

Abgas-Gegendruck-Prüfgerät



KOMPONENTEN

- | | |
|--|--------------------------|
| 1 O-Ring für Lambdasonden-Adapter | 5 Lambdasonden-Adapter |
| 2 Dichtung für Abgasrückführungs-Adapter | 6 Schnellkupplung |
| 3 Abgasrückführungs-Adapter | 7 Messuhr mit Stoßschutz |
| 4 Druckschlauch | |

ACHTUNG

Lesen Sie die Bedienungsanleitung und die enthaltenen Sicherheitshinweise aufmerksam durch, bevor Sie das Produkt verwenden. Benutzen Sie das Produkt korrekt, mit Vorsicht und nur dem Verwendungszweck entsprechend. Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu Schäden, Verletzungen und Erlöschen der Gewährleistung führen. Bewahren Sie diese Anleitungen für späteres Nachlesen an einem sicheren und trockenen Ort auf. Legen Sie die Bedienungsanleitung bei, wenn Sie das Produkt an Dritte weitergeben.

TECHNISCHE DATEN

Messuhr: Ø 57 mm, Messbereich 0-1,5 kg/cm² (0-1,47 Bar) | 0-23 PSI

Druckschlauch: 1,9 Meter, mit Schnellkupplung, mit Edelstahlgeflecht ummantelt

Lambdasonden-Adapter: M12x1.25 & M18x1.5 Außengewinde

Abgasrückführungs-Adapter: M18x1.5 Innen, Flansch 37x63 mm, Lochabstand 36-45 mm

EINLEITUNG

Ein zu hoher Abgasgegendruck ist problematisch und birgt mehrere Gefahren in sich.

Die Temperatur im Turbolader kann sich erhöhen, dadurch steigt die thermische Belastung und es besteht Gefahr der Ölverkokung im Lager. Auch verursacht ein erhöhter Abgasgegendruck einen axialen Schub auf die Turbinenwelle und höheren Verschleiß des Lagers, alle genannten Probleme können zum Totalausfall des Turboladers führen, um dem entgegenzuwirken sollte regelmäßig der Abgasgegendruck geprüft werden.

VERWENDUNGSZWECK

Dieses Prüfgerät ermöglicht Gegendruck-Messungen an Abgasanlagen und lässt dadurch Rückschlüsse auf eventuell vorhandene Verstopfung oder Verengung zu.

Zur Prüfung wird der Druckschlauch über den Gewindeadapter mit dem Aufnahmegewinde der Lambdasonde (im Auspuff) oder dem AGR-Ventil-Adapter mit der Abgasanlage verbunden.

Der Abgasgegendruck wird auf der farblich gekennzeichneten Skala in kg/cm² & PSI gut sichtbar angezeigt.

SICHERHEITSHINWEISE

- Halten Sie Kinder und andere unbefugte Personen vom Arbeitsbereich fern.
- Lassen Sie Kinder nicht mit dem Werkzeug oder dessen Verpackung spielen
- Verwenden Sie das Produkt nicht, wenn Teile beschädigt sind.
- Verwenden Sie das Produkt nur für den vorgesehenen Zweck.
- Verlegen Sie den Druckschlauch niemals in unmittelbaren Nähe der Fahrzeugbatterie oder der elektrischen Anschlüsse am Anlasser. Gefahr von Kurzschluss.
- Vorsicht bei Arbeiten an laufenden Motoren. Lose Kleidung, Werkzeuge und andere Gegenstände können von drehenden Teilen erfasst werden und schwere Verletzungen verursachen.
- Vorsicht bei Arbeiten an heißen Motoren, es besteht Verbrennungsgefahr!
- Diese Anleitung dient als Kurzinformation und ersetzt keinesfalls ein Werkstatthandbuch, verwenden Sie immer fahrzeugspezifische Serviceliteratur, dieser entnehmen Sie bitte technische Angaben.

UMWELTSCHUTZ

Recyceln Sie unerwünschte Stoffe, anstatt sie als Abfall zu entsorgen. Verpackungen sind zu sortieren, einer Wertstoffsammelstelle zuzuführen und umweltgerecht zu entsorgen. Erkundigen Sie sich bei Ihrer örtlichen Abfallbehörde über Recyclingmaßnahmen.



VORBEREITUNG

- Druckprüfung am Anschlussflansch des AGR-Ventils über den Adapter (3)
 1. Abgas-Rückführungsventil demontieren.
 2. Abgasrückführungs-Adapter (3) mit Dichtung (2) am Auspuffkrümmer montieren
 3. Lambdasonden-Adapter (5) in den AGR-Adapter (3) einsetzen.
Hinweis: Auf korrekten Sitz & Abdichtung der O-Ringe achten.
 4. Schnellkupplung (6) mit dem Lambdasonden-Adapter (7) verbinden.
- Druckprüfung am Aufnahmegewinde der Lambdasonde über den Adapter (5)
 1. Lambdasonde demontieren.
 2. Lambdasonden-Adapter (5) in das Aufnahmegewinde der Lambdasonde einsetzen.
Hinweis: Auf korrekten Sitz & Abdichtung der O-Ringe achten.
 3. Schnellkupplung (6) mit dem Lambdasonden-Adapter (7) verbinden.

DRUCKPRÜFUNG

1. Motor starten und im Leerlauf lassen.
2. Den Messwert auf der Skala ablesen, der Druck sollte nicht über 0,09 Bar (1,25 PSI) liegen.
3. Liegt der Messwert darüber, ist die Ursache dafür durch weitere Prüfungen zu ermitteln, z.B. Verengung oder Verstopfung in einem der nachfolgenden Katalysatoren.
4. Liegt der Messwert unter 0,09 Bar (1,25 PSI), ist eine Messung mit erhöhter Drehzahl vorzunehmen.
5. Motordrehzahl auf 2500 U/min erhöhen.
6. Den Messwert auf der Skala ablesen, der Druck sollte nicht über 0.21 Bar (3 PSI) liegen.
7. Liegt der Messwert darüber, ist die Ursache durch weitere Prüfungen zu ermitteln, z.B. Verengung oder Verstopfung in einem nachfolgenden Katalysator.

WICHTIGE HINWEISE

- Ist das Fahrzeug mit einem Y-Auspuffrohr und nachfolgendem Katalysator ausgestattet, ist eine Messung vor jedem Katalysator erforderlich.
- Bei Fahrzeugen mit zwei hintereinander angeordneten Katalysatoren, ist eine Prüfung auf Durchlass vor jedem Katalysator erforderlich.
- An Fahrzeugen mit Doppelabgasanlage, sind Prüfungen auf jeder Seite der Abgasanlage und vor jedem Katalysator notwendig.

Exhaust Gas Counter-Pressure Tester



COMPONENTS

- | | | | |
|---|--|---|----------------------------------|
| 1 | O-ring for oxygen sensor adapter | 5 | Oxygen sensor adapter |
| 2 | Gasket for exhaust gas recirculation adapter | 6 | Quick coupling |
| 3 | Exhaust gas recirculation adapter | 7 | Dial gauge with shock protection |
| 4 | Pressure hose | | |

ATTENTION

Read the operating instructions and all safety instructions contained therein carefully before using the product. Use the product correctly, with care and only according to the intended purpose. Non-compliance of the safety instructions may lead to damage, personal injury and to termination of the warranty. Keep these instructions in a safe and dry location for future reference. Enclose the operating instructions when handing over the product to third parties.

TECHNICAL DATA

Dial gauge: Ø 57 mm, measuring range 0-1.5 kg/cm² (0-1.47 bar) 0-23 PSI

Pressure hose: 1.9 metre, with quick coupling, covered with stainless steel braid

Lambda probe adapter: M12x1.25 & M18x1.5 external thread

Exhaust gas recirculation adapter: M18x1.5 internal thread, flange 37x63 mm, hole spacing 36-45 mm

INTRODUCTION

Excessive exhaust back pressure is problematic and is associated with several hazards.

The temperature in the turbocharger can increase resulting in increased thermal load and there is a risk of oil coking in the bearing. Increased exhaust back pressure also causes an axial thrust to the turbine shaft and higher bearing wear; all of these problems can cause the total failure of the turbocharger. The exhaust back pressure should be checked regularly to prevent any of these problems occurring.

INTENDED USE

This test device is used to measure counter-pressure on exhaust systems enabling conclusions to be drawn regarding any clogging or constrictions.

For testing, the pressure hose is connected via the threaded adapter to the mating thread or via the exhaust gas recirculation (EGR) valve adapter to the exhaust system.

The exhaust back pressure is clearly displayed on the colour-coded scale in kg/cm² & PSI.

SAFETY INFORMATIONS

- Keep children and other persons out of the working area.
- Do not allow children to play with this tool or its packaging.
- Do not use the product if parts are damaged.
- Use the product for the intended purpose only.
- Never lay the hose in the immediate vicinity of the vehicle battery or the electrical connections on the starter. There is a risk of a short circuit.
- Be careful when working with the engine running. Loose clothing, tools and other objects can be caught by rotating parts and cause serious injury.
- Be careful when working on hot engines because of the risk of burn injuries.
- This manual serves as a brief guide and does not replace a workshop manual. Always refer to the vehicle-specific service literature, particularly the technical data.

ENVIRONMENTAL PROTECTION

Recycle unwanted materials instead of disposing of them as waste. Packaging should be sorted, taken to a recycling centre and disposed of in a manner which is compatible with the environment. Contact your local solid waste authority for recycling information.



PREPARATION

- Pressure test at the exhaust gas recirculation (EGR) valve connection flange via the adapter (3)
 1. Remove exhaust gas recirculation valve.
 2. Install the exhaust gas recirculation adapter (3) with the gasket (2) to the exhaust manifold
 3. Insert the Lambda probe adapter (5) into the exhaust gas recirculation (EGR) adapter (3).
Note: Take care that the O-rings are properly seated and gas-tight.
 4. Connect the quick coupling (6) to the oxygen sensor adapter (7).
- Test the pressure on the mating thread of the oxygen sensor using the adapter (5)
 1. Remove the oxygen sensor.
 2. Insert the oxygen sensor adapter (5) into the mating thread of the oxygen sensor.
Note: Take care that the O-rings are properly seated and gas-tight.
 3. Connect the quick coupling (6) to the oxygen sensor adapter (7).

PERFORMING THE PRESSURE TEST

1. Start the engine and leave idling.
2. Note the reading on the scale, the pressure should not exceed 0.09 bar (1.25 PSI).
3. If the value measured exceeds this value further tests must be performed to determine the cause, such as clogging or a constriction in one of the downstream catalytic converters.
4. If the measured value is below 0.09 bar (1.25 PSI), repeat the measurement at a higher engine speed.
5. Increase the engine speed to 2500 rpm.
6. Note the measured value on the scale, the pressure should not exceed 0.21 bar (3 PSI).
7. If the value measured is exceeds this value further tests must be performed to determine the cause, such as clogging or a constriction in one of the downstream catalytic converters.

IMPORTANT INFORMATION

- If the vehicle is equipped with a Y-shaped exhaust pipe and downstream catalytic converter, a measurement must be taken upstream of each catalytic converter.
- For vehicles with two catalytic converters arranged one behind the other, a flow test is required upstream of each catalytic converter.
- For vehicles with a double exhaust system, tests are required on both sides of the exhaust system and upstream each catalytic converter.

Appareil de test de contre-pression de gaz d'échappement



COMPOSANTS

- | | | | |
|---|--|---|----------------------------|
| 1 | Joint torique pour adaptateur de sondes lambda | 4 | Tuyau de refoulement |
| 2 | Joint d'adaptateur de recirculation de gaz d'échappement | 5 | Adaptateur de sonde lambda |
| 3 | Adaptateur de recirculation de gaz d'échappement | 6 | Raccord rapide |
| 7 | Manomètre | | |

ATTENTION

Veillez lire attentivement la notice d'utilisation et les consignes de sécurité avant d'utiliser le produit. Utilisez correctement le produit, avec prudence et uniquement en conformité avec l'utilisation prévue. Ne pas respecter les instructions et consignes de sécurité peut entraîner des blessures, des dommages matériels et l'annulation de la garantie. Conservez ce manuel en lieu sûr et sec, afin de pouvoir le consulter ultérieurement. Veuillez joindre le présent mode d'emploi au produit si vous le transmettez à des tiers.

DONNÉES TECHNIQUES

Manomètre : Ø 57 mm, plage de mesure 0-1,5 kg/cm² (0-1,47 bar) | 0-23 PSI

Tuyau de refoulement : 1,9 mètres, avec raccord rapide, avec maillage en acier inoxydable, à enveloppe

Adaptateur de sonde lambda Filet extérieur M12x1.25 & M18x1.5

Adaptateur de recirculation de gaz d'échappement M18x1.5 intérieur, bride 37x63 mm, écart entre les trous 36-45 mm

INTRODUCTION

Une contre-pression de gaz d'échappement trop élevée est problématique et comporte plusieurs risques. La température à l'intérieur du turbocompresseur peut augmenter, avec pour conséquence des contraintes thermiques plus élevées et le risque de carbonisation d'huile dans les roulements. L'augmentation de la contre-pression des gaz d'échappement provoque également une poussée axiale sur l'arbre de la turbine et une usure accrue du roulement. Tous les problèmes mentionnés peuvent entraîner une défaillance totale du turbocompresseur. Pour contrer ce risque, la contre-pression des gaz d'échappement doit être vérifiée régulièrement.

UTILISATION PRÉVUE

Ce dispositif de test permet des mesures de contre-pression sur les systèmes d'échappement et permet ainsi de tirer des conclusions sur les blocages ou les rétrécissements éventuellement présents. Pour le test, le tuyau de pression est connecté au système d'échappement par biais de l'adaptateur de filetage avec le filetage de réception de la sonde lambda (dans l'échappement) ou l'adaptateur de vanne AGR. La contre-pression d'échappement est clairement affichée sur l'échelle à code couleur en kg/cm² et PSI.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Maintenez à l'écart les enfants et toutes les autres personnes non autorisées de la zone de travail.
- Ne permettez jamais que des enfants jouent avec l'outil ou avec son emballage.
- N'utilisez pas l'outil lorsque des pièces manquent ou sont endommagées.
- N'utilisez l'outil qu'aux fins prévues.
- Ne posez jamais le tuyau de pression à proximité immédiate de la batterie du véhicule ou des connexions électriques sur le démarreur. Risque de court-circuit
- Soyez prudent lorsque vous allez exécuter des travaux sur des moteurs en fonctionnement. Les vêtements mal ajustés, outils et autres objets peuvent être happés par les composants en rotation et provoquer de graves blessures.
- Soyez prudent lorsque vous allez exécuter des travaux sur des moteurs chauds, il y a risque de brûlures !
- Ces instructions sont données à titre indicatif, elles ne remplacent pas un manuel d'atelier. Veuillez utiliser les données techniques contenues dans la documentation de l'atelier pour votre véhicule spécifique.

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Recyclez les matières indésirables au lieu de les jeter comme déchets. Emballages doivent être triés, envoyés à un point de collecte de recyclage et éliminés dans le respect de l'environnement. Consultez votre autorité locale de gestion des déchets à propos des mesures de recyclage à appliquer.



PRÉPARATION

- Contrôle de pression sur la bride de raccordement de la vanne EGR via l'adaptateur (3).
 1. Démontez la valve de recirculation de gaz d'échappement.
 2. Montez l'adaptateur de recirculation de gaz d'échappement (3) avec le joint (2) sur le collecteur d'échappement.
 3. Introduisez l'adaptateur de sonde lambda (5) dans l'adaptateur AGR (3)
Remarque : Veillez à ce que les joints toriques sont installés correctement et ne présentent pas de fuite.
 4. Connectez le raccord rapide (6) avec l'adaptateur de sonde lambda (7).
- Contrôle de pression sur le filetage de raccordement de la sonde lambda via l'adaptateur (5).
 1. Démontez la sonde lambda
 2. Introduisez l'adaptateur de sonde lambda (5) dans le filetage de réception de la sonde lambda.
Remarque : Veillez à ce que les joints toriques sont installés correctement et ne présentent pas de fuite.
 3. Connectez le raccord rapide (6) avec l'adaptateur de sonde lambda (7).

CONTRÔLE DE LA PRESSION

1. Démarrer le moteur et laisser tourner au ralenti.
2. Lire la valeur de mesure sur l'échelle ; la pression ne devrait pas être supérieure à 0,09 bar (1,25 PSI).
3. Si la valeur mesurée est supérieure, en déterminer la cause au moyen d'autres tests. Il peut s'agir, par ex. d'un rétrécissement ou blocage dans un des catalyseurs en aval.
4. Si la valeur mesurée est inférieure à 0,09 bar (1,25 PSI), il faudra procéder à une mesure avec un régime plus élevé.
5. Augmenter le régime du moteur 2500 tr/min.
6. Lire la valeur de mesure sur l'échelle ; la pression ne devrait pas être supérieure à 0,21 bar (3 PSI).
7. Si la valeur mesurée est supérieure, en déterminer la cause au moyen d'autres tests. Il peut s'agir, par ex. d'un rétrécissement ou blocage dans un des catalyseurs en aval.

INFORMATIONS IMPORTANTES

- Si le véhicule est équipé d'un tuyau d'échappement en Y et d'un convertisseur catalytique consécutif, une mesure devant chaque convertisseur catalytique est indispensable.
- Sur les véhicules équipés de deux pots catalytiques agencés l'un derrière l'autre, un test d'étanchéité est requis devant chaque pot catalytique.
- Sur les véhicules équipés de deux systèmes d'échappement, des essais sont requis de chaque côté du système d'échappement et devant chaque pot catalytique.

Test de contrapresión de gases de escape



COMPONENTES

- | | |
|---|--|
| 1 Juntas tóricas para adaptador de sonda lambda | 4 Manguera de presión |
| 2 Junta del adaptador de recirculación de gases de escape | 5 Adaptador para sonda Lambda |
| 3 Adaptador de recirculación de gases de escape | 6 Acoplamiento rápido |
| | 7 Manómetro con protección contra golpes |

ATENCIÓN

Lea atentamente el manual de instrucciones y todas las instrucciones de seguridad antes de utilizar el producto. Utilice el producto de forma correcta, con precaución y solo de acuerdo con su uso previsto. El incumplimiento de las instrucciones de seguridad puede provocar daños, lesiones y la anulación de la garantía. Guarde estas instrucciones en un lugar seguro y seco para futuras consultas. Incluya el manual de instrucciones si entrega el producto a un tercero.

DATOS TÉCNICOS

Manómetro Ø 57 mm, rango de medición 0-1,5 kg/cm² (0-1,47 bar) | 0-23 PSI

Manguera de presión, 1,9 metros, con acoplamiento rápido, cubierto con trenza de acero inoxidable

Adaptador para sonda Lambda: M12x1.25 y M18x1.5 rosca exterior

Adaptador de recirculación de gases de escape: M18x1,5 interior, brida 37x63 mm, distancia entre orificios 36-45 mm.

INTRODUCCIÓN

Una contrapresión de escape excesiva es problemática y presenta varios peligros.

La temperatura en el turbocompresor puede aumentar, lo que incrementa la carga térmica y existe el riesgo de coquización del aceite en el cojinete. Además, el aumento de la contrapresión de los gases de escape provoca un empuje axial en el eje de la turbina y un mayor desgaste de los cojinetes; todos estos problemas pueden provocar el fallo total del turbocompresor.

USO PREVISTO

Este dispositivo de comprobación permite realizar mediciones de la contrapresión en los sistemas de escape y, de este modo, extraer conclusiones sobre los posibles atascos o estrechamientos existentes. Para la comprobación, la manguera de presión se conecta al sistema de escape a través del adaptador de rosca con la rosca de alojamiento de la sonda Lambda (en el escape) o el adaptador de la válvula AGR. La contrapresión de escape se indica claramente en la escala codificada por colores en kg/cm² y PSI.

INDICACIONES DE SEGURIDAD

- Mantenga a los niños y otras personas no autorizadas lejos del área de trabajo.
- No permita que los niños jueguen con la herramienta o su embalaje.
- No utilice la herramienta si faltan piezas o están dañadas.
- Utilice la herramienta solo para el fin previsto.
- No coloque nunca la manguera de aire cerca de la batería del vehículo o de las conexiones eléctricas del motor de arranque. Peligro de cortocircuito.
- Tengan cuidado cuando trabajen en un motor en marcha. La ropa holgada, herramientas y otros objetos pueden quedar atrapados en las piezas giratorias y causar lesiones graves.
- ¡Precaución al trabajar con motores calientes, existe peligro de quemaduras!
- Estas instrucciones sirven como información breve y de ninguna manera reemplazan un manual de taller. Utilice siempre la literatura de servicio específica del vehículo, en la que puede encontrar información técnica.

PROTECCIÓN AMBIENTAL

Recicle las sustancias no deseadas, en lugar de tirarlas a la basura. Embalajes deben clasificarse, llevarse a un punto de recogida de residuos y desecharse de manera respetuosa con el medio ambiente. Consulte con la autoridad local de gestión de residuos sobre las posibilidades de reciclaje.



PREPARACIÓN

- Prueba de presión en la brida de conexión de la válvula AGR a través del adaptador (3).
 1. Desmontar la válvula de recirculación de gases de escape.
 2. Montar el adaptador de recirculación de gases de escape (3) con la junta (2) en el colector de escape.
 3. Introducir el adaptador de la sonda Lambda (5) en el adaptador de recirculación de gases de escape (3).
Nota: Asegúrese de que las juntas tóricas estén correctamente encajadas y selladas.
 4. Conectar el acoplamiento rápido (6) al adaptador de la sonda Lambda (7).
- Desmonte la comprobación de presión en la brida de conexión de la sonda Lambda a través del adaptador (5).
 1. Retire la sonda lambda.
 2. Introduzca el adaptador de la sonda Lambda (5) en la rosca de fijación de la sonda Lambda.
Nota: Asegúrese de que las juntas tóricas estén correctamente encajadas y selladas.
 3. Conectar el acoplamiento rápido (6) al adaptador de la sonda Lambda (7).

PRUEBA DE PRESIÓN

1. Arranque el motor y déjelo al ralentí.
2. Lea el valor medido en la escala, la presión no debe superar los 0,09 bar (1,25 PSI).
3. Si el valor es superior, debe determinarse la causa mediante pruebas adicionales, por ejemplo, si existe una obstrucción o estrechamiento en uno de los catalizadores situados a continuación.
4. Si el valor medido es inferior a 0,09 bar (1,25 PSI), realice una lectura con el régimen del motor aumentado.
5. Aumente el régimen del motor a 2500 rpm.
6. Lea el valor medido en la escala, la presión no debe superar los 0,21 bar (3 PSI).
7. Si el valor es superior, debe determinarse la causa mediante ensayos adicionales, por ejemplo, si existe una obstrucción o una limitación en un catalizador situado a continuación.

INDICACIONES IMPORTANTES

- Si el vehículo está equipado con un tubo de escape en Y y un catalizador posterior, es necesario realizar una medición antes de cada catalizador.
- En vehículos con dos catalizadores colocados uno detrás del otro, se requiere un ensayo de paso antes de cada catalizador.
- En los vehículos con un sistema de escape doble, se requieren pruebas a cada lado del sistema de escape y antes de cada catalizador.