

[E] VALVE COVER GASKET

The valve cover gasket supplied in this set is manufactured slightly undersize and requires stretching to lock into the cover to ease installation.

You are installing the finest gaskets made — the result of exhaustive research and exacting manufacture. But no gasket is better than its installation!

1. **CLEAN SURFACES OF FOREIGN MATERIAL** - Accumulation of foreign particles of any kind can form channels through which oil can travel.

2. **WIPE OFF EXCESS OIL** - Wipe excess oil from mating surfaces prior to installation of gasket; clean oil return holes in the cylinder head.
3. **ALIGN GASKET PROPERLY** - Check fit alignment of gasket to mating surfaces.
4. **AVOID OVER-TORQUING** - Excessive tightening is destructive! Visible distortion of sheet metal cover is indication of over-torquing.
5. **TEST RUN ENGINE** - Thoroughly check all sealing areas to insure perfect sealing.

[F] EXHAUST ELBOW/RISE/ MOUNTING BOLTS

To prevent seizing and galling apply a high temperature anti-seize lubricant to bolt threads.

[A] JOINT DE CULASSE

Pour que la charge de serrage appropriée puisse être appliquée au joint de culasse, il est important que:

1. Tous les trous à boulons soient passés au fileter.
2. Tous les filets soient brossés à fond avec une brosse métallique.
3. Tous les boulons pénètrent dans la chemise d'eau soient enduits d'un scellant.
4. Tous les boulons qui ne pénètrent pas dans la chemise d'eau soient légèrement lubrifiés.

[B] JOINTS DE TIGE DE SOUPAPE

La valve d'admission utilise un joint de type torique et une garniture parapluie. Les valves d'échappement n'utilisent que des joints toriques.

[C] INTAKE MANIFOLD GASKET

1. MONTEZ LES CALES.

\* Prenez une des moitiés de la cale, languettes vers le haut, et placez l'orifice central du joint du collecteur, celui-ci étant ouvert, de façon à ce qu'il coïncide exactement avec cette moitié.



FEL-PRO INSTALLATION TIPS

[A] HEAD GASKET

In order to apply proper clamping force to the head gasket, it is important that:

1. All bolt holes be cleaned out with a tap.
2. All threads be thoroughly cleaned with a wire brush.
3. All bolts that enter water jackets have a sealer applied to them.
4. All bolts that do not enter water jackets be lightly oiled.

[C] INTAKE MANIFOLD GASKET

The intake valves use an o-ring type seal and an umbrella seal. The exhaust valves use only o-ring seals.

[B] VALVE STEM SEALS

1. INSTALL EXHAUST CROSSEOVER RESTRICTORS.

- a. Holding one of the restrictor insert halves with tabs up, position the open center port of the manifold gasket directly over the insert half.
- b. Position other restrictor (insert tabs down) directly over open center port of gasket and bottom insert half.

**NOTE: BOTH RESTRICTOR PIECES MUST FIT INTO RECESS AROUND PERIMETER OF CENTER PORT BEFORE AND AFTER PRONGS ARE BENT. FAILURE TO DO SO MAY CAUSE RESTRICTOR TO SLIDE OFF CENTER. THE FLANGED OUTER CIRCUMFERENCE OF BOTH THE UPPER AND LOWER RESTRICTORS MUST OVERLAP THE GASKET BODY.**

- c. Bend the two (2) prongs of the lower restrictor piece outward over the upper restrictor piece using a blunt tool. Turn gasket over and repeat step 3. Make certain that the prongs are pressed down tightly so that the restrictor assembly is held securely in the gasket body.
2. Using a quick-drying adhesive, cement the side rail gaskets to the cylinder heads; include the narrow walls between the intake ports.

**IMPORTANT: Install the manifold gaskets with the blue beads facing up towards the manifold.**

3. Carefully place the manifold onto the gaskets. Snug down several bolts and allow the adhesive to dry thoroughly.
4. Remove the manifold and using a sharp cutting tool, trim the gasket ports to match the head ports. If the intake manifold doesn't have a divider wall between the closely spaced pair of intake ports remove this section from the gasket.

[D] INTAKE MANIFOLD END SEALS

Extrude a 1/4" continuous bead of RTV, included in this set, from one intake manifold gasket side rail to the other; both front and rear of the engine. Install manifold casting while RTV is wet and torque to spec.



"Where Sealing is a Science"®

b. Placez la deuxième moitié, languettes vers le bas, directement sur l'orifice central du joint et l'autre moitié de la cale.

**REMARQUE: LES DEUX MOITIÉS DE LA CALE DOIVENT S'ENCASTRER EXACTEMENT DANS LE CREUX SE TROUVANT AUTOUR DE L'ORIFICE CENTRAL, CECI AVANT ET APRES QUE LES PATTES SOIENT REPLIEES, SINON LA CALE POURRAIT SE DECENTRER. LA NERVURE DE CIRCONFERENCE DES DEUX PARTIES DE LA CALE DOIT RECOUVRIR LE JOINT.**

c. A l'aide d'un outil à extrémité arrondie, repliez les deux pattes de la moitié inférieure de la cale vers l'extérieur de façon à ce qu'elles retiennent la moitié supérieure. Retournez le joint et faites de même avec l'autre moitié. Assurez-vous que les pattes sont bien serrées de façon à ce que le tout soit solidement assemblé.

2. A l'aide d'un adhésif à prise rapide, collez les garnitures latérales aux têtes de cylindres en plusieurs points; encolez également les cloisonnements étroits entre les orifices d'admission.

**IMPORTANT: Les gouttes bleues doivent être orientées vers le collecteur d'admission.**

3. Placez soigneusement le collecteur sur les garnitures. Serrez plusieurs boulons et laissez l'adhésif sécher à fond.
4. Enlevez le collecteur et, à l'aide d'un instrument très coupant, taillez les orifices de la garniture de façon à ce qu'ils s'adaptent à ceux des têtes de cylindres. Si le collecteur n'a pas de cloison entre la paire la plus rapprochée d'orifices d'admission, enlevez la partie correspondante de la garniture.

## D JOINTS D'ETANCHEITE D'EXTREMITE DU COLLECTEUR D'ADMISSION

Déposez un cordon continu de ¼ po. de compris dans cet ensemble, du rail latéral d'un joint d'étanchéité de collecteur d'admission à l'autre, à l'avant à côté postérieur du moteur. Montez le boîtier moulé du collecteur d'admission pendant que le RTV est toujours mouillé et coupez aux spécifications.

## E JOINT D'ETANCHEITE DE CACHE - SOUPAPE

Le joint de cache-soupape fourni dans ce jeu est conçu légèrement trop petit et requiert qu'on l'étire de façon à ce qu'il se fixe sur le cache-soupape, facilitant ainsi le montage.

Vous allez monter des joints d'étanchéité de qualité supérieure, qui sont le résultat de longues recherches et d'une fabrication de haute précision. Mais la qualité du joint n'est rien sans un montage de qualité.

1. **NETTOYEZ LES SURFACES DE TOUT MATERIAU ETRANGER.** L'accumulation de particules étrangères peut permettre le passage de l'huile.
2. **ESSUYEZ L'EXCES D'HUILE.** Essuyez l'huile des surfaces de contact; nettoyez les orifices de remontée d'huile de la culasse.
3. **ALIGNEZ LE JOINT D'ETANCHEITE.** Vérifier l'alignement du joint sur les surfaces de contact.

4. **EVITEZ DE TROP SERRER.** Un serrage trop élevé peut être

très néfaste. Si le cache-soupape subit une déformation visible, le serrage est excessif.

5. **METTEZ LE VEHICULE EN MARCHÉ.** Vérifiez tous les points d'étanchéité pour vous assurer que les joints isolent bien.

## F BOULONS DE MONTAGE DU COUDE D'ECHAPPEMENT

Afin d'éviter le grippage et le frottement, appliquez un lubrifiant anti-grippage à hautes températures aux filetages des boulons.

**REMARQUE:** Tous les adhésives/agents d'étanchéité sont compris dans ce jeu.

Imprimé Aux Etats-Unis

Formule No. I-975-M (12/04)

## A EMPAQUETADURA DE CULATA

Con el fin de aplicar una fuerza de sujeción apropiada a la empaquetadura de culata, es importante que:

1. Todos los agujeros de los pernos se limpien con una terraja.
2. Todas las roscas deben limpiarse completamente con un cepillo de alambre.
3. Debe aplicarse un sellador a todos los pernos que entran en las chaquetas de agua.
4. Todos los pernos que no entran en las chaquetas de agua deben aceitarse ligeramente.

## B SELLOS DE VASTAGO DE VALVULA

Las válvulas de admisión usan un sello tipo anillo en O y un sello tipo paraguas. La válvulas de escape usan únicamente sellos tipo anillo en O.

## C EMPAQUETADURA DE MULTIPLE DE ADMISION

1. **INSTALE LOS RESTRINGIDORES DE CRUCE DE ESCAPE**
  - a. Sosteniendo una de las mitades de la inserción restringidora con las aletas hacia arriba, coloque la umbrera central abierta de la empaquetadura del múltiple, directamente sobre la mitad de la inserción.
  - b. Coloque otro restringidor (con la aletas de inserción hacia abajo) directamente sobre la umbrera central abierta de la empaquetadura y la mitad inferior de la inserción.

**NOTA: AMBAS PIEZAS RESTRINGIDORAS DEBEN ENCAJAR DENTRO DEL NICHU QUE ESTA ALREDEDOR DEL PERIMETRO DE LA LUMBRERA CENTRAL, ANTES Y DESPUES DE DOBLAR LAS PUNTAS. EL NO HACER ESTO PUEDE CAUSAR QUE EL RESTRINGIDOR SE DESLICE FUERA DEL CENTRO. LA CIRCONFERENCIA EXTERIOR, CON BRIDA, DEL RESTRINGIDOR SUPERIOR Y DEL INFERIOR, DEBEN TRASLAPAR EL CUERPO DE LA EMPAQUETADURA.**

- c. Doble las dos (2) puntas de la pieza restringidora inferior hacia afuera, sobre la pieza restringidora superior, utilizando una herramienta desafiada. Voltee la empaquetadura y repita el paso 3.

Asegúrese de que las puntas estén firmemente oprimidas hacia abajo, de modo que el ensamblaje del restringidor esté sujetado firmemente en el cuerpo de la empaquetadura.

2. Usando un adhesivo de secado rápido, pegue las empaquetaduras de carril lateral a las culatas de cilindros; incluya las estrechas paredes entre las lumbreras de admisión.

**IMPORTANTE: Instale las empaquetaduras de múltiple con los filetes azules frente al múltiple.**

3. Coloque cuidadosamente el múltiple sobre las empaquetaduras. Apriete varios pernos y permita que el adhesivo se seque completamente.
4. Remueva el múltiple, y usando un instrumento cortante afilado, recorte las lumbreras de la empaquetadura para que coincidan con las lumbreras de la culata. Si el múltiple de admisión no tiene una pared divisoria entre un par de lumbreras de admisión que tengan una separación muy estrecha, remueva esta sección de la empaquetadura.

## D SELLOS TERMINALES DEL MULTIPLE DE ADMISION

Extraiga un filete continuo de ¼" (6,4 mm) de RTV, que se incluye en este juego, y colóquelo desde un carril lateral de la empaquetadura del múltiple de admisión al otro, tanto en la parte delantera como trasera del motor. Instale la pieza fundida del múltiple mientras el RTV está suave, y torsione de acuerdo a las especificaciones.

## E EMPAQUETADURA DE CUBIERTA DE VALVULA

La empaquetadura de cubierta de válvula que se provee en este juego está fabricada ligeramente más pequeña, y requiere estirarse para trabar en la cubierta, para facilitar la instalación.

Usted esta instalando las empaquetaduras mejores que se fabrican - el resultado de una investigación minuciosa y fabricación exacta. ¡Pero ninguna empaquetadura es mejor que su instalación!

1. **LIMPIE EL MATERIAL EXTRAÑO DE LAS SUPECIES** - La acumulación de partículas extrañas de cualquier tipo puede formar canales, a través de los cuales el aceite puede correr.
2. **LIMPIE EL EXCESO DE ACEITE** - Limpie el exceso de aceite de las superficies acoplantes antes de instalar la empaquetadura; limpie los agujeros de retorno de aceite situados en la culata de cilindro.
3. **ALINEE LA EMPAQUETADURA CORRECTAMENTE** - Verifique el ajuste de la alineación de la empaquetadura con las superficies acoplantes.
4. **EVITE EL EXCESO DE TORSION** - ¡El apretar en exceso es destructivo! Una distorsión visible de la cubierta de chapa metálica es una indicación de exceso de torsión.
5. **PRUEBE EL FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR** - Verifique completamente todas las áreas de sellado, para asegurar un sellado perfecto.

## F PERNOS DEL MULTIPLE DE ESCAPE, PERNOS DE CODO/TUBERIA VERTICAL DEL ESCAPE

Para evitar adherencia y ludimiento, aplique un lubricante aflojador de alta temperatura a las roscas de los pernos.

**NOTA:** Todos los selladores/adhesivos necesarios están incluidos en este juego.