

## GF9368B

**Note:** It is important to follow the below mentioned procedures in order to avoid hydrostatic lock-up (and subsequent engine damage). This procedure applies to 1992-1997 General Motors cars and trucks with the 2.2 liter VIN code 4 engine. You can verify this by looking for a "4" as the 8th character of the Vehicle Identification Number (VIN) plate. This plate is visible through the windshield on the driver's side.

**Caution:** Extinguish all sources of flames and sparks in the work area where the procedure is to be performed.

1. Consulting the appropriate service manual or repair information, remove the fuel pressure regulator, drain the fuel rail of fuel (always drain any fuel into an approved container), and then remove the injectors. This step is critical to prevent filling the cylinders with fuel and causing possible engine damage.
2. Make sure that all O-rings are properly installed on bottom-feed type fuel injectors before installing them. Coat the O-rings with clean motor oil or ATF (not silicone) prior to installation.
3. Bottom-feed type fuel injectors must be installed correctly to avoid damaging the O-rings. Damage to the O-rings can allow fuel to enter the engine cylinders, leading to possible hydrostatic lock-up and engine damage. Any O-rings which are damaged during service operations MUST be replaced.
4. Perform a Fuel System Diagnostic Check to verify that the injectors are not leaking. Consult an appropriate vehicle service manual for the proper procedure. If the vehicle will not hold fuel pressure, DO NOT attempt to crank the engine. Find the cause of the fuel pressure problem and correct at once. Failure to do so can result in engine damage.

**Note :** Il est important de suivre les procédures figurant ci-dessous afin d'éviter tout blocage hydrostatique (et les dommages au moteur qui peuvent s'ensuivre). Cette procédure s'applique aux voitures et aux camions 1992-1997 de General Motors équipés d'un moteur de 2,2 litres avec code NIV 4. Il est possible de vérifier ce code en recherchant le chiffre « 4 » comme 8<sup>e</sup> caractère du numéro d'identification du véhicule (NIV). La plaque indiquant le NIV est située sur le tableau de bord du véhicule, côté conducteur, près du pare-brise.

**Mise en garde :** Éteindre toutes sources de flammes et d'étincelles dans l'aire de travail où la procédure doit être exécutée.

1. Avec l'aide du manuel d'entretien ou des instructions de réparation appropriées, enlever le régulateur de pression de carburant, drainer la rampe d'alimentation en carburant (toujours récupérer le carburant drainé dans un contenant approuvé), puis enlever les injecteurs. Cette étape est essentielle afin d'empêcher le carburant de pénétrer dans les cylindres et d'endommager le moteur.
2. Avant d'installer des injecteurs de type à alimentation par le bas, s'assurer que tous les joints toriques sont correctement installés. Enduire les joints toriques d'huile moteur fraîche ou de liquide pour transmission automatique (ne pas utiliser de silicone) avant de les installer.

3. Les injecteurs à alimentation par le bas doivent être installés correctement afin d'éviter d'endommager les joints toriques. Des joints toriques endommagés pourraient laisser le carburant pénétrer dans les cylindres du moteur et entraîner un blocage hydrostatique, et causer des dommages au moteur. Tout joint torique ayant subi des dommages pendant la réparation DOIT être remplacé.
4. Effectuer une vérification diagnostique du système de carburant afin de s'assurer que les injecteurs ne fuient pas. Consulter le manuel d'entretien du véhicule en question pour connaître la marche à suivre. Si le véhicule ne maintient pas la pression du carburant, NE PAS tenter de lancer le moteur. Trouver la cause du problème de pression et la corriger immédiatement, faute de quoi le moteur pourrait subir des dommages.

**Nota:** Es importante seguir los procedimientos mencionados a continuación, para evitar el bloqueo hidrostático y el daño que esto causa al motor. Estos procedimientos se deben aplicar a los automóviles y camionetas General Motors modelos 1992 a 1997 con motor de 2,2 litros y número de identificación (VIN) con código 4. Para verificar esta identificación, compruebe que el número 4 sea el octavo número/letra en la placa del número de identificación del vehículo (VIN), que se puede ver a través del parabrisas, del lado del conductor.

**Precavición:** Antes de llevar a cabo las tareas, asegúrese de que no hayan llamas ni elementos causantes de chispas encendidos en el lugar de trabajo.

1. Consultando el manual de servicio o las instrucciones de reparación del vehículo que corresponda, quite el regulador de presión de combustible, vacíe el combustible residual del alojamiento del inyector (siempre descargue combustible en un recipiente de seguridad), y desmonte los inyectores. Este es un paso de crítica importancia para evitar que ingrese combustible a los cilindros, lo cual podría dañar el motor.
2. Antes de instalar inyectores con alimentación por abajo, verifique que las juntas tóricas (O-rings) se encuentren insertadas correctamente. Antes de instalar las juntas tóricas, lubríquelas con aceite limpio para motor o fluido para transmisión automática (no siliconado).
3. Los inyectores con alimentación por abajo deben estar correctamente instalados para que no se dañen las juntas tóricas. Las juntas tóricas dañadas permitirían el ingreso de combustible a los cilindros, creando el riesgo de un bloqueo hidrostático con el consecuente daño para el motor. Toda junta tórica que resulte dañada durante el servicio del vehículo, DEBE ser cambiada.
4. Lleve a cabo una Prueba de Diagnóstico del Sistema de Combustible para verificar que los inyectores no tengan pérdidas. Consulte un manual de servicio del vehículo correspondiente para ver los detalles de este procedimiento. Si la presión de combustible no se mantiene, NO intente arrancar el motor. Busque la causa del problema de presión de combustible y solúcelo para evitar daños al motor.