

Abgas-Gegendruck-Prüfgerät



BAUTEILE

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

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

- Verwenden Sie das Werkzeug nicht, wenn Teile fehlen oder beschädigt sind.
- Verwenden Sie das Werkzeug nur für den vorgesehenen Verwendungszweck.
- 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!
- Halten Sie Kinder und andere unbefugte Personen vom Arbeitsbereich fern.
- Diese Anleitung dient als Kurzinformation und ersetzt keinesfalls ein Werkstatthandbuch, verwenden Sie immer fahrzeugspezifische Serviceliteratur, dieser entnehmen Sie bitte technische Angaben und Hinweise zur Demontage/Montage, usw.

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 nachfolgendem 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 back pressure - test device



PARTS

- | | | | |
|---|--|---|----------------------------------|
| 1 | O-rings for Lambda probe adapter | 5 | Lambda probe 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 | | |

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 EGR valve adapter to the exhaust system.

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

SAFETY INFORMATION

- Do not use the tool if parts are missing or damaged.
- Use the tool 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.
- Keep children and other unauthorized persons away from the work area.
- 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 and instructions for disassembly/assembly, etc.

PREPARATION

- Pressure test at the 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 EGR adapter (3).
Note: Take care that the O-rings are properly seated and gas-tight.
 4. Connect the quick coupling (6) to the Lambda probe adapter (7).
- Test the pressure on the mating thread of the Lambda probe using the adapter (5)
 1. Remove the lambda probe.
 2. Insert the Lambda probe adapter (5) into the mating thread of the Lambda probe.
Note: Take care that the O-rings are properly seated and gas-tight.
 3. Connect the quick coupling (6) to the Lambda probe 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.