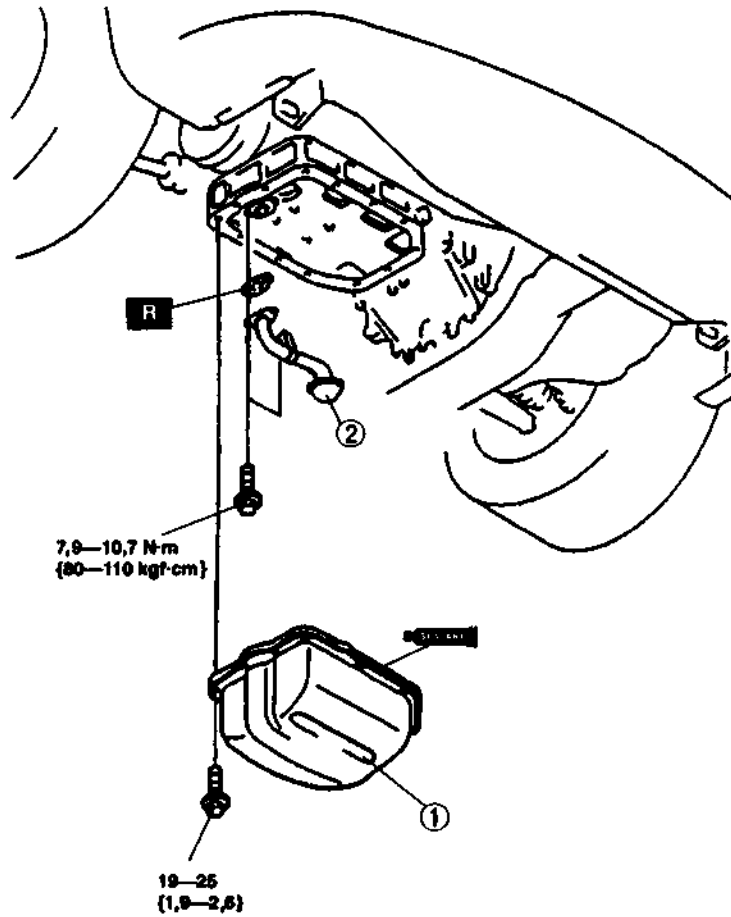
N·m {kgf·m}

1	Elemento de refuerzo integrado ☞ Detalles de Instalación (ZL)
2	Cárter aceite ☞ Detalles de Remoción ☞ Detalles de Instalación

3	Filtro aceite
4	MBSP ☞ Detalles de Remoción ☞ Detalles de Instalación

CARTER ACEITE

FP



N·m {kgf·m}

1	Cárter aceite
	☞ Detalles de Remoción
	☞ Detalles de Instalación

2	Filtro aceite
	☞ Detalles de Instalación

RF



6	Cárter aceite  Detalles de Remoción  Detalles de Instalación
7	Filtro aceite
8	Deflector aceite  Detalles de Remoción  Detalles de Instalación

CARTER ACEITE

Detalles de Remoción Filtro Bypass Aceite y Estribo

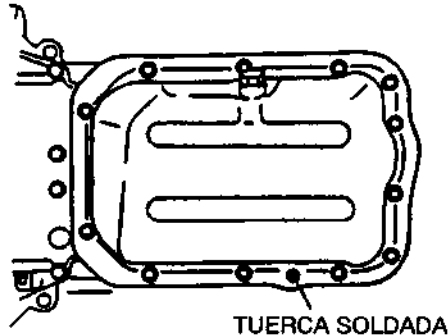
- Quitar el filtro de bypass aceite y el estribo con el tubo flexible del aceite aún conectado.

Detalles de Remoción Tubo Agua

- Quitar el tubo del agua con los tubo flexibles del agua aún conectados.

Detalles de Remoción Cáster Aceite

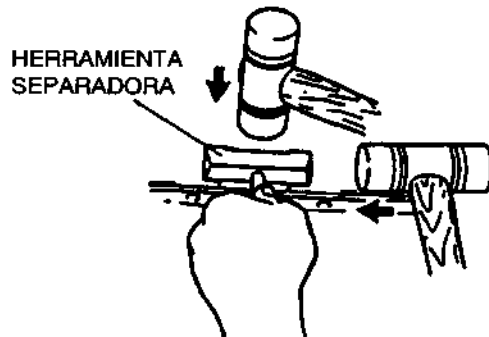
1. Quitar los pernos fileteado de fijación del cárter aceite.
2. Atornillar un perno fileteado del cárter aceite en el orificio de una tuerca soldada para crear un pequeño espacio entre el bloque superior del cárter aceite y el cárter aceite. (FP)



Advertencia

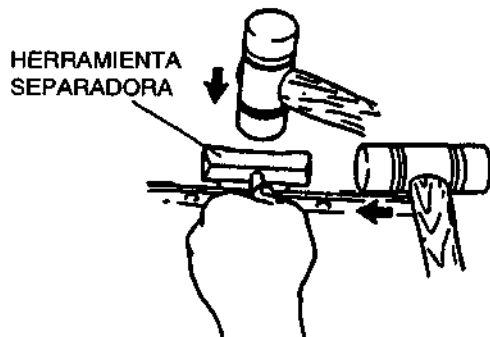
- Las herramientas de remoción pueden fácilmente rayar las superficies de contacto entre bloque cilindros y MBSP o deflector aceite. Además, sacando el MBSP o el deflector aceite es fácil que se doble la brida de este último. (B3, ZL, RF)

3. Quitar el cárter aceite usando una herramienta separadora.



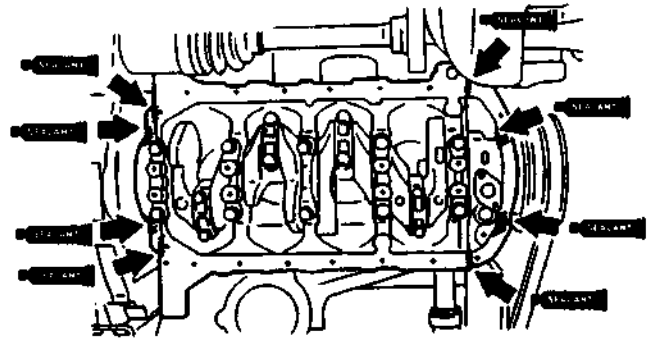
Detalles de Remoción MBSP, Deflector Aceite

- Separar el MBSP o el deflector aceite usando una herramienta separadora.



Detalles de Instalación MBSP, Deflector Aceite

1. Aplicar masilla impermeable de silicón en las zonas sombreadas indicadas por las flechas en la figura. (B3, ZL)



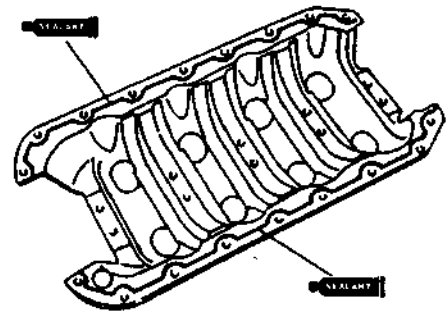
2. Aplicar masilla impermeable de silicón en el MBSP a lo largo del perímetro interno de los orificios de los pernos fileteados. (B3, ZL)
3. Aplicar masilla impermeable de silicón en el deflector aceite a lo largo del perímetro interno de los orificios de los pernos fileteados y sobreponer los bordes. (RF)

Espesor

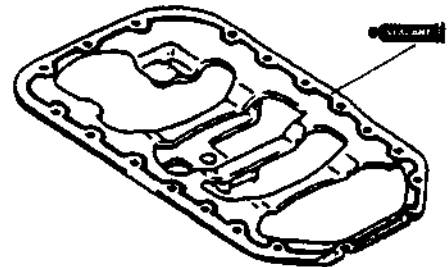
B3, ZL: $\varnothing 2,5-3,5$ mm

RF: $\varnothing 2,0-3,0$ mm

B3, ZL

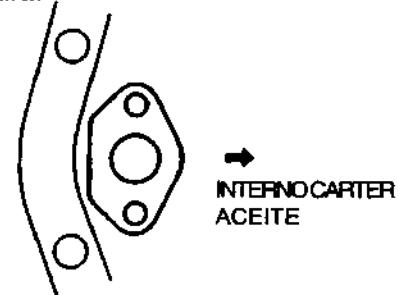


RF



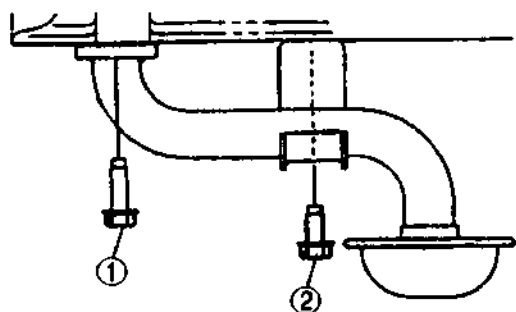
Detalles de Instalación Filtro Aceite

1. Instalar el empaque del filtro aceite como se muestra en la figura.



CARTER ACEITE

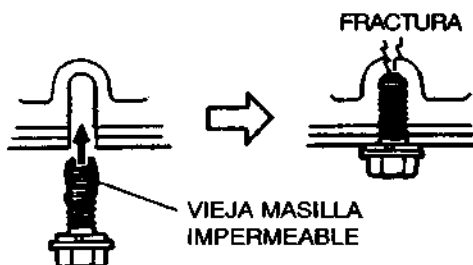
2. Apretar los pernos en el orden indicado en la figura.



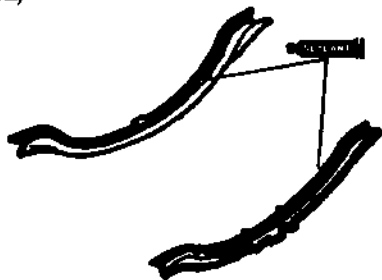
Detalles de Instalación Cáster Aceite

Advertencia

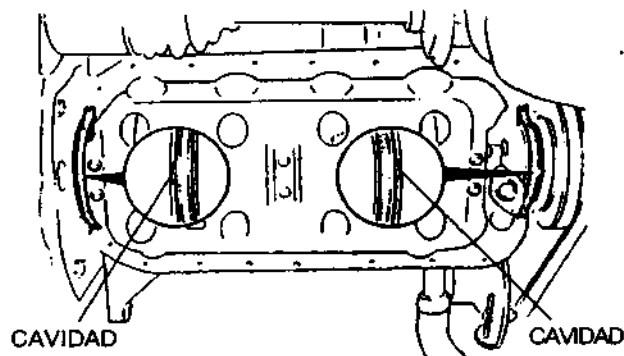
- Si se vuelven a utilizar los pernos fileteados, quitar la vieja masilla impermeable de los filetes. Apretar un perno sobre el que haya vieja masilla impermeable daña los filetes.



1. Aplicar masilla impermeable de silicón en las superficies de contacto de los nuevos empaques del cárter del aceite como se muestra en la figura. (B3, ZL)

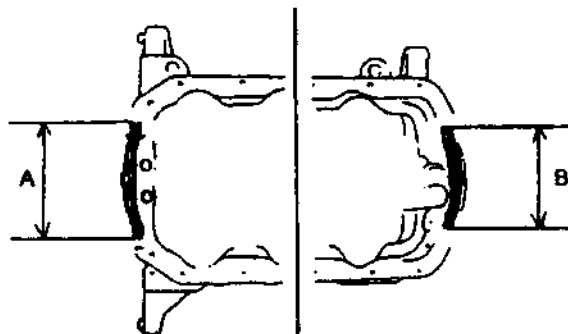


2. Instalar los nuevos empaques en el cuerpo de la bomba de aceite y sobre la tapa posterior introduciendo los asomos en las cavidades como se muestra en la figura. (B3, ZL)



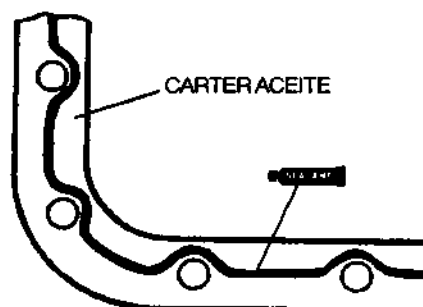
3. Aplicar masilla impermeable de silicón en las zonas del empaque del cárter del aceite indicadas con A y B. (B3, ZL)

Espesor
Ø2,0 mm



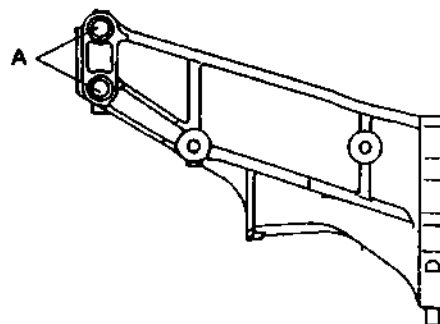
4. Aplicar masilla impermeable de silicón en el cárter del aceite a lo largo del perímetro interno de los orificios de los pernos fileteados y sobreponer los bordes.

Espesor
B3, ZL: Ø2,5—3,5 mm
FP, RF: Ø2,0—3,0 mm

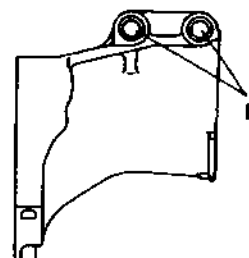


Detalles de Instalación Elemento de Refuerzo Integrado

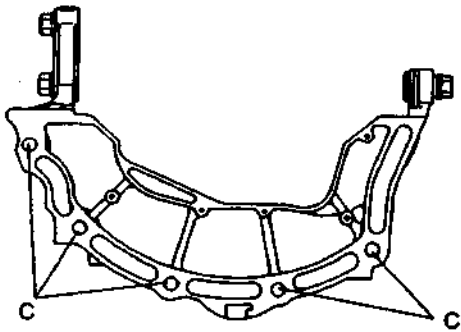
1. Apretar manualmente el perno fileteado de bloqueo A.



2. Apretar manualmente el perno fileteado de bloqueo B.



3. Apretar el perno fileteado de bloqueo C.



4. Apretar definitivamente el perno fileteado de bloqueo A apretado manualmente en el paso 1.
5. Apretar definitivamente el perno fileteado de bloqueo B apretado manualmente en el paso 2.