• INSTRUCTIVOS DE MONTAJE
• GARANTÍA

AST - 216/0

EMPAQUETADURAS FRACO RETENEDORES

JUNTAS PARA CULATA

NO USE GRASAS, SILICONAS, PEGANTES, ETC.

- **RETORQUEE** después de una (1) hora de funcionamiento del motor si la referencia de la junta de culata tiene la sigla **SB**.
- El retorqueo se hace en frío aflojando el tornillo 1/4 de vuelta y apretándolo nuevamente hasta el último valor de torque aplicado anteriormente. Realice el mismo procedimiento a los múltiples de admisión y/o escape en material "tipo sandwich".
- **NO RETORQUEE** si la junta de culata tiene las siglas **NR, MLA o MLO**.

Fig.1

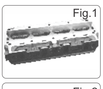


Fig.2

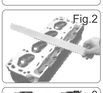


Fig.3

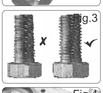
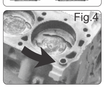
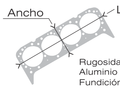


Fig.4



- Tenga en cuenta los valores de rugosidad y planitud de culata y bloque (ver tabla1 y figs. 1, 2).
- Limpie y verifique el buen estado de agujeros, roscas, espárragos (fig 3) y superficies de bloque y culata.
- Verifique la posición correcta de la junta (top, front, etc.) contra culata y bloque.
- Las guías, pasadores, topes o cualquier elemento metálico que sobresalga de las superficies de las piezas a ensamblar pueden afectar el correcto asentamiento de las partes, por lo que es indispensable su verificación antes del apriete (fig 4).



Rugosidad (RA)
Aluminio = 0,5/ 1,0 μm
Fundición = 1,5/1,8 μm

Tabla 1

Planitud	Culata	Largo	Ancho
	3 cil	0,07 mm	0,05 mm
	4 cil	0,10 mm	0,05 mm
	6 cil	0,15 mm	0,05 mm

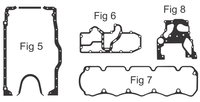
Para mayor información consulte nuestro MANUAL DE TORQUES & PUESTA A PUNTO o consulte sin costo a ASISTENCIA TÉCNICA Tel: 01 8000 919 965

AST - 217-V/D

GASKETS SIDERAL OIL SEALS DIESEL

JUNTAS PARA: TAPA DE CÁRTER, TAPA DE VÁLVULAS, TAPA DE CADENA

Fig 5



- Toda junta fabricada en materiales de corcho caucho o caucho debe ser montada completamente en seco (Fig. 5, 7, 8). Torquee a los valores adecuados.
- En juntas de cárter aplique sellante únicamente en la unión *lateral - cuello* (Fig. 5, 9).
- En juntas en no-asbesto o cartón celulosa usadas para sellar piezas fabricadas en aluminio como bomba de agua, termostato, base de filtros, aplique una delgada película de sellante para compensar imperfecciones mayores. (Fig 6).

Uso de sellante (silicona RTV) únicamente en la unión

Para mayor información consulte nuestro MANUAL DE TORQUES & PUESTA A PUNTO

AST - 214-V/D

GASKETS SIDERAL OIL SEALS DIESEL

JUNTAS PARA MÚLTIPLES DE ADMISIÓN Y/O ESCAPE

- **Torquee** comenzando en el centro y extendiendose hacia los extremos.
- **RETORQUEE** los múltiples de admisión y/o escape en material "tipo sandwich", después de una (1) hora de funcionamiento del motor.

- El retorqueo se hace en frío aflojando el tornillo 1/4 de vuelta y apretándolo nuevamente hasta el último valor de torque aplicado anteriormente.
- Las guías, pasadores, topes o cualquier elemento metálico que sobresalga de las superficies de las piezas a ensamblar pueden afectar el correcto asentamiento de las partes, por lo que es indispensable su verificación antes del apriete.
- Verifique la planitud de las superficies.

NO USE GRASAS, SILICONAS PEGANTES, ETC.

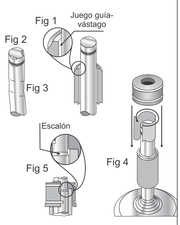
Para mayor información consulte nuestro MANUAL DE TORQUES & PUESTA A PUNTO

AST - 213/D

GASKETS SIDERAL OIL SEALS

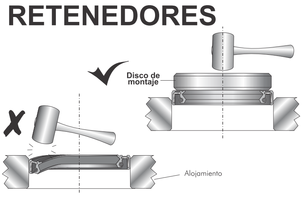
SELLOS DE VÁLVULA POSITIVOS

- Verifique que el juego entre la guía y el vástago sea el adecuado 0,127 mm (0,005") máximo. (Fig 1)
- Repare la punta del vástago de la válvula si tiene golpes o rebabas. (Fig 2)
- Reemplace la válvula si está doblada o tiene irregularidades en su vástago. (Fig 3)
- Elimine de la guía todo residuo de aceite o disolvente, lubrique el vástago de la válvula y deslícela a través de la guía.
- Envuelva la punta del vástago con papel parafinado y monte el sello. (Fig 4)
  - Deslice el sello hasta la guía, asegurándolo a ella. *No olvide retirar completamente el papel parafinado.*
  - Verifique el correcto montaje del sello y calibre las válvulas.
  - **NOTA:** Para válvulas en *sobre-medida* que tengan escalón, verifique que el labio del sello no quede trabajando sobre el escalón. Si esto sucede, utilice un sello deflector (tipo gorro). (Fig 5)



LOS SELLOS DEBEN PROTEGERSE DE LA LUZ SOLAR - NO LOS DESEMPAQUE ANTES DEL MONTAJE

RETENEDORES



- Lubrique el labio con una pequeña cantidad del aceite a retener antes de montar el retenedor.
- Proteja el labio del retenedor cubriendo con cinta o bujes las zonas de roscas, chaveteros o bordes vivos del eje durante el montaje.
- Aplique presión uniforme al instalarlo en su alojamiento, **Nunca lo golpee directamente**. Utilice siempre un elemento suplementario que amortigüe el golpe.

POR NINGÚN MOTIVO EL RESORTE DEBE SER RECORTADO. Esto haría aumentar la temperatura entre labio y eje, causando desgastes prematuros sobre ambos con reducción de la efectividad del sellamiento.

Los resortes, materiales y diseños son normalizados para optimizar estanqueidad y resistencia al desgaste.

LOS RETENEDORES DEBEN PROTEGERSE DE LA LUZ SOLAR - NO LOS DESEMPAQUE ANTES DEL MONTAJE

Para mayor información consulte nuestro MANUAL DE TORQUES & PUESTA A PUNTO o consulte sin costo a ASISTENCIA TÉCNICA Tel: 01 8000 919 965

AST - 215/0

EMPAQUETADURAS FRACO RETENEDORES

CHEVROLET 267, 283, 305, 327 y 350

Ref: CS - 3032870

- A los motores Chevrolet 267,305 y 350 de bloque corto a partir de 1980 les fue cambiada la ubicación de la sonda medidora de aceite.
- Antes de montar la junta en el cárter del motor verifique a cual de los dos laterales corresponde desprender el bocado (Fig 1).
- Monte este producto totalmente en seco, aplicando solo una pequeña cantidad de sellante en las uniones del lateral con el cuello.
- Torquee los tornillos del cárter a los valores indicados.

Uso de sellante (silicona RTV) únicamente en la unión

Para mayor información consulte nuestro MANUAL DE TORQUES & PUESTA A PUNTO o consulte sin costo a ASISTENCIA TÉCNICA Tel: 01 8000 919 965

Manual de Armado de motor, Torques & Reglajes y puesta a punto

POLÍTICA DE GARANTÍAS

Fraco Fábrica Colombiana de Repuestos Automotores S. A. Fraco S. A. garantiza todos sus productos, siempre y cuando éstos sean instalados en las condiciones técnicas y mecánicas especificadas por el fabricante del motor.

Fraco Fábrica Colombiana de Repuestos Automotores S. A. Fraco S. A. garantiza sus productos de aplicación técnica automotriz como libres de defectos del proceso de manufactura y de los materiales utilizados en su fabricación, por doce (12) meses ó veinte mil (20.000) kilómetros, lo que suceda primero, después de haber sido adquiridos e instalados.

Para hacer efectiva la garantía en productos sin la marca FRACO, los cuales han sido marcados de acuerdo con las instrucciones del cliente, se debe demostrar la procedencia del mismo entregando la muestra física del producto objeto de la reclamación. Fraco S. A. realizará la investigación respectiva para determinar si procede la reclamación en los términos antes expresados.

Otros productos fabricados por *Fraco Fábrica Colombiana de Repuestos Automotores S. A. Fraco S. A.* son garantizados de acuerdo con las condiciones pactadas con el cliente.

Para ejercer la garantía, el usuario debe notificar por escrito la falla presentada en el correcto funcionamiento del motor como consecuencia del uso del producto; ya sea directamente a Fraco S. A. o a través del almacén en el que se adquirió la mercancía. Igualmente, el usuario deberá entregar el producto y los tiquetes de identificación del mismo. Toda reclamación o devolución de mercancía con este u otro objeto, debe ser previamente autorizada por Fraco S. A.

Fraco S. A. realizará internamente la trazabilidad del producto, identificará la causa de la falla y oportunamente informará al cliente si aplica la garantía y los términos en que se procederá a la sustitución, reparación o acreditación del producto defectuoso, según corresponda.

CATÁLOGOS DE PRODUCTO, MANUALES TÉCNICOS, LITERATURA TÉCNICA

La información contenida en los catálogos, manuales y publicaciones técnicas sobre productos, instalación y condiciones de uso, corresponde a investigaciones confiables y es correcta de acuerdo con los estándares determinados por las áreas técnicas de la compañía; sin embargo, Fraco fábrica Colombiana de Repuestos Automotores S. A. Fraco S. A. no asume ninguna responsabilidad por errores en dichas publicaciones. El personal que instala el producto, dado su conocimiento técnico e idoneidad, debe evitar incurrir en esas posibles equivocaciones.

Fraco Fábrica Colombiana de Repuestos Automotores S. A. Fraco S. A. se reserva el derecho de realizar sin previo aviso, modificaciones en el contenido de cualquier catálogo, publicación técnica o comercial.

HERRAMIENTAS & ELEMENTOS PUBLICITARIOS

Fraco Fábrica Colombiana de Repuestos Automotores S. A. Fraco S. A. diseña herramientas y elementos para uso en labores mecánicas, como la regla de canto recto, el goniómetro, dispositivos para instalación de sellos positivos, entre otros, que son entregados con fines publicitarios y que por lo tanto no se deben entender como instrumentos o elementos de precisión.

©

Ninguna parte de este documento puede ser reproducida o distribuida en forma alguna, ni ser almacenada en medio magnético o sistema parecido sin previa autorización por escrito de Fraco - fábrica Colombiana de Repuestos Automotores S. A.

ATENCIÓN

Fraco Fábrica Colombiana de Repuestos Automotores S. A. Fraco S. A., desea con este manual aportar la información básica requerida para puesta a punto de motores, enriqueciendo y reforzando de esta manera el conocimiento técnico de la mecánica automotriz.

Los valores indicados en las Tablas de torques y reglajes, son referenciales y han sido obtenidos de fuentes confiables; éstos son valores nominales que, en conjunto con otras operaciones de puesta a punto, determinan el correcto funcionamiento de los motores. Ante cualquier duda, se deberá consultar los manuales del fabricante del motor.

Fraco Fábrica Colombiana de Repuestos Automotores S. A. Fraco S. A. entiende estos valores como correctos, aunque no acepta responsabilidad alguna por información inexacta que se haya publicado, asumiendo que la correcta preparación y reglaje de un motor son consecuencia directa de la idoneidad de quien realiza el trabajo.