



Depressiomètre Et Testeur De Pression D'alimentation D'essence 05511

Toujours lire les instructions attentivement avant d'utiliser l'appareil.

Description générale

Le dépressiomètre Mityvac® peut fournir au technicien un diagnostic et des informations très utiles. Ces informations sont utiles pour, d'une part déterminer l'état général du moteur et, d'autre part, les performances des composants spécifiques du moteur. Comme pour tout diagnostic ou procédure de test, vous devrez vous baser sur des informations émanant de différentes sources, pour déterminer la cause du problème.

NOTE : Lors d'un test de dépression, les ordres de grandeur et les mouvements de l'aiguille sur le cadran sont plus importants que les valeurs numériques spécifiques.

Éléments importants pour l'interprétation des lectures du dépressiomètre :

- Comment l'aiguille se déplace-t-elle (erratique, doucement ou par rebonds) ?
- Dans quel sens se déplace l'aiguille ?
- Le mouvement est-il normal ou varie-t-il ?

NOTE : Il est conseillé de faire un test de compression avant les tests de dépression.

Une compression faible peut amener des lectures de dépression erronées. Utiliser le testeur de compression Mityvac® 05520 ou 05525 pour réaliser ce test.

Précautions d'usage :

- Toujours porter des lunettes de protection lors des tests
- Toujours garder les mains et les équipements de test à l'écart des éléments en mouvement du moteur.
- Toujours tirer le frein à main pour réaliser ces tests.

Au ralenti, la dépression se situe en général entre 16 et 22" de mercure. Cependant, sur les véhicules récents, les indications de dépression sont plus faibles et moins régulières. Ceci est dû aux changements de conception des moteurs. L'altitude affectera également les valeurs des lectures. Les informations ci-dessous vous donneront la marche à suivre ainsi que des exemples de lecture typiques.

Test de dépression

A. Test de dépression au démarrage :

1. Connecter le dépressiomètre à une ligne de dépression en utilisant les tuyaux et connecteurs livrés avec l'appareil.
2. Neutraliser temporairement l'allumage du véhicule.
 - a. Pour les véhicules équipés de distributeurs standards, déconnecter le fil de la bobine (fil haute tension) du distributeur ou neutraliser l'allumage en déconnectant le terminal positif (BAT) de la bobine d'allumage.
 - b. Pour les véhicules possédant un allumage sans distributeur, neutraliser le système l'allumage en retirant le fusible du module électronique.

NOTE : Se référer au manuel de service approprié pour déterminer quel fusible ou composant il y a lieu de retirer temporairement ou de déconnecter.

- c. S'assurer que le papillon est tout à fait fermé.
- d. Faire tourner le moteur à l'aide du démarreur.
Note : Un moteur en bon état doit créer une dépression de 2 à 4" de mercure. Cette lecture doit rester stable pendant au moins 15 secondes.
- e. Si l'aiguille varie brusquement, procéder à un test de compression afin de déterminer l'état mécanique du moteur.

B. Test moteur tournant:

1. Démarrer le moteur. Faire tourner le moteur au ralenti.
2. Connecter le dépressiomètre à une ligne de dépression en utilisant les tubes et adaptateurs fournis.
3. Si le moteur est en bon état, la lecture devrait être stable et indiquer entre 18" et 22"Hg.
Note : Cette valeur diminuera de 1" à chaque 1000 pieds au dessus du niveau de la mer.

C. Soupapes brûlées ou peu étanches :

Au ralenti, des soupapes brûlées ou peu étanches se manifestent par une chute de pression de 1-7"Hg par rapport aux valeurs précédentes. Cela se produira à intervalles réguliers lorsque la soupape défectueuse tente de se fermer et de créer l'étanchéité.

D. Soupapes grippées

1. Une soupape grippée se manifeste par une chute de pression rapide et intermittente de 1-4"Hg. Le mouvement de l'aiguille sera tout à fait différent que pour une soupape brûlée.
2. Une soupape grippée pourra être détectée en mettant un peu d'huile fine ou de débloquant sur les guides de

soupape. Lorsque l'huile est appliquée sur les guides de la soupape, le phénomène décrit ci-dessus disparaît momentanément.

E. Ressorts faibles ou cassés

Des ressorts de soupape faibles se manifesteront par de rapides fluctuations de l'aiguille au ralenti (10-21"Hg). Ces fluctuations augmenteront avec la vitesse du moteur. Des ressorts de soupape cassés feront fluctuer l'aiguille rapidement et à intervalles réguliers lorsque la soupape tentera de se fermer. Guides de soupape usés

F. Guides de soupape usés

La lecture sera plus faible que normale et fluctuera rapidement dans une tranche de 3"Hg. Plus la vitesse du moteur augmente, plus l'aiguille devient stable.

G. Fuites au niveau des segments

1. Dépression faible mais stable au ralenti (généralement 12"-16"Hg)
2. Lorsque le papillon est ouvert, puis relâché, la dépression doit chuter à 0 puis revenir à env. 21"Hg lorsque le moteur décélère. Note : Une perte de pression normale en décélération sera de 23-25"Hg.
3. Si la lecture est notée, un test de compression peut être réalisé.
Utiliser les compressiomètres Mityvac® 05520 ou 05525 pour réaliser ce test.

H. Joint de culasse défectueux

Lorsque le moteur tourne au ralenti, un joint de culasse défectueux se manifestera par une dépression variant d'une mesure normale à faible. L'aiguille chutera brusquement de env. 10"Hg chaque fois que le cylindre concerné est en position d'explosion.

I. Test de restriction à l'échappement

1. Noter la lecture au ralenti et comparer aux lectures dans le cas de soupapes brûlées/non étanches. Ces lectures devraient être à peu près normales.
2. Observer l'aiguille du manomètre lorsque la vitesse du moteur augmente jusqu'à env. 2500 tr/min. Si la lecture de dépression augmente de plus de 10"Hg, cela indique que l'échappement **n'est pas** bouché.
3. Si l'aiguille chute à 0 lorsque les tr/min augmentent, cela indique soit un système d'échappement bouché, soit un problème à la soupape de recirculation de gaz d'échappement (EGR).
4. Tester la soupape EGR avec la pompe Mityvac® 07000 ou 06810. Si la soupape EGR est **bonne**, cela indique que le système d'échappement **est** bouché.

J. Fuite à la tubulure d'admission / au carburateur

S'il y a des fuites au système d'admission entre le papillon et l'orifice d'arrivée d'air de la culasse, l'aiguille sera entre 3"-9"Hg en-dessous de la normale et restera stable.

K. Allumage tardif ou calage de la distribution

Une dépression extrêmement basse mais stable au ralenti indique un allumage ou une distribution en retard ou une fermeture uniforme des soupapes. L'aiguille restera à plus ou moins 12"Hg et n'ira pas plus haut. Des tests additionnels devront être réalisés pour déterminer quels problèmes, s'il y en a, affectent le moteur. Se référer aux procédures de réparation et de diagnostic du fabricant.

L. Mélange air/essence incorrct

Lorsque, au ralenti, l'aiguille vacille doucement d'arrière en avant dans une fourchette de 4" à 5"Hg, le mélange est trop riche. Lorsque le mélange idéal est atteint, un niveau de dépression haut et stable sera observé sur le manomètre.

Une chute irrégulière indiquera un mélange faible dans la même fourchette.

Test de la pompe d'alimentation d'essence

- **ATTENTION : Agir avec prudence lors des tests de la pompe. Utiliser des chiffons pour absorber toute éclaboussure d'essence.**
- **Ne pas laisser l'essence gicler sur les parties chaudes du moteur.**
- **Ne réaliser aucun test sur le système d'alimentation d'essence à proximité d'une flamme.**
- **Toujours porter des lunettes de protection.**
- **Toujours avoir à portée de main un extincteur homologué lors des tests ou de la réparation des systèmes d'alimentation d'essence.**

A. Test de dépression (Pompe Mécanique)

1. Déconnecter le tuyau d'alimentation d'essence de la pompe
2. Connecter le tuyau du manomètre à l'entrée de la pompe
3. Démarrer le moteur, le faire tourner à un ralenti haut pendant 10 secondes, puis le laisser redescendre au ralenti.
4. Observer l'aiguille du manomètre. Une bonne pompe d'alimentation devrait développer une dépression constante de 13" à 17"Hg.
5. Couper le moteur. La dépression doit rester la même pendant au moins 1 minute.

B. Test de pression (véhicules à carburateur)

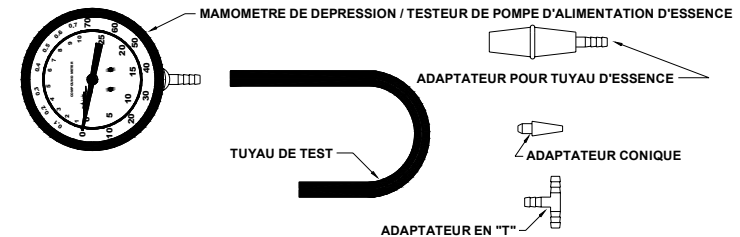
- Déconnecter le tuyau d'alimentation d'essence du carburateur (tuyau venant de la pompe d'alimentation).
- Connecter le tuyau du manomètre à ce tuyau.
- Démarrer le moteur, le faire tourner au ralenti. Note : L'essence dans la cuve du carburateur devrait être suffisante pour réaliser ce test.
- Noter la pression de la pompe d'alimentation. Comparer cette pression avec les spécifications du constructeur.

NOTE : Si les spécifications du constructeur ne sont pas disponibles, une valeur entre 4 et 6 PSI est acceptable pour la plupart des moteurs à carburateur. Des tests sur des moteurs de plus faible cylindrée donneront des lectures légèrement inférieures. Si les pressions sont supérieures aux données ci-dessus, se référer aux spécifications du constructeur avant de remplacer la pompe.

Garantie

Pendant un an à dater de la date d'achat, Prism Enterprises, Inc. garantit à l'acheteur détaillant initial le remplacement des pièces défectueuses et la main d'œuvre. Prism Enterprises, Inc. s'engage à réparer ou à remplacer tout produit défectueux qui n'a pas été utilisé à mauvais escient, pourvu qu'il soit retourné à temps, frais de port prépayés, à : Prism Enterprises, Inc., P.O. Box 680728, San Antonio, TX78268, avec preuve d'achat.

Dans le cadre de sa politique d'amélioration continue du produit, Prism Enterprises, Inc. se réserve le droit de modifier les spécifications, designs, matériaux ou équipement sans



notice préalable.

Schéma du produit et contenu

Pour contacter Prism Enterprises, Inc.

Service clientèle :

Pour toute information concernant ce produit ou tout autre produit de la gamme Mityvac®, merci d'appeler les numéros repris ci-dessous du lundi au vendredi entre 8.00 et 17.00 heures.

Numéro Vert : 1-800-648-9822 (MITYVAC)

Opérateur : 1-210-520-8051

Fax : 1-210-520-8039

Adresse e-mail : mityvac@earthlink.net

Visitez notre site Web : www.mityvac.com



P.O. Box 680728
San Antonio, Texas 78268



Manómetro De Vacío Y Presión De Combustible P/N 05511

Lea siempre las instrucciones con cuidado antes de comenzar.

Descripción General

El Manómetro de Vacío y Reloj de Presión de Combustible de Mityvac® puede ser muy útil en diagnóstico y pruebas informando para técnico automotriz. Esta información es de gran ayuda para determinar dos cosas, estado general del motor, como así también como están funcionando diferentes componentes del motor. Al igual que cualquier procedimiento de diagnóstico, Ud. deberá basarse en la información de diferentes recursos, para determinar la causa de la falla.

NOTA: Cuando realice pruebas de vacío, el rango y movimiento de la aguja sobre el dial del manómetro son mas importantes que el valor específico numérico.

Cosas importantes para recordar cuando se interpreten lecturas en el manómetro:

- De que forma se mueve la aguja? (Errática, suave, rebota, etc.)
- En que dirección se mueve la aguja?
- Es este un movimiento normal o varía?

NOTA: Es recomendable realizar una prueba de compresión antes de tomar lecturas y mediciones de vacío. Baja compresión puede resultar en lecturas de vacío erróneas. Use el Medidor de Compresión de Mityvac® P/N 05520 o 05525 para la prueba mencionada.

Precauciones de Seguridad:

- Use protección de sus ojos siempre que ejecute estas pruebas.
- Mantenga las manos alejadas del equipo de pruebas y partes móviles del motor en forma continua.
- Mantenga el freno de estacionamiento del vehículo aplicado en todo momento antes de realizar pruebas o diagnóstico.

Un vacío normal generalmente es de 16"-22" Hg. De todos modos, en motores de última generación, menor y menos estable se están encontrando los vacíos debido a cambios en diseño en la aspiración del motor. Altitud también creará un cambio numérico de los resultados. La sección siguiente proveerá ejemplos de procedimientos de lecturas tomadas con el Manómetro de Vacío y Reloj de Presión de Combustible de Mityvac®.

Pruebas de Vacío

A. Prueba de Vacío en Arranque:

1. Conecte el manómetro de vacío al múltiple (conexión de vacío), usando la manguera y adaptadores provisto.
2. Temporalmente desabilite el sistema de ignición del vehículo.
 - a. En vehículos con distribuidor convencional, desconecte el cable de la bobina (cable de alta tensión) desde el distribuidor y asegúrelo a una buena tierra o desabilite la ignición desconectando el terminal positivo (BAT) de la bobina de ignición.
 - b. En vehículos con sistema sin distribuidor DIS, desabilite la ignición desconectando el fusible (control) del módulo o el sensor de ángulo de arranque.

NOTA: Refiérase al manual de servicio apropiado para determinar que fusible o componente deba remover en forma temporaria o desconectar.

- c. Asegúrese que la mariposa de aceleración esté completamente cerrada.
- d. Arranque el motor. Nota: Un motor en buen estado debe producir entre 2"-4" Hg. Esta lectura debe permanecer estable por lo menos por 2 segundos.
- e. Si la aguja rebota en forma brusca, ejecute una prueba de compresión para ayudar a determinar en determinando el estado mecánico del motor.

B. Prueba con Motor Funcionando:

1. Arranque el motor. Haga que funcione en marcha mínima.
2. Conecte el manómetro de vacío al múltiple de admisión (conexión de vacío), usando las mangueras y adaptadores provistos.
3. Si el motor se encuentra en buen estado, el manómetro debe mostrar en forma estable, un vacío entre 18" y 22" Hg.
Nota: Esta lectura disminuirá 1" por cada 1000' (aprox. 350 metros) sobre el nivel del mar.

C. Válvulas Quemadas o Con Pérdidas:

En marcha mínima, válvulas quemadas o defectuosas serán identificadas por una caída drástica de 1" a 7" Hg. en el manómetro, seguida por la siguiente válvula. Esto ocurrirá

en intervalos regulares, a medida que la válvula trata de cerrar y sellar el cilindro.

D. Válvulas Queriendo Agarrarse:

1. Una válvula queriendo agarrarse se reconoce por una caída rápida, intermitente de entre 1" a 4" Hg. en la lectura del manómetro. El movimiento de la aguja será completamente diferente de una válvula quemada a una que quiere amarrarse.
2. Una válvula que quiere pegarse o amarrarse se puede distinguir aplicando unas gotas de aceite liviano penetrante a cada guía de válvula. Cuando el aceite es aplicado la válvula momentáneamente la condición de falla desaparecerá.

E. Resortes de Válvulas Rotos o Débiles:

Resortes de válvulas débiles son identificados por una rápida fluctuación de la aguja en marcha lenta (mínima) (10"-21" Hg.) Fluctuaciones van a incrementar las revoluciones del motor. Un resorte de válvula roto causará que la aguja fluctue rápidamente en intervalos a medida que la válvula trata de asentar bien.

F. Guías de Válvulas Desgastadas:

La lectura del Manómetro será inferior a lo normal y fluctuará rápidamente por arriba del rango a aproximadamente 3" Hg. A medida que el motor incrementa las revoluciones, la aguja del manómetro tendrá tendencia a estabilizarse.

G. Pérdida por Los Anillos de Pistón:

1. Baja lectura en ralentí pero estable (generalmente entre 12"-16" of Hg.)
1. A medida que el acelerador es abierto, el vacío debe caer en el motor, a cerca de 0 y después recupere hasta alcanzar aproximadamente 21" de Hg. a medida que el motor es desacelerado.
Nota: En desaceleración Normal el vacío mantiene una lectura de entre 23" a 25" of Hg.
3. Si esta lectura es obtenida, un compresímetro debe ser usado y tomar la compresión.

H. Junta de Tapa de Cilindros Quemada o Soplada:

Con el motor marchando en mínima, una tapa de cilindros quemada, será reconocida por una fluctuación entre normal y baja lectura. La aguja caerá rápidamente aproximadamente a 10" de Hg. cada vez que el cilindro afectado alcance la posición de encendido o explosión.

I. Exhaust Restriction Test

1. Tome la lectura en marcha mínima y compárela con Válvulas Quemadas o Defectuosas o Avance del Encendido Atrasado. Las lecturas deben ser cerca de lo normal.

- Observe la aguja del manómetro a medida que la velocidad de revoluciones del motor es aumentada aproximadamente a las 2500 RPM. Si el vacío es incrementado unas 10" de Hg., el sistema de escape no cuenta con ninguna restricción.
- Si la aguja del manómetro cae a cero al aumentar las RPM, el sistema de escape cuenta con una restricción.
- Pruebe la Válvula EGR con el kit P/N 07000 de Mityvac® o el 06810. Si la EGR está bueno el sistema de EGR está obstruido.

o hay una EGR con un exceso de trabajo de apertura y recirculación de gases causando el problema.

J. Pérdidas del Carburador o El Múltiple de Admisión:

Si existe alguna pérdida en el sistema de inducción (entre la mariposa de aceleración y válvula de admisión en la tapa de cilindros), la aguja del manómetro de vacío estará aproximadamente entre 3"-9" Hg. debajo de lo normal pero estable.

K. Ignición / Encendido o Puesta a Punto Atrasada:

Una lectura de vacío extremadamente baja pero estable en marcha mínima indica válvulas fuera de punto con los pistones o el avance de la ignición atrasado. La aguja del manómetro de vacío permanecerá acerca de 12" y subir un poco. Pruebas adicionales deben realizarse ya que problemas están envueltos o que afectan el motor. Consulte el manual del fabricante en la sección de diagnóstico para las pruebas y reparaciones correspondientes.

L. Mezcla Aire – Combustible Incorrecta

Cuando la aguja en el manómetro de vacío sube y baja suavemente en marcha lenta, sobre el rango a más de 4"-5" de Hg., la mezcla de combustible está muy rica. Cuando la mezcla ideal es obtenida, un vacío alto y estable es obtenido. Una caída irregular indicará mezcla pobre, dentro del mismo rango.

Pruebas De Bomba De Combustible:

- PRECAUCION: TENGA cuidado cuando pruebe el sistema de combustible. Use trapos de limpieza del taller para recoger combustible derramado.
- NO permita que el combustible sea derramado en partes calientes del motor.
- NO realice ninguna prueba del sistema de combustible cerca de una llama o fuego.
- SIEMPRE use protección en los ojos.
- SIEMPRE tenga a mano un extinguidor de fuego aprobado, cuando trabaje en combustible y/o eléctrico.

A. Pruebas De Vacío (Bombas Mecánicas)

- Desconecte la línea de entrada de combustible en la bomba de gasolina.
- Conecte la manguera del manómetro en la entrada de la bomba de gasolina.
- Arranque el motor, haga marchar el motor en forma rápida por 10 segundos, después permita que el motor funcione en marcha lenta.
- Observe la aguja del manómetro. Una bomba de gasolina en buen estado debe producir una presión estable de 13"-17" Hg.
- Apague el motor. La lectura de vacío debe mantenerse por lo menos por un minuto.

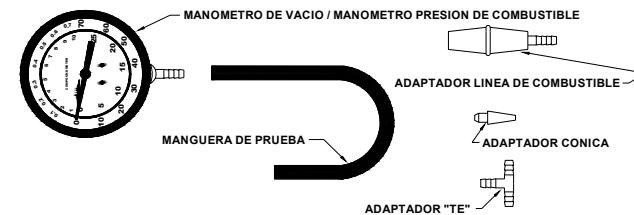
B. Prueba de Presión (Vehículos con Carburador)

- Desconecte la línea de combustible de entrada del carburador. Esta es la línea de salida y debería ser desconectada desde el carburador.
- Conecte la manguera del manómetro a la línea.
- Arranque el motor, permita que el motor marche en mínima. Nota: el combustible en la taza del carburador debe ser suficiente para realizar esta prueba.
- Tome nota de la lectura de presión de la bomba. Compare las lecturas de presión con las especificaciones del fabricante encontradas en el manual de servicio.

NOTA: Si las especificaciones del fabricante realmente no se pueden encontrar, una lectura en el manómetro de entre 4 – 6 PSI es aceptable para la mayoría de motores con carburador. Cuando diagnostique en motores de menor cilindrada espere encontrar lecturas un poquito mas baja. Si las lecturas de las presiones están por fuera del rango suministrado, referirse al manual de especificaciones del fabricante antes de reemplazar la bomba de combustible.

Garantía Limitada

Por Un Año a partir de la fecha de compra, Prism Enterprises, Inc. garantiza este producto al comprador original (primero), libre de defectos de material y mano de obra. Prism Enterprises, Inc. reparará o reemplazará cualquier producto defectuoso que no haya sido mal usado o abusado, y regresando la forma correcta con flete pagado a: Prism Enterprises, Inc., P.O. Box 680728, San Antonio, TX 78268, con prueba de compra. Tratando de mantener actualizado el producto continuamente, Prism Enterprises, Inc. se reserva el derecho de discontinuar o cambiar las especificaciones, diseño, materiales y equipo sin previo aviso u obligación.



Contenido & Diagrama de Los Productos

Contactando Prism Enterprises, Inc.

Servicio al Consumidor:

Para información respecto a este producto o a cualquier otro producto de Mityvac®, por favor llame a los números listados abajo de Lunes a Viernes de 8:00AM a 5:00PM Hora Central USA.

Número de Llamada gratis (Sin Cargo dentro de USA): 1-800-648-9822 (MITYVAC)

Operador: 1-210-520-8051

Fax: 1-210-520-8039

E-mail Address: mityvac@earthlink.net



Visite nuestro Web Site en: www.mityvac.com

P.O. Box 680728
San Antonio, Texas 78268
©2000 Prism Enterprises, Inc.
P/N 905511-550001

Mityvac® es una marca registrada de Prism Enterprises, Inc.