

## Common Rail Tester mit Adaptern

**Lieferumfang:**

- 6 Glaszylinder (passend für Bosch)
- 6 Messbecher mit jeweils 70 cm Anschluss-schlauch, montiert auf Aluleiste mit Haken
- 30 Anschluss-Adapter für Bosch, Denso, Siemens und Delphi Injektoren.

**Achtung!** Vermeiden Sie den Haut- und Augenkontakt mit Kraftstoffen. Tragen Sie bei diesen Arbeiten immer kraftstoffbeständige Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille!

**Handhabung:** Ob die Prüfung mit Messbecher oder mit Messzylinder durchgeführt wird, ist von Faktoren abhängig wie z.B. erwartete Rücklaufmenge, Prüfzeit, Zugänglichkeit der Rücklaufanschlüsse und vom zu prüfenden Diesel-Einspritzsystem.

**Messungen mit Mess-Zylinder bzw. Mess-Becher:**

Bei Messungen mit Messzylinder steht Ihnen, bedingt durch das Volumen, eine geringere Zeit für die Diagnose zur Verfügung.

1. Entfernen Sie die Halteklammer der Rücklaufleitung am Injektor.
2. Trennen Sie, durch vorsichtiges ziehen, die Rücklaufleitung inkl. Kunststoffadapter vom Injektor.
3. Wählen Sie den passenden Adapter aus. Am Schlauch vormontiert befinden sich der Adapter für Bosch Injektoren.
4. Messbecher-Aluleiste mit dem Haken z.B. am Schlossteil der Motorhaube einhängen und die Verbindungsschläuche bzw. die Messzylinder an den Injektoren montieren und durch die originalen Halteklammer gegen herausfallen sichern.
5. Um ein aussagekräftiges Ergebnis zu erhalten, sollte an jedem Injektor ein Mess-Zylinder bzw. Becher montiert werden, z.B. bei 6 Zylinder Motoren sollten auch 6 Mess-Zylinder bzw. Becher angeschlossen sein.
6. Motor starten und mit Leerlaufdrehzahl drehen lassen.
7. Beobachten Sie die Mess-Zylinder bzw. Becher, sobald der Motor läuft werden diese von dem Injektor bzw. der Common Rail Anlage mit Kraftstoff befüllt.
8. Schalten Sie den Motor ab wenn eine deutliche Mengendifferenz sichtbar oder das maximale Volumen der Mess-Einheiten erreicht ist.
9. Die Differenz der Kraftstoffmenge zwischen den einzelnen Zylindern gibt Ihnen Auskunft über den Zustand der Injektoren.
10. Weist einer der Mess-Zylinder bzw. Becher einen deutlich höheren Kraftstoffstand (im Vergleich zu den anderen) auf, ist von einem Defekt dieses Injektors auszugehen.
11. Bei einer sehr geringen Mengendifferenz kann ohne Hersteller-Angaben keine klare Diagnose gestellt werden.

## Common Rail Tester

**Delivery:**

- 6 glass cylinder (suitable for Bosch)
- 6 measuring cups, each with 70 cm connecting tube, mounted on aluminium rails with hook
- 30 adapter for Bosch, Denso, Siemens and Delphi injectors.

**Attention!** Avoid skin and eye contact with fuels. When you working with fuels always wear fuel-resistant gloves and safety glasses!

**Handling:** The decision on whether the check should be carried out with measuring cup or measuring cylinder, depends on factors such as expected return flow quantity, test time, accessibility of the return flow and witch system do you want to test.

**Measurements with a measuring cylinder or measuring cup:**

For measurements with a measuring cylinder is available, due to the dimension, reduced the diagnosis time.

1. Remove the clip of the return flow line at the injector.
2. Separate, by gently pulling, the return flow line including plastic adapter from the injector.
3. Select the appropriate adapter. The pre-assembled on the hose adapter are suitable for Bosch injectors.
4. Mount the hook of the Measuring cup aluminium holder e.g. on engine hood and connect the tubes or the measuring cylinder on the injectors, against falling out you must mount original clip.
5. To be obtain a meaningful result should at every injector connect a measuring cylinder or a measuring cup, for example, at 6-cylinder engines should also 6 measuring cylinder or measuring cups be connected.
6. Start the engine and rotate at idle speed.
7. See at the measuring cylinder or measuring cup, as soon as the engine is running they be filled with fuel from the common rail system.
8. Turn off the engine if a significant difference of quantity or the maximum quantity is reached.
9. The difference in the quantity of fuel between the cylinders gives you information about the condition of the injectors.
10. The injector is defective, if one of the measuring cylinder or measuring cup shows a significantly higher fuel quantity (in comparison to the other)
11. If there is only a very small difference of quantity, a diagnosis can be made only with the manufacturer's instructions

## Testeur de retour d'injection common rail avec adaptateurs



### Étendue de la livraison:

- 6 cylindres en verre (appropriés pour Bosch)
- 6 récipients de mesure avec flexible de connexion de 70 cm chacun, montés sur un rail en aluminium muni de crochets
- 30 adaptateurs de raccordement pour injecteurs Bosch, Denso, Siemens et Delphi.

**Attention !** Évitez le contact avec des combustibles, notamment sur la peau et dans les yeux. Lors des travaux suivants, portez toujours des gants de protection résistants aux carburants et des lunettes de protection !

**Maintenance :** Que le test soit réalisé avec les récipients de mesure ou avec les cylindres de mesure, dépend de facteurs tels que le volume du débit de retour, la durée de test, l'accessibilité aux raccords du débit de retour et du système d'injection diesel en question.

### Mesures avec cylindres de mesure ou avec récipients de mesure :

Pour des mesures avec des cylindres de mesure, vous disposez de moins de temps pour le diagnostic en raison du volume.

1. Retirez les colliers de retenue de la conduite de retour sur l'injecteur.
2. Séparez, en tirant prudemment, la conduite de retour y compris l'adaptateur en matière plastique de l'injecteur.
3. Sélectionnez l'adaptateur approprié. Les adaptateurs montés par défaut sur les flexibles conviennent pour les injecteurs Bosch.
4. Suspendez le rail en aluminium des récipients de mesure avec le crochet, par exemple en l'accrochant sur le dispositif de verrouillage du capot moteur, puis raccordez les flexibles ou les cylindres de mesure sur les injecteurs, en y installant les colliers de retenue d'origine afin d'empêcher qu'ils se détachent.
5. Afin d'obtenir des résultats fiables, un cylindre de mesure ou récipient de mesure doit être monté sur chacun des injecteurs, c.-à-d. sur des moteurs à 6 cylindres, il faut également monter 6 cylindres de mesure ou récipients de mesure.
6. Démarrez le moteur et laissez-le tourner au ralenti.
7. Observez les cylindres de mesure ou les récipients de mesure ; dès que le moteur tourne, ils seront remplis de carburant par l'injecteur ou par le dispositif common rail.
8. Arrêtez le moteur si vous constatez une différence de quantité significative ou quand le volume maximum des unités de mesure a été atteint.
9. La différence de quantité de carburant dans chacun des cylindres ou récipients de mesure vous donnera des indications sur l'état des injecteurs.
10. Si l'un des cylindres de mesure ou récipients de mesure contient une quantité de carburant significativement plus élevée que les autres, vous pouvez en conclure que l'injecteur respectif est défectueux.
11. En cas de différences infimes de la quantité, il ne sera pas possible de formuler un diagnostic précis sans indications pertinentes du fabricant.

## Medidor de flujo de common rail.

**Reparto:**

- 6 cilindros de cristal (válidos para Bosch)
- 6 vasos de medida, con tubo conector de 70 cm, unidas en una placa con agujeros
- 30 adaptadores para inyectores Bosch, Denso, Siemens y Delphi

**Atención!** Evite el contacto del combustible con la piel y los ojos. Cuando trabaje con combustible lleve siempre guantes resistentes y gafas de seguridad.

**Manejo:** la decisión de hacer la prueba, debe ser tomada con las tazas de medida o los cilindros de medida, dependiendo de factores como la cantidad de reflujo esperada, el tiempo de prueba, la accesibilidad del reflujo y el sistema para hacer el test.

**Medición con tazas de medidas o cilindros de medidas:**

Para mediciones con cilindros de medida es válida debido a la dimensión, y reduce el tiempo de diagnóstico.

1. Retire la pinza de la línea de reflujo del inyector.
2. Separe, tirando cuidadosamente, la línea de reflujo incluyendo el adaptador de plástico del inyector.
3. Seleccione el adaptador apropiado. El pre montaje sobre la manguera del adaptador es válido para inyectores Bosch.
4. Monte el anclaje del soporte de aluminio de la taza de medida por ejemplo abra el capó del coche y conecte los tubos de los cilindros de medida en los inyectores, por el contrario debe montar la pinza original.
5. Para obtener el mejor resultado debe conectar a todos los inyectores un cilindro de medida o una taza de medida, por ejemplo, un motor de 6 cilindros debe conectarse a 6 cilindros de medida o 6 vasos de medida.
6. Encienda el motor y póngalo a velocidad ralentí.
7. Vea el cilindro o la taza de medida, tan pronto como el motor se encienda ellos deben llenarse con el fuel desde el sistema de common rail.
8. Apague el motor si se ha alcanzado una diferencia significativa de cantidad o la cantidad máxima.
9. La diferencia en la cantidad de fuel entre los cilindros proporciona la información sobre la condición de los inyectores.
10. El inyector está defectuoso, si uno de los cilindros de medida o la taza de medida muestra un cantidad de fuel altamente significativa (en comparación con el otro)
11. Si solo hay una pequeña diferencia de cantidad, un diagnóstico puede hacerse solo con las instrucciones del fabricante.