

Kompressionstester-Satz für Benzin-Motoren

INHALT

1. Manometer mit Schnellkupplung & Druckentlastungsventil (V)
2. Verbindungsschlauch mit Schnellkupplung
3. Kompressions-Testrohr, abgewinkelt
4. Kompressions-Testrohr, abgewinkelt
5. Zündkerzengewinde-Adapter M18 X 1.5
6. Zündkerzengewinde-Adapter M14 X 1.25
7. Zündkerzengewinde-Adapter M12 X 1.25
8. Zündkerzengewinde-Adapter M10 X 1.0

SPEZIFIKATIONEN

Druckuhrskala: 0-300 psi / 0-2000 kpa

Druckentlastungsventil

Zündkerzengewinde-Adapter: M10, M12, M14, M18



Wichtig: Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch. Beachten Sie die sicheren Betriebsanforderungen, Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen. Verwenden Sie das Werkzeug richtig und sorgfältig für den Zweck, für den es vorgesehen ist. Andernfalls können Schäden und Verletzungen verursacht werden und die Garantie erlischt. Bitte bewahren Sie die Anleitung für die zukünftige Verwendung auf.

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

- Antriebsräder vor Gebrauch blockieren. Feststellbremse anziehen und Wählhebel bei manuellem Getriebe in Neutralstellung oder bei Automatikgetriebe Parkstellung stellen, ansonsten besteht Gefahr durch plötzliche Fahrzeugbewegung!
- Lesen Sie vor der Verwendung das Servicehandbuch des Fahrzeugs.
- Von heißen oder sich bewegenden Motorteilen fernhalten.
- Nur bei Benzinmotoren verwenden. Überschreiten Sie nicht den Messbereich.
- Stellen Sie sicher, dass alle Bauteile vor dem Gebrauch korrekt verbunden sind.
- Verwenden Sie den Tester nicht, wenn Teile lose oder beschädigt sind.
- Tragen Sie eine ANSI-zugelassene Schutzbrille während des Gebrauchs.
- Verwenden Sie den Tester nur in gut belüfteten Bereichen. Ein laufender Benzinmotor produziert Kohlenmonoxid, dieses ein farb- und geruchloses Gas, das zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.
- Pflegen Sie Etiketten und Typenschilder am Kompressionstester, diese enthalten wichtige Informationen.
- Personen mit Herzschrittmachern sollten vor der Anwendung dieses Produkts ihren Arzt konsultieren. Elektromagnetische Felder in unmittelbarer Nähe eines Herzschrittmachers können Störungen des Herzschrittmachers verursachen. Vorsicht ist erforderlich, wenn Sie sich in der Nähe der Zündspule oder Zündkerzenkabel eines laufenden Motors befinden.
- Die in diesem Handbuch beschriebenen Warnungen, Vorsichtsmaßnahmen und Anweisungen können nicht alle möglichen Bedingungen und Situationen abdecken, die auftreten können. Der Bediener muss verstehen, dass Vernunft und Vorsicht Faktoren sind, die nicht Teil des Produktes oder der Bedienungsanleitung sind, sondern vom Bediener alleine bereitgestellt werden müssen.

ANLEITUNG

Lesen Sie den gesamten Abschnitt "**WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN**" am Anfang dieses Dokuments, bevor Sie dieses Produkt installieren oder verwenden.

HINWEIS: Das Ausführen eines Komprimierungstests erfordert die Arbeit von zwei Personen; eine Person, die den Zündschalter des Fahrzeugs betätigt, während die andere Person den Kompressionstester bedient.

1. Bereiten Sie den Motor für den Kompressionstest vor, indem Sie den Motor anlassen und auf normale Betriebstemperatur bringen. Dann die Zündung ausschalten. Betreiben Sie niemals einen Benzinmotor in einer geschlossenen Garage oder einem anderen geschlossenen Bereich. **Achtung:** Gefahr einer Kohlenmonoxidvergiftung!
2. Stellen Sie nach dem Abstellen des Motors sicher, dass die Zündspulen von der Spannungsversorgung des Fahrzeugs getrennt sind. Trennen Sie das Spannungsversorgungskabel von der Zündspule. Achten Sie darauf, dass Sie das Kabel isolieren und von allen Metalloberflächen wegführen.
3. Entfernen Sie alle Zündkerzen. Notieren Sie, welche Zündkerzenleitung zu welcher Zündkerze führt.
4. Befestigen Sie den Zündkerzengewinde-Adapter an den Verbindungsschlauch und den Schlauch an das Manometer.
5. Schließen Sie den Kompressionsprüfer an den ersten Zylinder des Motors an. Starten Sie den Motor mit ganz durchgedrücktem Gaspedal.
6. Beim Starten des Motors das Manometer beobachten und den maximalen Messwert notieren. Beenden Sie den Startvorgang und lassen Sie den Druck im Tester durch Drücken des Druckentlastungsventils ab.
7. Entfernen Sie den Kompressionsprüfer vom ersten Zylinder und wiederholen Sie die Schritte 5, 6 und 7 an den verbleibenden Zylindern.

HINWEIS: Eine ausreichende Kompression ist erkennbar an einem hohen Anfangswert und einem progressiven Anstieg bis zum Maximalwert. Eine unzureichende Kompression dagegen am niedrigen Anfangswert und einem sehr langsamen Aufbau zum Maximalwert. Die Messwert-Differenz der einzelnen Zylinder zueinander sollten nicht mehr als 10% betragen. Beachten Sie die Angaben in der fahrzeugspezifischen Serviceliteratur.

UMWELTSCHUTZ

Recyceln Sie unerwünschte Stoffe, anstatt sie als Abfall zu entsorgen. Alle Werkzeuge, Zubehörteile und Verpackungen sind zu sortieren, einer Wertstoffsammelstelle zuzuführen und umweltgerecht zu entsorgen.



NOTIZEN

Compression Tester Kit for Petrol Engines

CONTENT

1. Pressure gauge with quick coupling & pressure release valve (V)
2. Connecting hose with quick coupling
3. Compression test pipe, angled type
4. Compression test pipe, straight type
5. Spark plug thread adapter M18 X 1.5
6. Spark plug thread adapter M14 X 1.25
7. Spark plug thread adapter M12 X 1.25
8. Spark plug thread adapter M10 X 1.0

SPECIFICATIONS

Pressure scale: 0-300 psi / 0-2000 kpa

Pressure release valve

Spark plug thread adapters: M10, M12, M14, M18



Important: Read these instructions carefully. Note the safe operational requirements, warnings and cautions. Use the tool correctly and with care for the purpose for which it is intended. Failure to do so may cause damage and/or personal injury and will invalidate the warranty. Please keep instructions safe for future use.

IMPORTANT SAFETY INFORMATION

- Block drive wheels before use. Set parking brake and put gear selector in neutral for manual transmission or park for automatic transmission. Risk of sudden vehicle movement!
- Read vehicle's service manual before use.
- Keep away from hot or moving engine parts.
- Use with gasoline engines only. Do not exceed gauge range.
- Make sure all components are properly connected before use.
- Do not use the tester if parts are loose or damaged.
- Wear ANSI-approved safety goggles during use.
- Use the Tester only in well-ventilated areas. A running gasoline engine produces carbon monoxide. Carbon monoxide is a colorless, odorless, gas that can cause serious injury or death.
- Maintain labels and nameplates on the Compression Tester. These carry important information.
- People with pacemakers should consult their physician(s) before using this product. Electromagnetic fields in close proximity to a heart pacemaker could cause interference or failure of the pacemaker. Caution is necessary when near the spark coil or spark plug cables of a running engine.
- The warnings, precautions, and instructions discussed in this manual cannot cover all possible conditions and situations that may occur. The operator must understand that common sense and caution are factors, which cannot be built into this product, but must be supplied by the operator.

INSTRUCTIONS

Read the entire “**IMPORTANT SAFETY INFORMATION**” section at the beginning of this document before set up or use of this product.

NOTE: Performing a compression test requires the work of two individuals; one person to operate the vehicle's ignition switch while the other person operates the Compression Tester.

1. Prepare the engine for compression testing by starting the engine and allowing it to warm up to its normal operating temperature. Then, switch off the ignition. **WARNING!** Avoid carbon monoxide poisoning! Never run a gasoline engine in an enclosed garage or other contained area.
2. Once the engine has been turned off, make sure that the spark coils are disconnected from vehicle power supply. Disconnect the power wires from the spark coils. Insulate power wires and route them away from all metal surfaces.
3. Remove all of the spark plugs. Make note of which spark plug wires go to each spark plug location.
4. Attach the spark plug thread adapter to connecting hose and the hose to the gauge.
5. Connect the compression tester to the first cylinder of the engine. Crank the engine with starter, with the gas pedal pressed all the way down.
6. While cranking the engine, observe the gauge. Record the maximum reading.
7. After recording the maximum reading, stop cranking the engine. Then, release the pressure in the gauge by pressing the pressure release valve.
8. Remove the compression tester from the first engine cylinder. Then repeat steps #5, #6, and #7 for the remaining engine cylinders.

NOTE: Good engine cylinder compression will be indicated with a high initial reading, and a progressive build-up to the final maximum reading. Poor engine cylinder compression will be indicated with a low initial reading, and a much slower build-up to the final maximum reading. The compression readings for all of the engine cylinders should not vary by more than 10%. Check service manual for acceptable pressure ranges.

ENVIRONMENTAL PROTECTION

Recycle unwanted materials instead of disposing of them as waste. All tools, accessories and packaging should be sorted, taken to a recycling centre and disposed of in a manner which is compatible with the environment.



NOTES

Kit de testeur de compression

CONTENU

1. Manomètre avec raccord rapide & valve de réduction de pression (V)
2. Tuyau flexible de raccordement avec raccord rapide
3. Tuyau de test de compression, coudé
4. Tuyau de test de compression, coudé
5. Adaptateur de filetage de bougie d'allumage M18 X 1,5
6. Adaptateur de filetage de bougie d'allumage M14 X 1,25
7. Adaptateur de filetage de bougie d'allumage M12 X 1,25
8. Adaptateur de filetage de bougie d'allumage M10 x 1,0

SPÉCIFICATIONS

Échelle de manomètre : 0-300 psi / 0-2000 kpa
Valve de réduction de pression
Adaptateur de filetage de bougie d'allumage : M10, M12, M14, M18



Important : Lisez attentivement ces instructions. Respectez les consignes de sécurité, les avertissements et les précautions d'utilisation. Utilisez l'outil avec correctement et uniquement dans le but pour lequel il a été conçu. Ne pas respecter cette consigne peut entraîner des dommages, causer des blessures et annuler la garantie. Veuillez conserver ce manuel pour référence future.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

- Bloquez les roues motrices avant utilisation. Serrez le frein de stationnement. S'il s'agit d'un véhicule à boîte manuelle, mettez le levier de vitesses au point mort et s'il s'agit d'un véhicule à boîte de vitesses automatique, mettez le levier à la position « P » de stationnement. Sinon, il y a risque que le véhicule puisse se déplacer.
- Lisez le manuel de service du véhicule avant d'utiliser l'outil.
- Ne l'approchez jamais de pièces chaudes ou en mouvement du moteur.
- Ne l'utilisez qu sur des moteurs à essence. Ne dépassez jamais la plage de mesure.
- Assurez-vous que tous les composants sont correctement connectés avant l'utilisation.
- N'utilisez pas le testeur lorsque des pièces sont desserrées ou endommagées.
- Porter des lunettes de protection approuvées ANSI pendant l'utilisation.
- N'utilisez le testeur que dans des endroits bien ventilés. Un moteur à essence en marche produit du monoxyde de carbone, un gaz incolore et inodore qui peut causer des blessures graves et même la mort.
- Maintenez en bon état les étiquettes et les plaques signalétiques sur le testeur de compression, celles-ci contiennent des informations importantes.
- Les personnes portant un stimulateur cardiaque devraient consulter leur médecin avant d'utiliser ce produit. La présence de champs magnétiques à proximité d'un stimulateur cardiaque peut entraîner des dysfonctionnements de ce stimulateur cardiaque. Soyez prudent si vous vous trouvez près de la bobine d'allumage ou du fil de bougie d'allumage d'un moteur en marche.
- Les avertissements, précautions et instructions de ce manuel ne peuvent pas couvrir toutes les possibles conditions et situations pouvant se présenter. L'utilisateur doit comprendre que le bon sens et la prudence ne sont pas intégrés dans le produit ou les instructions, mais que lui-même doit veiller à assurer sa sécurité.

INSTRUCTIONS

Veillez lire attentivement la section « **CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES** » au début de ce document avant d'installer ou d'utiliser ce produit.

REMARQUE L'exécution d'un essai de compression nécessite le travail de deux personnes ; une personne qui actionne le contacteur d'allumage du véhicule et l'autre personne qui actionne le testeur de compression.

1. Démarrez le moteur pour le préparer au test de compression en le chauffant jusqu'à atteindre la température normale de fonctionnement. Ensuite, coupez le contact. Ne faites jamais fonctionner un moteur à essence dans un garage fermé ou un autre local non ventilé. **Attention** : Danger d'empoisonnement au monoxyde de carbone !
2. Après avoir arrêté le moteur, assurez-vous que les bobines d'allumage sont déconnectées de l'alimentation électrique du véhicule. Débranchez le câble d'alimentation de la bobine d'allumage.. Assurez-vous d'isoler le câble et de l'éloigner de toutes les surfaces métalliques.
3. Retirez toutes les bougies d'allumage. Notez quel câble de bougie d'allumage mène à quelle bougie d'allumage.
4. Fixez l'adaptateur de filetage de la bougie d'allumage au tuyau de raccordement et le tuyau au manomètre.
5. Connectez le testeur de compression au premier cylindre du moteur. Démarrez le moteur avec la pédale de l'accélérateur complètement enfoncée.
6. Lors du démarrage du moteur, observez le manomètre et notez la valeur maximale mesurée. Terminez le processus de démarrage et relâchez la pression dans le testeur en appuyant sur la valve de réduction de pression.
7. Retirez le testeur de compression du premier cylindre et répétez les étapes 5, 6 et 7 sur les autres cylindres.

REMARQUE : Une compression appropriée est indiquée par une valeur initiale élevée et une augmentation progressive jusqu'à la valeur maximale. En revanche, une compression insuffisante sera révélée par une valeur initiale basse et une accumulation très lente jusqu'à la valeur maximale. La différence des valeurs mesurées entre les différents cylindres ne doit pas dépasser 10 %. Observez les indications de la documentation de service spécifique du véhicule.

PROTECTION ENVIRONNEMENTALE

Triez les matériaux pour les recycler au lieu de les jeter. Tous les outils, accessoires et emballages doivent être triés, déposés à un centre de recyclage et éliminés de manière écologique.



NOTES

Juego de tester de compresión

CONTENIDO

1. Manómetro con acoplamiento rápido y válvula limitadora de presión (V)
2. Manguera de conexión con acoplamiento rápido
3. Tubo de test de compresión, en ángulo
4. Tubo de test de compresión, en ángulo
5. Adaptador para rosca de bujía M18 X 1,5
6. Adaptador para rosca de bujía M14 X 1,25
7. Adaptador para rosca de bujía M12 X 1,25
8. Adaptador para rosca de bujía M10 X 1,0

ESPECIFICACIONES

Escala de marcado de presión 0-300 psi / 0-2000 kPa

Válvula limitadora de presión

Adaptador para rosca de bujía M10, M12, M14, M18



Importante: Lea atentamente estas instrucciones. Tenga en cuenta los requisitos de funcionamiento seguro, las advertencias y medidas de precaución. Use la herramienta correctamente y con cuidado para el propósito para la que fue diseñada. De lo contrario, puede provocar daños y lesiones y anular la garantía. Por favor, guarde las instrucciones para un uso futuro.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

- Bloquee las ruedas de tracción antes de usar. Aplique el freno de estacionamiento y coloque la palanca de cambios en transmisiones manuales en posición neutral o en transmisiones automáticas en posición de estacionamiento; de lo contrario, existe el riesgo de que el vehículo se mueva repentinamente.
- Antes de usarlo, lea el manual de servicio del vehículo.
- Mantener alejado de las partes calientes o móviles del motor.
- Usar solo en motores de gasolina. No sobrepase el rango de medición.
- Asegúrese de que todos los componentes estén conectados correctamente antes de su uso.
- No utilice el tester si faltan piezas o están dañadas.
- Use gafas de protección homologadas por ANSI durante el uso.
- Use el tester solo en áreas bien ventiladas. Un motor de gasolina en funcionamiento produce monóxido de carbono, un gas incoloro e inodoro que puede causar lesiones graves o la muerte.
- Mantenga y cuide las etiquetas y las placas de identificación en el tester de compresión, estas contienen información importante.
- Las personas con marcapasos deben consultar a su médico antes de usar este producto. Los campos electromagnéticos en las inmediaciones de un marcapasos pueden causar interferencia en el marcapasos. Se debe tener precaución cuando uno se encuentre cerca de la bobina de encendido o el cable de la bujía de un motor en funcionamiento.
- Las advertencias, precauciones e instrucciones descritas en este manual no pueden cubrir todas las condiciones y situaciones posibles que puedan surgir. El operador debe comprender que el sentido común y la precaución son factores que no forman parte del producto o de las instrucciones de funcionamiento, sino que deben ser proporcionados únicamente por el operador.

INSTRUCCIONES

Lea toda la sección "**INFORMACIÓN DE SEGURIDAD IMPORTANTE**" al principio de este documento antes de instalar o usar este producto.

NOTA: Realizar una prueba de compresión requiere el trabajo de dos personas; una persona que opera el interruptor de encendido del vehículo mientras la otra persona opera el tester de compresión.

1. Prepare el motor para el test de compresión arrancando el motor y llevándolo a la temperatura de funcionamiento normal. Luego apague el motor. Nunca opere un motor de gasolina en un garaje cerrado u otra área cerrada. **Atención:** ¡Riesgo de envenenamiento por monóxido de carbono!
2. Después de parar el motor, asegúrese de que las bobinas de encendido estén desconectadas de la fuente de alimentación del vehículo. Desconecte el cable de alimentación de la bobina de encendido. Asegúrese de aislar el cable y alejarlo de cualquier superficie metálica.
3. Retire todas las bujías. Anote, qué cable de bujía conduce a qué bujía.
4. Conecte el adaptador para rosca de la bujía a la manguera de conexión y la manguera al manómetro.
5. Conecte el tester de compresión al primer cilindro del motor. Arranque el motor con el pedal del acelerador completamente pisado.
6. Durante el proceso del arranque del motor, observe el manómetro y anote el valor máximo medido. Termine el proceso de arranque y libere la presión en el tester presionando la válvula limitadora de presión.
7. Retire el tester de compresión del primer cilindro y repita los pasos 5, 6 y 7 en los cilindros restantes.

NOTA: Una compresión suficiente se indica mediante un alto valor inicial y un aumento progresivo hasta el valor máximo. Una compresión insuficiente se reconoce en el valor inicial bajo y una acumulación muy lenta hasta el valor máximo. La diferencia de valores medidos entre los cilindros individuales no debe ser mayor de 10%. Observe las indicaciones en la literatura de servicio específica del vehículo.

PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Recicle los materiales no deseados; no los elimine como desechos. Todas las herramientas, accesorios y embalajes deben clasificarse, llevarse a un centro de reciclaje y desecharse de manera respetuosa con el medio ambiente.



APUNTES