

COOLING SYSTEM REFILLER

WARNING

DO NOT perform cooling system maintenance when the engine is **HOT**. **WEAR PROTECTIVE FACE SHIELD AND CLOTHING WHEN SERVICING A COOLING SYSTEM.** Removing the radiator cap while the system is hot may cause the coolant to boil instantly, spewing coolant over the engine, fenders, and persons nearby.



WARNING



HOT ANTIFREEZE/COOLANT UNDER PRESSURE.



WEAR SAFETY SHIELD AND PROTECTIVE CLOTHING.



DO NOT OPEN SYSTEM WHEN HOT.



READ AND FOLLOW INSTRUCTIONS.

HOT, PRESSURIZED ANTIFREEZE/COOLANT CAN CAUSE INJURY.



MOVING ENGINE COMPONENTS.

KEEP SELF AND TOOLS CLEAR OF MOVING COMPONENTS. MOVING COMPONENTS CAN CAUSE INJURY.

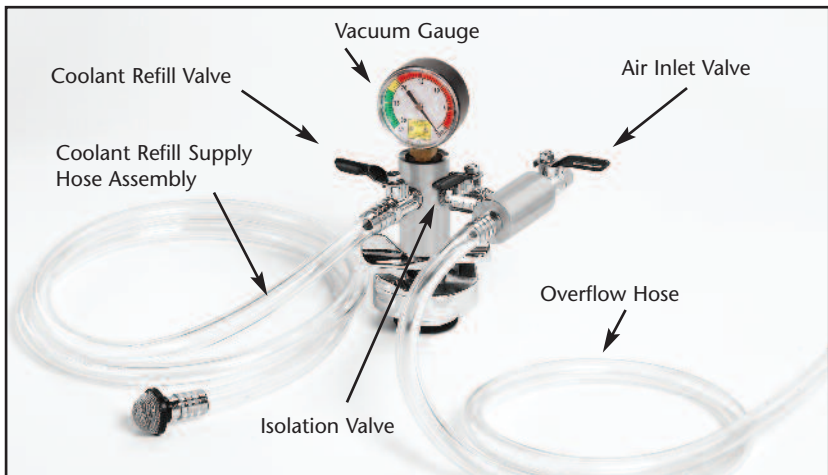


FIGURE 1

Install a ¼" MPT airline fitting into the Air Inlet Valve (see Fig. 1). Hold valve body with a ⅝" wrench to maintain its position.

Shop air pressure: Minimum 90 p.s.i. / Maximum 150 p.s.i.

Radiator should be empty.

Heater control must be in HEAT position. (Turn ON ignition if needed).

IMPORTANT

NOTE ON LOW PRESSURE COOLING SYSTEMS:

At sea level, this tool is capable of drawing a vacuum of approximately 27 inches of mercury on a cooling system. This is the equivalent of about 13 psi of NEGATIVE pressure. DO NOT use this tool to draw a vacuum on a system rated for less than 13 psi, as it MAY CAUSE THE RADIATOR TO COLLAPSE! Since the mid-1960's almost all passenger vehicles have a minimum rating of 13 psi. If you are working on an older vehicle or a large truck, CHECK THE PRESSURE RATING BEFORE USING THIS TOOL!

REFILLING INSTRUCTIONS

This cooling system refiller is available in two versions:

One version attaches to the cooling system through the use of rubber cones (see figure 2, below). If you have this version of the tool, choose the cone which best fits the filler neck of the cooling system on which you are working and thread it snugly (but by hand) onto the tool. Then attach the tool to the cooling system by pushing on the top [the flat part] of the rubber cone directly. [DO NOT USE THE GAUGE AS A HANDLE FOR THIS PROCEDURE OR YOU WILL BREAK THE GAUGE]. The rubber cone only has to be tight enough to hold the tool in place at this point, as it will become more secure as a vacuum is drawn. Wetting the rubber cone with water or coolant helps in this process.

The other version of the tool uses the cap assembly shown in figures 3 and 4 below. This version fits directly onto many older cooling system filler necks. If an adapter is required, install the adapter to the cooling system first. Always wet the rubber gasket of the adapter and tester head before attaching onto cooling system. NOTE: To attach the refiller to the adapter or cap opening, keep the locking ears in line with the entrance notches of the opening. Press down slightly and rotate the tester head **LEVER** clockwise until the lever climbs up, onto (Fig 3), and completely over the ramp cams (Fig 4) so that the tester head is fully engaged and sealed.



FIGURE 2



FIGURE 3



FIGURE 4

WATER FILL: BASIC INSTALLATION

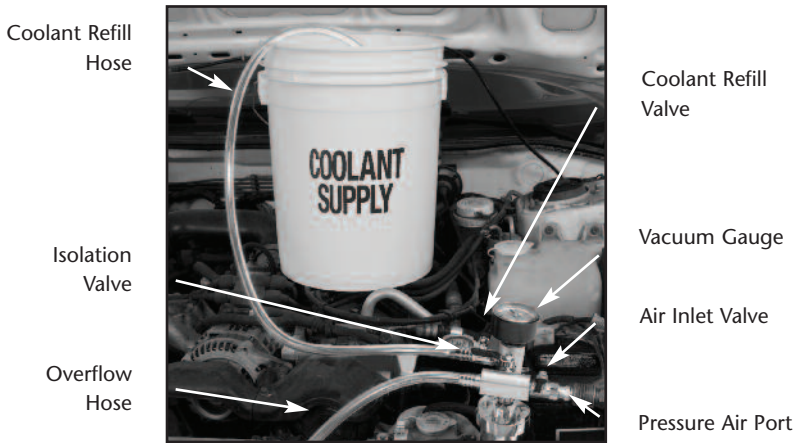


FIGURE 5

Close Air Inlet Valve, close Isolation Valve, and close Coolant Refill Valve. Connect shop air to the airline fitting. Exhaust hose should be directed into a bucket to catch any residual coolant.

Open Air Inlet Valve. Open Isolation Valve. Watch Vacuum Gauge. When vacuum stabilizes (24-27" Hg) close the Isolation Valve and then close the Air Inlet Valve. Vehicle Hoses normally collapse during this process. Evacuation will take about 3 minutes or less.

The Cooling System should hold a steady vacuum reading for 30 to 60 seconds. If vacuum drops off a leak is indicated and must be repaired before refilling with coolant.

Place the screened end of the Refill Hose into a supply of coolant that exceeds the capacity of the Vehicle Coolant System. The supply of coolant should be higher than the coolant system opening (see Fig. 5).

The Refill Hose must be purged. Slowly open the Coolant Refill Valve so that the coolant fills the Refill Hose. Close the Coolant Refill Valve. This process will cause a drop in vacuum.

Open Air Inlet Valve and then the Isolation Valve to re-establish the maximum vacuum level in the cooling system. Close the Isolation Valve and then close the Air Inlet Valve.

Open Coolant Refill Valve slowly. The vehicle coolant system is full when the vacuum gauge reads zero. Close Coolant Refill Valve.

Once refilling is complete, remove tools that seal with a rubber cone (Figure 2) by handling the rubber cone directly. If the tool is equipped with a cap assembly (Figures 3 and 4), remove it as follows: Turn the tester head **LEVER** clockwise until it moves on top of the ramp cams (Figure 3). Then, rotate the tester head counter-clockwise to remove. Once tool is removed from cooling system, install the coolant cap, run vehicle, check fluid level and adjust if necessary.

TROUBLE SHOOTING

1. **Gauge:** Gauge is not adjustable, replace if necessary. Do not use Teflon tape for thread sealant.
2. **Poor Vacuum Performance:** If unit does not create enough vacuum, check the following:

Check shop air pressure. Minimum required is 90 p.s.i.

Dirt in the Venturi will restrict performance. Disconnect from shop air line. Remove Overflow Hose. Open Air Valve and look through the unit. The Venturi Hole is small and must be clear. If blocked or dirty, blow air from the Overflow Hose outlet. If dirt is still present, use a $\frac{3}{4}$ " or smaller drill bit to clear debris. (USE FINGERTIPS—NOT A POWER DRILL). Reassemble unit and test vacuum performance.

HIGH ALTITUDE RESULTS

The performance of this tool is directly affected by altitude. At sea level the tool evacuates to about 27" Hg. For every 1000 feet above sea level the vacuum reading will be reduced 1". (Example: At 5000 feet above sea level, maximum vacuum will be approximately 22" Hg).

RELLENADOR DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

ADVERTENCIA

NO REALICE actividades de mantenimiento del sistema de enfriamiento cuando el motor esté **CALIENTE**. **UTILICE UN PROTECTOR PARA LA CARA Y ROPA DE PROTECCIÓN AL DARLE SERVICIO AL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO**. Retirar el tapón del radiador mientras el sistema está caliente podría ocasionar que el refrigerante hierva instantáneamente, lanzando fluido refrigerante sobre el motor, las defensas y las personas que se encuentran cerca de él.



ADVERTENCIA



EL LÍQUIDO ANTICONGELANTE/REFRIGERANTE SE ENCUENTRA BAJO PRESIÓN.



UTILICE UN PROTECTOR PARA LA CARA Y ROPA DE PROTECCIÓN.



NO ABRA EL SISTEMA CUANDO ESTÉ CALIENTE.



LEA Y SIGA LAS INSTRUCCIONES.

EL LÍQUIDO ANTICONGELANTE/REFRIGERANTE CALIENTE BAJO PRESIÓN PUEDE OCASIONAR LESIONES.



COMPONENTES MÓVILES DEL MOTOR.

MANTÉNGASE USTED Y LAS HERRAMIENTAS ALEJADOS DE LOS COMPONENTES MÓVILES.

LOS COMPONENTES MÓVILES PUEDEN OCASIONAR LESIONES.

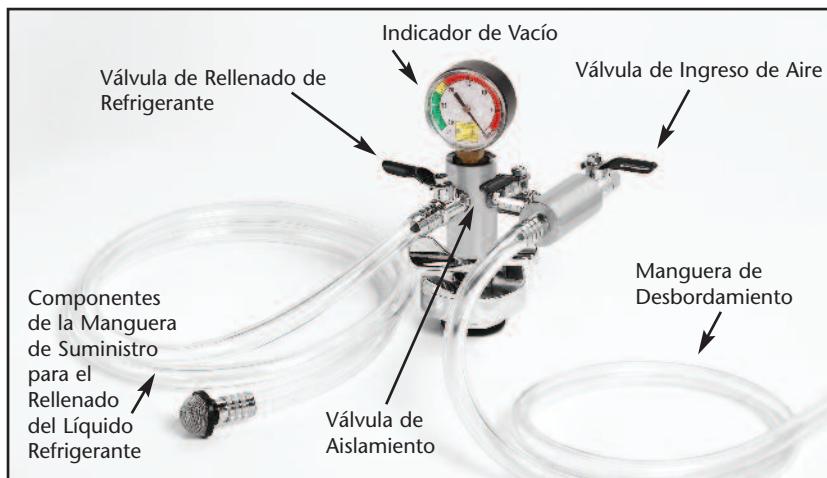


FIGURA 1

Instale una conexión MPT de línea de aire de $\frac{1}{4}$ " (6.36 mm) a la Válvula de Ingreso de Aire (ver Fig. 1). Sostenga el cuerpo de la válvula con una llave de $\frac{3}{8}$ " (14.3 mm) a fin de conservarlo en su lugar.

Presión del aire en el taller: Mínima 90 psi (620 kilopascal) / Máxima 150 psi (1025 kilopascal).

El radiador deberá estar vacío.

El control del calentador deberá estar en posición de calentado. (De ser necesario, encienda el interruptor de encendido).

IMPORTANTE

NOTA SOBRE LOS SISTEMAS DE ENFRIAMIENTO DE BAJA PRESIÓN:

Al nivel del mar, esta herramienta es capaz de obtener un vacío de aproximadamente 27 pulgadas de mercurio (685 mmHg) en un sistema de enfriamiento. Esto es equivalente a una presión NEGATIVA de alrededor de 13 psi (90 kilopascal). NO utilice esta herramienta para obtener un vacío en un sistema clasificado para una capacidad de menos de 13 psi (90 Kilopascal), ¡ya que esto PODRÍA OCASIONAR EL COLAPSO DEL RADIADOR! Desde mediados de los 60's, casi todos los vehículos de pasajeros poseen una capacidad mínima de 13 psi (90 Kilopascal). Si está trabajando en un vehículo de mayor antigüedad o en un camión grande, ¡VERIFIQUE LA CAPACIDAD DE PRESIÓN ANTES DE UTILIZAR ESTA HERRAMIENTA!

INSTRUCCIONES PARA EL RELLENADO

Este rellenador del sistema de enfriamiento está disponible en dos versiones:

Una versión se une al sistema de enfriamiento mediante el uso de conos de goma (ver la Figura 2, abajo). Si usted posee esta versión de la herramienta, elija el cono que se ajuste mejor al cuello rellenador del sistema de enfriamiento en el que está trabajando y enrósquela firmemente (usando las manos) en la herramienta. Luego, una la herramienta al sistema de enfriamiento ejerciendo presión directamente sobre la parte superior [la porción plana] del cono de goma. [NO UTILICE EL MEDIDOR COMO MANIJA AL REALIZAR ESTA OPERACIÓN PUES PODRÍA ROMPERLO]. El cono de goma sólo debe estar lo suficientemente apretado para mantener a la herramienta en su lugar en este punto ya que quedará más fija cuando el aire es extraído. Humedecer el cono de goma con agua o líquido refrigerante ayuda a realizar este procedimiento.

La otra versión de la herramienta utiliza el conjunto de piezas que se muestra abajo en las figuras 3 y 4. Esta versión se ajusta directamente en numerosos cuellos rellenadores de sistemas de enfriamiento más antiguos. Cuando se requiera un adaptador, primero instale el adaptador al sistema de enfriamiento. Siempre humedezca la junta obturadora de goma del adaptador y el cabezal del dispositivo de prueba antes de unirlo al sistema de enfriamiento. NOTA: Para unir el rellenador al adaptador o al orificio del tapón, mantenga los pernos de seguridad alineados a las ranuras de ingreso del orificio. Ejercer ligera presión hacia abajo y gire la **PALANCA** del cabezal del dispositivo de prueba en dirección de las manecillas del reloj hasta que la palanca suba a (Fig. 3) y completamente sobre las levas de pendiente (Fig. 4) de manera que el cabezal del dispositivo de prueba esté completamente instalado y sellado.



FIGURA 2



FIGURA 3



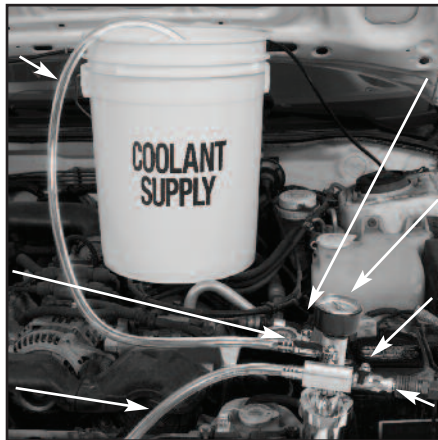
FIGURA 4

RELLENO DE AGUA: INSTALACIÓN BÁSICA

Manguera de Rellenado de Líquido Refrigerante

Válvula de Aislamiento

Manguera de Desbordamiento



Válvula de Rellenado de Refrigerante

Indicador de Vacío

Válvula de Ingreso de Aire

Orificio de Presión del Aire

FIGURA 5

Cierre la Válvula de Ingreso de Aire, la Válvula de Aislamiento y la Válvula de Rellenado del Líquido Refrigerante. Conecte el suministro de aire del taller a la conexión de la línea de aire. La manguera de escape deberá estar dirigida hacia el interior de una cubeta a fin de capturar cualquier residuo de líquido refrigerante.

Abra la Válvula de Ingreso de Aire. Abra la Válvula de Aislamiento. Observe el Indicador de Vacío. Cuando el vacío se estabilice (24-27" Hg), cierre la Válvula de Aislamiento y después Cierre la Válvula de Ingreso de Aire. Las Mangueras de los vehículos generalmente se aplastan durante este proceso. El proceso de evacuación tomará alrededor de unos 3 minutos o menos.

El Sistema de Enfriamiento debe conservar una lectura continua de vacío durante entre 30 y 60 segundos. Si el vacío baja, se indica la presencia de una fuga la cual debe ser reparada antes de rellenar con líquido refrigerante.

Coloque el extremo protegido de la Manguera de Rellenado en un suministro de líquido refrigerante que exceda la capacidad del Sistema de Enfriamiento del Vehículo. El suministro de líquido refrigerante deberá ser mayor que el orificio del sistema de enfriamiento (ver la Fig. 5).

La Manguera de Rellenado deberá ser cebada. Lentamente, abra la válvula de Rellenado de Líquido Refrigerante a fin de que el refrigerante llene la Manguera de Rellenado. Cierre la válvula de Rellenado del Líquido Refrigerante. Este proceso provocará una baja en el vacío.

Abra la Válvula de Ingreso de Aire y después la Válvula de Aislamiento a fin de restituir el máximo nivel de vacío en el sistema de enfriamiento. Cierre la Válvula de Aislamiento y después cierre la Válvula de Ingreso de Aire.

Abra lentamente la válvula de Rellenado de Líquido Refrigerante. El sistema de enfriamiento del vehículo estará lleno cuando el indicador de vacío esté en cero. Cierre la válvula de Rellenado de Líquido Refrigerante.

Una vez que haya concluido el relleno, retire las herramientas de cierre con un cono de goma (Figura 2) utilizando el cono de goma directamente. Si la herramienta está equipada con un conjunto de piezas en el tapón (Figuras 3 y 4), retírela de la siguiente manera: Gire la **PALANCA** del cabezal del dispositivo de prueba en dirección de las manecillas del reloj hasta que se mueva hacia la parte superior de las levas de pendiente (Figura 3). Luego, gire el cabezal del dispositivo de prueba en dirección contraria a las manecillas del reloj para retirarlo. Una vez que haya retirado la herramienta del sistema de enfriamiento, instale el tapón del líquido refrigerante, encienda el vehículo, verifique el nivel de los líquidos y ajústelos de ser necesario.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

1. **Medidor:** El medidor no es ajustable, así que reemplácelo de ser necesario. No utilice cinta de Teflón como sellador de la rosca.
2. **Vacío de Bajo Rendimiento:** Si la unidad no crea un nivel suficiente de vacío, verifique lo siguiente:

Verifique la presión del taller. La mínima requerida es de 90 psi (620 kilopascal).

La presencia de mugre en el Venturi reduce el rendimiento. Desconéctelo de la línea de aire del taller. Retire la Manguera de Desbordamiento. Abra la Válvula de Aire e inspeccione la unidad. El Orificio del Venturi es pequeño y debe estar despejado. Si está obstruido o sucio, aplique aire a partir de la salida de la Manguera de Desbordamiento. Si la mugre sigue presente, utilice una broca de $\frac{3}{64}$ " (1 mm) o menos para despejar la obstrucción. (UTILICE LAS PUNTAS DE LOS DEDOS, NO UN TALADRO ELÉCTRICO). Vuelva a armar la unidad y someta a prueba el rendimiento del vacío.

RESULTADOS A ALTITUD ELEVADA

El rendimiento de esta herramienta se ve afectado directamente por la altitud. Al nivel del mar, la herramienta realiza la evacuación a aproximadamente 27" Hg (685 mmHg). Por cada 1000 pies (300 metros) sobre del nivel del mar, la lectura del vacío se reducirá 1" (25.4 mm). (Ejemplo: A 5000 pies [1500 metros] sobre el nivel del mar, el máximo nivel de vacío será de aproximadamente 22" Hg [560 mmHg]).

SYSTÈME POUR LE REMPLISSAGE DU SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

AVERTISSEMENT

NE JAMAIS effectuer l'entretien du système de refroidissement quand le moteur est **BRÛLANT**. **TOUJOURS PORTER UN ÉCRAN FACIAL ET DES VÊTEMENTS DE PROTECTION PENDANT L'ENTRETIEN DU SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT**. Si vous enlevez le bouchon du radiateur alors que le système est encore brûlant, le liquide de refroidissement peut se mettre à bouillir d'un coup et éclabousser le moteur, les ailes et les personnes proches.



AVERTISSEMENT



LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT/ANTIGEL TRÈS CHAUD SOUS PRESSION.



PORTER UN ÉCRAN FACIAL ET DES VÊTEMENTS DE PROTECTION.



NE PAS OUVRIR LE SYSTÈME QUAND IL EST BRÛLANT.



LIRE ET RESPECTER LE MODE D'EMPLOI.

LE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT/ANTIGEL CHAUD SOUS PRESSION PEUT CAUSER DES BLESSURES.



COMPOSANTS MOTEUR MOBILES.

VEILLER À NE PAS TOUCHER OU METTRE DES OUTILS EN CONTACT AVEC LES COMPOSANTS MOBILES.

LES COMPOSANTS MOBILES PEUVENT CAUSER DES BLESSURES.

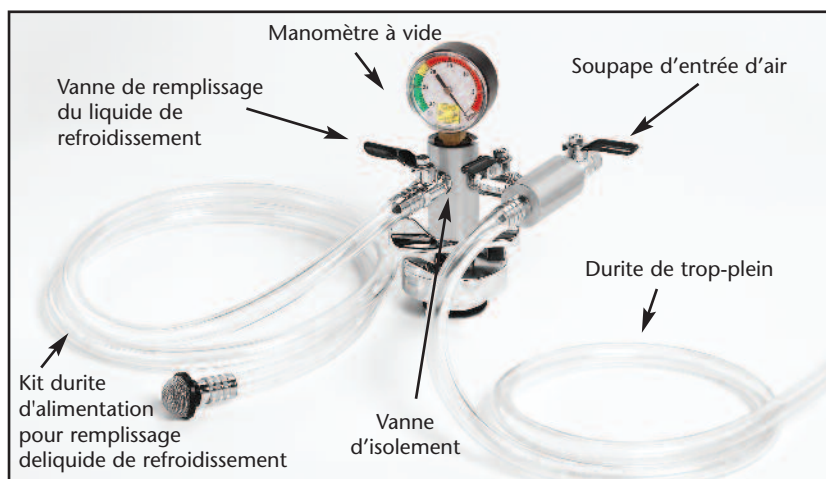


FIGURE 1

Installer un raccord pour conduite d'air de type MPT de 6.36 mm (¼ po) dans la soupape d'entrée d'air (voir Fig. 1). Maintenir le corps de la soupape avec une clé de ⅝ po pour l'empêcher de bouger.

Pression de l'air comprimé en atelier : minimum 620 kilopascals (90 psi) / maximum 1025 kilopascals (150 psi)

Vérifier que le radiateur est bien vide.

Mettre le contrôle de température sur la position CHAUFFAGE. (Si besoin est, METTRE LE CONTACT.)

IMPORTANT

NOTE CONCERNANT LES SYSTÈMES DE REFROIDISSEMENT À BASSE PRESSION :

au niveau de la mer, l'outil peut mettre un système de refroidissement à un niveau de vide d'environ 685 mm (27 po) de mercure. C'est l'équivalent d'environ 90 kilopascals (13 psi) de pression NÉGATIVE. NE JAMAIS utiliser cet outil sur un système dont les caractéristiques nominales sont inférieures à 90 kilopascals (13 psi), CAR LE RADIATEUR RISQUE ALORS D'ÊTRE ENDOMMAGÉ ! Depuis le milieu des années soixante, pratiquement toutes les voitures particulières sont équipées de systèmes aux caractéristiques nominales supérieures à 90 kilopascals (13 psi). Si vous effectuez l'entretien sur un véhicule plus âgé ou sur un camion, VÉRIFIER LA PRESSION NOMINALE AVANT D'UTILISER CET OUTIL !

INSTRUCTIONS POUR LE REMPLISSAGE

Ce système de remplissage du système de refroidissement est offert en deux versions :

La première version s'attache au système de refroidissement au moyen de cônes en caoutchouc (voir figure 2, ci-dessous). Si vous possédez cette version de l'outil, choisir le cône qui s'adapte le mieux au col de remplissage du système de refroidissement sur lequel vous travaillez et le visser fermement (mais à la main) sur l'outil. Puis, fixer l'outil au système de refroidissement en appuyant directement sur le dessus [la partie plate] du cône en caoutchouc. [NE PAS SE SERVIR DU MANOMÈTRE COMME POIGNÉE POUR EFFECTUER CETTE PROCÉDURE SOUS PEINE DE BRISER LE MANOMÈTRE]. Seul le cône en caoutchouc doit être assez serré pour tenir l'outil en place en ce moment, car il tiendra plus solidement en place lorsque le vide se fera. Il peut être utile d'humidifier le cône en caoutchouc avec de l'eau ou un liquide de refroidissement durant ce processus.

L'autre version utilise l'ensemble de bouchon illustré aux figures 3 et 4 ci-dessous. Cette version s'ajuste directement sur beaucoup d'anciens cols de remplissage de systèmes de refroidissement. S'il faut utiliser un adaptateur, installer celui-ci en premier. Veiller à toujours humidifier les joints caoutchouc de l'adaptateur et du testeur avant de les attacher au système de refroidissement. REMARQUE : pour attacher le système de remplissage à l'adaptateur ou à l'ouverture du réservoir, aligner les ailettes de blocage sur les encoches d'entrée de l'ouverture. Appuyer légèrement vers le bas et faire tourner le LEVIER de la tête du testeur dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le levier commence à monter sur les rampes de verrouillage (Fig. 3), puis se bloque en les dépassant (Fig. 4). La tête du testeur est alors complètement enclenchée et l'ouverture est fermée hermétiquement.



FIGURE 2



FIGURE 3



FIGURE 4

REPLISSAGE D'EAU : INSTALLATION DE BASE

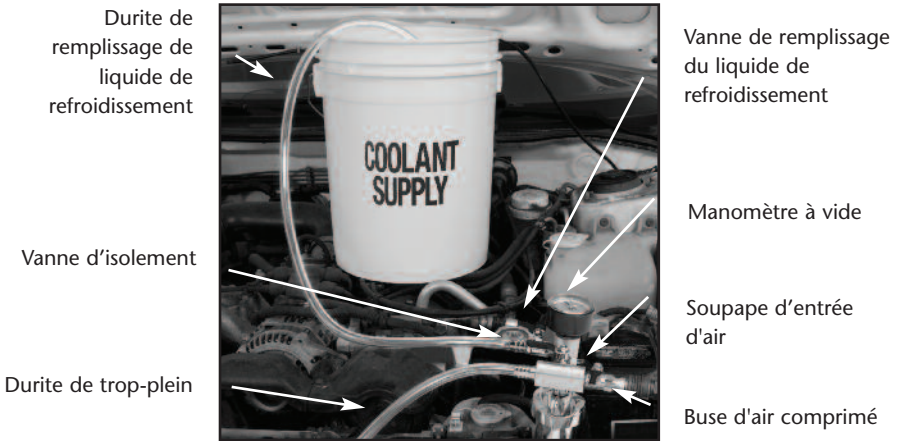


FIGURE 5

Fermer la soupape d'entrée d'air, la vanne d'isolement et la vanne de remplissage du liquide de refroidissement. Connecter la source d'air comprimé au raccord pour conduite d'air. La durite d'évacuation doit être placée dans un seau pour récupérer tout liquide de refroidissement qui pourrait être resté dans le système.

Ouvrir la soupape d'entrée d'air. Ouvrir la vanne d'isolement. Noter les valeurs rapportées par le manomètre à vide. Quand la pression du vide est stabilisée (610-686 mm ou 24-27 po de mercure), fermer la vanne d'isolement, puis fermer la soupape d'entrée d'air. Il est normal que les durites du véhicule s'écrasent pendant ce processus. Il faut compter environ 3 minutes ou un peu moins pour que l'évacuation soit terminée.

Le niveau de vide du système de refroidissement doit rester stable pendant 30 à 60 secondes. Si le niveau de vide remonte, cela indique qu'il y a une fuite dans le système. Il faut la réparer avant de rajouter du liquide de refroidissement.

Placer l'extrémité équipée d'un filtre de la durite de remplissage dans un réservoir de liquide de refroidissement. Veiller à ce que la capacité de ce réservoir soit supérieure à la capacité du système de refroidissement du véhicule. Le liquide de refroidissement de remplissage doit se trouver plus haut que l'ouverture du système de refroidissement (voir Fig. 5).

Il faut purger la durite de remplissage. Ouvrir lentement la vanne de remplissage de liquide de refroidissement de manière à ce que le liquide de refroidissement remplisse la durite. Fermer la vanne de remplissage en liquide de refroidissement. Quand vous faites cette opération, le niveau du vide va remonter.

Ouvrir la soupape d'entrée d'air, puis la vanne d'isolement, pour établir de nouveau le niveau de vide maximal dans le système de refroidissement. Fermer la vanne d'isolement, puis fermer la soupape d'entrée d'air.

Ouvrir lentement la vanne de remplissage en liquide de refroidissement. Le système de refroidissement du véhicule est plein quand le manomètre à vide donne une valeur de zéro. Fermer la vanne de remplissage en liquide de refroidissement.

Une fois le remplissage terminé, retirer les outils scellés au moyen d'un cône en caoutchouc (Figure 2) en manipulant directement le cône en caoutchouc. Si l'outil est équipé d'un ensemble de bouchon (Figures 3 et 4), le retirer comme suit : une fois le test terminé, faire tourner le LEVIER de la tête du testeur dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il monte sur les rampes de verrouillage Figure 3. Faire tourner la tête du testeur dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour l'enlever. Installer le bouchon du réservoir, faire tourner le moteur, vérifier les niveaux et ajuster si nécessaire.

DÉPANNAGE

1. **Manomètre** : le manomètre ne peut pas être ajusté ; le remplacer si nécessaire. Ne pas utiliser de ruban Téflon pour assurer l'étanchéité des filetages.
2. **Faible niveau de vide** : si l'unité ne permet pas d'atteindre un niveau de vide suffisant, vérifier les points suivants :

Vérifier la pression de l'air comprimé de l'atelier. La pression minimale requise est de 620 kilopascals (90 psi).

La présence de saleté dans le diffuseur limite les performances du système. Déconnecter la durite d'air comprimé de l'atelier. Déconnecter la durite de trop-plein. Ouvrir la soupape d'entrée d'air et examiner l'unité en regardant dedans. L'ouverture du diffuseur est petite et doit être libre de tout débris. Si elle est bouchée ou sale, souffler à l'air comprimé depuis la sortie du trop-plein. Si vous ne pouvez pas déloger la saleté, utiliser une mèche de 1 mm ($\frac{3}{64}$ e de po) ou d'une taille inférieure pour enlever l'obstruction. (TENIR LA MÈCHE AVEC LES DOIGTS ; NE PAS UTILISER DE PERCEUSE). Réassembler l'unité et tester le vide.

RÉSULTATS EN ALTITUDE

Les performances de l'outil sont en relation directe avec l'altitude d'utilisation. Au niveau de la mer, l'outil peut créer un vide d'environ 685 mm (27 po) de mercure. Pour chaque 300 mètres (1000 pieds) au dessus du niveau de la mer, le vide effectué est réduit de 2,54 cm (1 po). (Exemple : à 1500 mètres (5000 pieds) au dessus du niveau de la mer, le vide maximal possible sera environ 560 mm (22 po) de mercure).