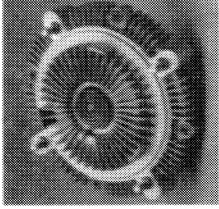


# INSTALLATION INSTRUCTIONS

## INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACION

## INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

### 5" and 6" IMPORT/COMPACT FAN CLUTCH INSTRUCTION SHEET



#### **HOW IT WORKS:**

A thermostatic fan clutch operates the engine cooling fan in a low speed condition when the engine is cold. The clutch senses the temperature of the air passing through the radiator and increases the fan speed proportional to engine speed to a preset limit. When cooling is accomplished, the clutch reduces the fan speed to a low speed condition saving engine horsepower.

The thermostatic fan clutch may tend to "free wheel" when first removed from the box. Face down storage has allowed all of the fluid to settle in the front cover reservoir. First start-up may produce a very slow fan speed until the fluid starts to circulate through the fan clutch. Do not test the fan clutch by holding the fan from rotating. If the fan is held from rotating, it will "free wheel" regardless of temperature. Use the vehicle manufacturer's troubleshooting procedure to determine whether the fan clutch is defective.

#### **APPLICATION INFORMATION:**

This viscous fan clutch has been manufactured by the same process used to manufacture original equipment parts. The fan clutch is designed for a specific application and cooling requirement. Therefore, it is important to use the correct fan clutch for the specific vehicle application to ensure proper cooling. Use of the wrong fan clutch can result in failure of the fan clutch and extensive damage to the engine.

Clockwise or counter-clockwise rotation of the fan blade is defined as viewed from the front of the vehicle looking toward the rear. The replacement counter-clockwise fan clutch will be marked "REVERSE". Always check for proper rotation of the fan clutch before starting the installation.

Before removing the fan blade from the fan clutch note whether the fan is mounted on the front side or shaft side of the fan clutch body. Install the replacement fan clutch exactly as the original.

Some applications use studs and nuts to attach the fan to the fan clutch while others use bolts and washers. Do not discard the original fan mounting hardware. It will be needed to install the replacement fan clutch.

Some VOLVO applications require a pilot bushing to be installed. Note during removal of the fan clutch whether a pilot bushing is needed. The diameter of the water pump pilot must be the same as the pilot hole in the fan clutch shaft. If the water pump pilot is smaller then use the bushing supplied in the installation kit.

#### **REMOVAL INSTRUCTIONS:**

Follow vehicle manufacturer's instructions to remove necessary components to allow access to the fan clutch and fan assembly.

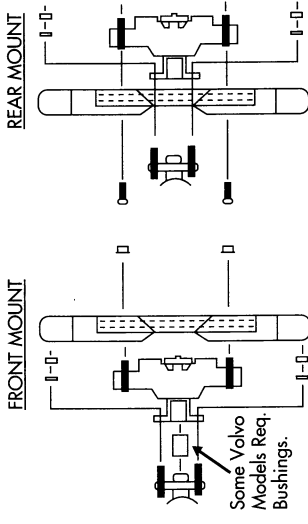
Remove the bolts that attach the fan clutch and fan assembly to the water pump.

Remove the bolts (or nuts) that attach the fan to the fan clutch. Do not discard the fan mounting hardware. Note whether the fan is mounted on the front side or shaft side of the fan clutch body. Remove the fan blade.

The fan blade and water pump should be inspected and replaced if found to be defective. Replace both fan clutch and water pump if either bearing has failed.

**IMPORTANT, ALWAYS REPLACE DAMAGED FANS.** Do not attempt to repair a damaged fan. Inspect fan blades for:

1. Missing or broken blades.
2. Bent or cracked spider.
3. Loose or missing rivets.
4. Bent blades.



#### **INSTALLATION:**

Position the fan on the clutch exactly as the original was removed.

Install and tighten the fan bolts or nuts. Torque bolts or nuts 3-4 ft. lbs. Overtightening can strip the threads from the fan clutch holes.

If the bolts or nuts that attach the fan to the clutch must be replaced use 6MM X 1.0 GRADE 8.8 or better.

Install fan and clutch assembly onto the water pump. (Use pilot bushing for some VOLVO applications if water pump pilot is smaller than fan clutch hole pilot.)

Install the four lock washers supplied in the installation kit onto the water pump studs. Position the split in the lock washers so that they contact the flange of the fan clutch. Install the four nuts and tighten to vehicle manufacturer's recommended torque.

Visually check that all vehicle components clear the fan blade.

Install other components removed per vehicle manufacturer's instructions.

Start vehicle and check for proper operation of the fan and clutch assembly.

### EMBRAGUE DE VENTILADOR DE 5 Y 6 PULGADAS PARA VEHICULOS IMPORTADOS/COMPACTOS

#### **FUNCIONAMIENTO:**

Un embrague termostático hace funcionar normalmente el ventilador de enfriamiento del motor a una velocidad lenta, cuando el motor está frío. El embrague detecta la temperatura del aire que pasa por el radiador y aumenta la velocidad del ventilador proporcionalmente a la velocidad del motor, hasta un límite preestablecido. Cuando se logra el enfriamiento, el

embrague reduce la velocidad del ventilador para conveniencia del motor.

El embrague termostático de ventilador puede tener tendencia a "marchar en rueda libre" cuando se retira de su caja por primera vez. Almacenarlo hacia abajo permite que todo el fluido pase al depósito de la cubierta frontal. El primer arranque puede producir una velocidad muy baja del ventilador, hasta que el fluido comience a circular a través del embrague. No pruebe el embrague de ventilador impidiendo su rotación. Si se impide que gire el ventilador, funcionará en "rueda libre", sin tener en cuenta la temperatura. Use el procedimiento sugerido por el fabricante del vehículo para solucionar problemas, si desea determinar si el embrague de ventilador es defectuoso.

#### **INFORMACIÓN SOBRE SU APLICACIÓN:**

El embrague viscoso del ventilador se fabricó para satisfacer o superar el rendimiento de las piezas del equipo original. El embrague de ventilador se diseñó para aplicaciones y requerimientos de enfriamiento específicos. Por lo tanto, es importante utilizar el embrague apropiado para las aplicaciones específicas de cada vehículo, para poder garantizar el enfriamiento y funcionamiento apropiados. El empleo de un embrague de ventilador incorrecto puede provocar daños serios al motor de su vehículo.

La rotación de las paletas del ventilador, ya sea en sentido de las agujas del reloj o en sentido contrario, se determina desde el frente del vehículo y mirando hacia la parte trasera del mismo. El embrague de ventilador cuya instalación debe hacerse en sentido contrario a las agujas del reloj, está marcado "REVERSE". Verifique siempre la rotación correcta del embrague del ventilador antes de comenzar la instalación.

Antes de retirar la paleta del ventilador del embrague, mire si el ventilador está montado en la parte frontal o del lado del eje del cuerpo del embrague. Instale este ventilador de recambio exactamente como el original.

Algunas aplicaciones usan pernos y tuercas para sujetar el ventilador al embrague, mientras que otras usan pernos y arandelas. No descarte los elementos de montaje del ventilador original ya que le serán necesarios para instalar este embrague de ventilador de recambio.

Algunas aplicaciones VOLVO requieren la instalación de un manguito de guía. Observe durante la remoción del embrague de ventilador si dicho elemento es necesario. El diámetro del piloto de la bomba de agua debe ser igual al del orificio del piloto en el eje del embrague de ventilador. Si el piloto de la bomba de agua es menor, use el manguito incluido en el juego.

#### **INSTRUCCIONES PARA LA REMOCION:**

Siga las instrucciones del fabricante del vehículo para remover los componentes necesarios y permitir el acceso al embrague de ventilador y ensamblaje de ventilador.

Retire los tornillos que sujetan el embrague del ventilador y el ensamblaje del ventilador a la bomba de agua.

Quite los tornillos (o las tuercas) que sujetan el ventilador al embrague.

No descarte los elementos de montaje del ventilador. Mire si el ventilador está montado en la parte frontal o del lado del eje del cuerpo del embrague del ventilador. Retire la paleta del ventilador.

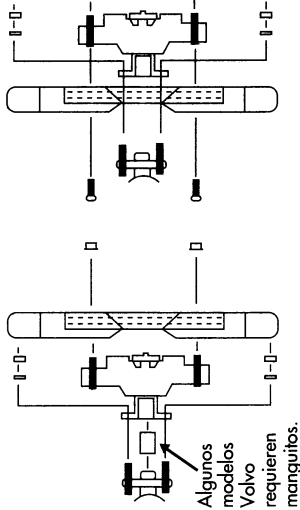
Inspeccione la paleta del ventilador y la bomba de agua y reemplácelas si están en mal estado. Reemplace el embrague

de ventilador y bomba de agua si alguno de los rodamientos está defectuoso.

**IMPORTANTE: REEMPLACE SIEMPRE VENTILADORES DANADOS.** No intente reparar un ventilador dañado. Inspeccione las paletas para ver si hay:

1. Paletas faltantes o rotas
2. Estrella torcida o grietada
3. Remaches flojos o faltantes
4. Paletas torcidas

#### MONTAJE FRONTAL



#### **INSTALACION:**

Coloque el ventilador en el embrague exactamente en la posición en que se encontraba el original.

Instale y apriete los pernos o tuercas del ventilador. Aplique una torsión de 3-4lbs/pie a los pernos o tuercas. Si se aprieta en exceso se podrán correr las rosacas de los orificios del embrague del ventilador.

Si fuera necesario reemplazar los pernos o tuercas que sujetan el ventilador al embrague use los de 6 mm X 1.0 Grado 8.8 ó mayores.

Instale el ensamblaje del ventilador y embrague sobre la bomba de agua. (Use el manguito de guía para algunas aplicaciones VOLVO si el piloto de la bomba de agua fuera menor que el agujero del piloto del embrague de ventilador.)

Instale las cuatro arandelas de seguridad incluidas en el juego de instalación en los pernos de la bomba de agua. Instale las cuatro tuercas y apriételas con la torsión recomendada por el fabricante del vehículo.

Verifique visualmente que los componentes del vehículo estén alejados de las paletas del ventilador.

Instale los otros componentes retirados según las instrucciones del fabricante del vehículo.

Arranque el vehículo y verifique si el ensamblaje del ventilador y el embrague funcionan correctamente.

## **EMBRAYAGE DE VENTILATEUR DE 5 ET 6 POUÇES POUR VOITURES IMPORTEES/COMPACTES CONSIGNES D'UTILISATION**

#### **FONCTIONNEMENT:**

Un embrayage thermostatique entraîne le ventilateur du moteur à une vitesse réduite quand le moteur est froid. L'embrayage sent la température de l'air passant à travers le radiateur et augmente la vitesse du ventilateur proportionnellement à la

vitesse du moteur jusqu'à une limite pré-établie. Lorsque le refroidissement est atteint, l'embrayage réduit la vitesse du ventilateur afin d'économiser l'énergie du moteur.

L'embrayage du ventilateur thermostatique tend à tourner en "roue libre" quand on vient de le sortir de son emballage. Son entreposage face avant permet au fluide de s'accumuler dans le réservoir du couvercle avant. La première mise en route peut résulter en une vitesse du ventilateur très faible jusqu'à ce que le fluide commence à circuler dans l'embrayage du ventilateur. Si l'on empêche le ventilateur de tourner, l'embrayage fait "roue libre" quelle que soit la température. Utilisez la méthode de dépannage recommandée par le fabricant du véhicule pour déterminer si l'embrayage du ventilateur est défectueux.

#### **RENSEIGNEMENTS D'APPLICATION:**

Cet embrayage de ventilateur a été fabriqué selon les mêmes méthodes que celles utilisées pour la fabrication des pièces d'origine. L'embrayage du ventilateur est conçu pour des besoins spécifiques de refroidissement, par conséquent il est important d'utiliser l'embrayage de ventilateur spécialement conçu pour le véhicule afin d'assurer un refroidissement adéquat. L'utilisation d'un embrayage incorrect risque de causer la panne de l'embrayage du ventilateur ainsi que des dommages importants au moteur.

La rotation dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse est définie comme étant vue à partir de l'avant du véhicule en regardant vers l'arrière. L'embrayage de sens contraire aux aiguilles d'une montre est marqué "SENS CONTRAIRE". Vérifiez toujours le sens de rotation de l'embrayage du ventilateur avant l'installation.

Avant de démonter les pales du ventilateur de l'embrayage du ventilateur notez si le ventilateur est monté sur le côté avant ou sur le côté arbre du corps de l'embrayage. Installez l'embrayage de ventilateur exactement comme l'embrayage d'origine.

Certaines applications utilisent des goujons et des écrous pour fixer le ventilateur à l'embrayage du ventilateur tandis que d'autres utilisent des boulons et des rondelles. Ne jetez pas les pièces de montage du ventilateur d'origine. Vous en aurez besoin pour installer l'embrayage de remplacement.

Certains modèles de VOLVO nécessitent l'installation d'une douille pilote. Vérifiez durant le démontage de l'embrayage précédent si une douille pilote est nécessaire. Le diamètre du pilote de la pompe à eau doit être le même que celui du trou du pilote de l'arbre de l'embrayage du ventilateur. Si le pilote de la pompe à eau est plus petit utilisez la douille fournie dans le kit d'installation.

#### **INSTRUCTIONS DE DÉMONTAGE:**

Suivez les instructions du fabricant du véhicule pour le démontage des pièces nécessaires afin de permettre l'accès à l'ensemble embrayage/ventilateur.

Enlevez les boulons qui relient l'embrayage du ventilateur et le ventilateur à la pompe à eau.

Enlevez les boulons (ou écrous) qui relient le ventilateur à l'embrayage du ventilateur. Ne jetez pas le petit matériel de montage. Notez la position de montage du ventilateur: à l'avant du corps de l'embrayage ou sur son arbre. Enlevez les pales du ventilateur.

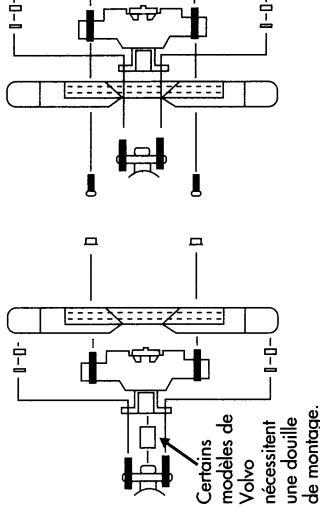
Les pales et la pompe à eau devront être inspectées et remplacées si elles sont défectueuses. Remplacez l'embrayage du ventilateur et la pompe à eau si le palier de l'un ou de l'autre est usé ou endommagé.

**ATTENTION : REMPLACEZ TOUJOURS LES VENTILATEURS**

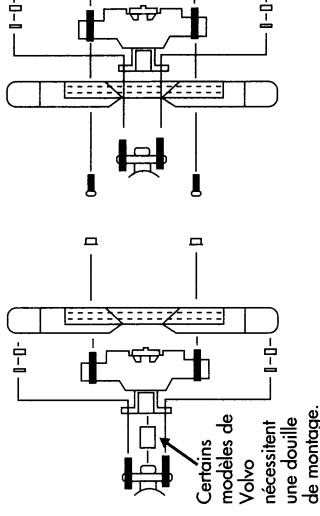
**ENDOMMAGÉS.** N'essayez pas de réparer un ventilateur endommagé. Inspectez les éléments suivants des pales du ventilateur:

1. Pales manquantes ou cassées
2. Croisillon tordu ou fendu
3. Rivets manquants ou desserrés
4. Pales tordues

#### MONTAGE AVANT



#### MONTAGE ARRIÈRE



#### **INSTALLATION:**

Positionnez le ventilateur sur l'embrayage exactement comme l'ancien ventilateur démonté.

Installez et serrez les boulons ou écrous du ventilateur. Serrez les boulons ou écrous à un couple de 3-4 pieds/livres. Un serrage excessif risque d'arracher le filetage des trous de l'embrayage du ventilateur.

Si les boulons ou écrous de montage doivent être remplacés utilisez des boulons ou écrous de 6mm x 1,0 Type 8.8 ou mieux.

Montez l'ensemble ventilateur/embrayage à la pompe à eau. (Utilisez une douille de montage pilote pour certains modèles de Volvo si le pilote de la pompe à eau est plus petit que le trou du pilote de l'embrayage du ventilateur).

Montez les quatre rondelles de blocage fournies dans le kit d'installation sur les goujons de la pompe à eau. Posez les quatre écrous et serrez au couple recommandé dans le manuel du fabricant.

Vérifiez visuellement qu'aucune des pièces du véhicule ne se trouve sur la course des pales du ventilateur.

Remontez les autres composants selon les instructions du fabricant.

Faites tourner le moteur et vérifiez le bon fonctionnement du ventilateur et de son embrayage.