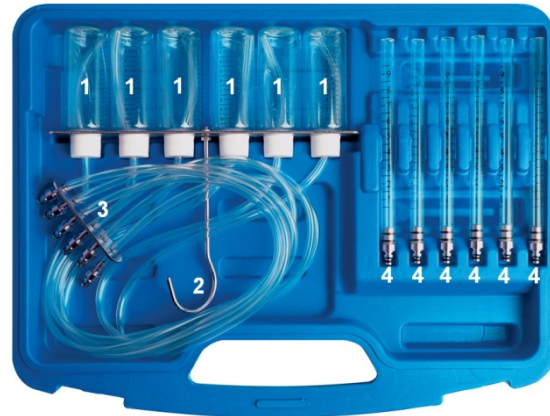


Common Rail Tester

- 1 Messbecher
- 2 Haken zum Aufhängen
- 3 Messleitung mit Kupplung
- 4 Messzylinder mit Kupplung



SICHERHEITSHINWEISE

- Vermeiden Sie den Haut- und Augenkontakt mit Kraftstoffen. Tragen Sie bei diesen Arbeiten immer kraftstoffbeständige Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille!
- Arbeiten Sie nicht in Bereichen, in denen sich eine offene Flamme oder Feuer befindet.
- Zünden Sie nie ein Streichholz oder andere entflammbare Stoffe in der Nähe des Motors.
- Betreiben Sie bei Prüfarbeiten an Kraftstoffanlagen keine elektrisch betriebenen Werkzeuge oder andere Geräte, die einen Funken verursachen könnten.
- Lassen Sie den Motor abkühlen, bevor Sie mit Prüfarbeiten an der Kraftstoffanlage beginnen.
- Tauschen Sie leckende oder rissige Kraftstoffleitungen und Verbindungen aus.
- Halten Sie Kinder fern vom Arbeitsbereich und lassen Sie sie niemals mit dem Werkzeug oder dessen Verpackung spielen.
- Rauchen Sie nicht bei Prüfarbeiten an der Kraftstoffanlage.

LIEFERUMFANG

6 Glaszylinder, 6 Messbecher mit jeweils 70 cm Anschlusschlauch, montiert auf Aluleiste mit Haken.

HANDHABUNG

Die Auswahl ob die Prüfung mit Messbecher oder mit Messzylinder durchgeführt werden soll, hängt von Faktoren ab wie z.B. erwartete Rücklaufmenge, Prüfzeit, Zugänglichkeit der Rücklaufanschlüsse bzw. allgemeine Platzverhältnisse.

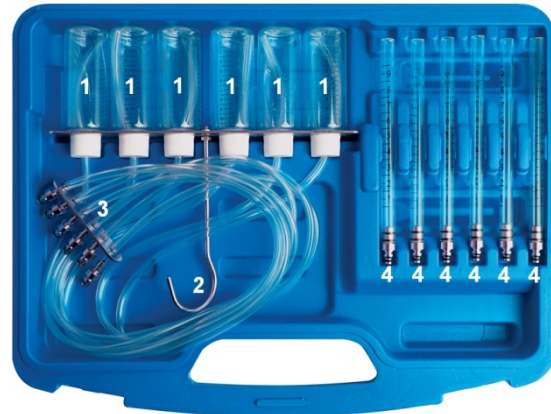
MESSUNG

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. 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.
4. 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.
5. Motor starten und mit Leerlaufdrehzahl drehen lassen.
6. Beobachten Sie die Mess-Zylinder bzw. Becher, sobald der Motor läuft werden diese von dem Injektor bzw. der Common Rail Anlage mit Kraftstoff befüllt.
7. Schalten Sie den Motor ab wenn eine deutliche Mengendifferenz sichtbar oder das maximale Volumen der Mess-Einheiten erreicht ist.
8. Die Differenz der Kraftstoffmenge zwischen den einzelnen Zylindern gibt Ihnen Auskunft über den Zustand der Injektoren.
9. Weist einer der Mess-Zylinder bzw. Becher einem deutlich höheren Kraftstoffstand (im Vergleich zu den anderen) auf, ist von einem Defekt dieses Injektors auszugehen.
10. Bei einer sehr geringen Mengendifferenz kann ohne Hersteller-Angaben keine klare Diagnose gestellt werden.

Common Rail Tester

- 1 Measuring Cups
- 2 Hook for hanging
- 3 Connecting Tube with Coupling
- 4 Measuring Glass Cylinder with Coupling



SAFETY ADVICE

- Avoid skin and eye contact with fuels. When you working with fuels always wear fuel-resistant gloves and safety glasses!
- Do not work in areas where there is an open flame or fire.
- Never ignite a match or other flammable material near the engine.
- When testing fuel systems, do not operate electrically powered tools or other equipment that could cause a spark.
- Let the engine cool down before you start testing the fuel system.
- Replace leaking or cracked fuel lines and connections.
- Keep children away from the work area and never allow them to play with the tool or its packaging.
- Do not smoke during inspection work on the fuel system.

DELIVERY

6 glass cylinder, 6 measuring cups, each with 70 cm connecting tube, mounted on aluminium rails with hook.

HANDLING

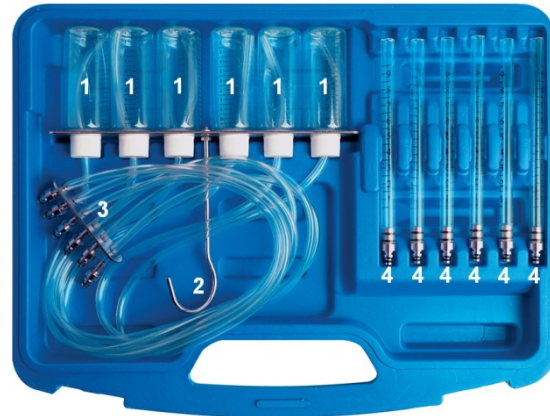
The decision on whether the check should be carried out with measuring cup or graduated cylinder, depends on factors such as expected return quantity, test time, accessibility of the return flow.

MEASUREMENTS

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. 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.
4. To be obtain a meaningful result should at every injector a measuring cylinder or a measuring cup are connect, for example, at 6-cylinder engines should also 6 measuring cylinder or measuring cups be connected.
5. Start the engine and rotate at idle speed.
6. 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.
7. Turn off the engine if a significant difference of quantity or the maximum quantity is reached.
8. The difference in the quantity of fuel between the cylinders gives you information about the condition of the injectors.
9. The injector is defective, if one of the measuring cylinder or measuring cup shows a significantly higher fuel quantity (in comparison to the other)
10. If there is only a very small difference of quantity, a diagnosis can be made only with the manufacturer's instructions.

Testeur Common-Rail



- 1 Récipient de mesure
- 2 Crochet d'accrochage
- 3 Tuyau de mesure avec raccord
- 4 Cylindre de mesure avec raccord

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- 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 !
- Ne travaillez pas dans des endroits où il y a une flamme nue ou un feu.
- N'allumez jamais une allumette ou tout autre matériau inflammable à proximité du moteur.
- Lorsque vous effectuez des travaux de contrôle sur les circuits de carburant, n'utilisez pas d'outils électriques ou d'autres équipements qui pourraient causer une étincelle.
- Laissez se refroidir le moteur avant de commencer à inspecter le système de carburant.
- Remplacez les conduites de carburant et les raccords présentant des fuites ou des fissures.
- Tenez les enfants à l'écart de la zone de travail et ne les laissez jamais jouer avec l'outil ou son emballage.
- Ne fumez pas lorsque vous inspectez le système d'alimentation de carburant.

GÉNÉRALITÉS

6 cylindres en verre, 6 récipients de mesure, chacun avec un tuyau de raccordement de 70 cm, montés sur rail d'aluminium avec crochet.

MAINTENANCE

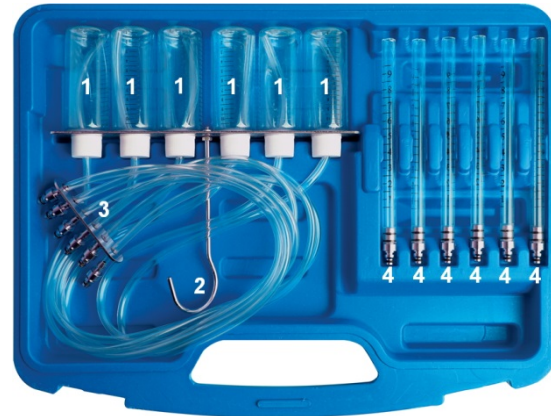
Que le test soit réalisé avec les récipients de mesure ou avec les cylindres de mesure dépend de facteurs tels que le volume du débit de retour anticipé, la durée de test, l'accessibilité aux raccords du débit de retour et les conditions générales d'espace.

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. 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.
4. 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.
5. Démarrez le moteur et laissez-le tourner au ralenti.
6. 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.
7. Arrêtez le moteur si vous constatez une différence de quantité significative ou quand le volume maximum des unités de mesure a été atteint.
8. La différence de quantité de carburant dans chacun des cylindres ou récipients de mesure vous donnera des indications sur l'état des injecteurs.
9. 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.
10. En cas de différences infimes de la quantité, il ne sera pas possible de formuler un diagnostic précis sans indications pertinentes du fabricant.

Comprobador de Common Rail



- 1 Copa de medición
- 2 Gancho para colgar
- 3 Cable de medición con acoplamiento
- 4 Cilindro de medición con acoplamiento

INDICACIONES DE SEGURIDAD

- Evite el contacto de la piel y los ojos con los combustibles. ¡Lleve siempre guantes y gafas de protección resistentes a los combustibles durante este trabajo!
- No trabaje en áreas donde hay una llama abierta o fuego.
- Nunca encienda una cerilla u otro material inflamable cerca del motor.
- Al realizar los trabajos de comprobación en los sistemas de combustible, no utilice herramientas con motor eléctrico u otros dispositivos que puedan causar una chispa.
- Deje que el motor se enfríe antes de comenzar a comprobar el sistema de combustible.
- Sustituya los conductos y conexiones de combustible con fugas o agrietados.
- Mantenga a los niños alejados del área de trabajo y nunca les permita jugar con la herramienta o su embalaje.
- No fume durante el trabajo de comprobación en el sistema de combustible.

ALCANCE DE SUMINISTRO

6 cilindros de vidrio, 6 copas de medición cada una con manguera de conexión de 70 cm, montadas en una barra de aluminio con gancho.

MANEJO

La elección de si llevar a cabo la comprobación con una copa de medición o con un cilindro de medición depende de factores tales como, por ejemplo, flujo de retorno esperado, tiempo de prueba, accesibilidad de las conexiones de retorno o condiciones generales de espacio.

MEDICIÓN

Para mediciones con un cilindro de medición, dispone de menos tiempo para el diagnóstico debido al volumen.

1. Retire el clip de sujeción de la línea de retorno en el inyector.
2. Tirando con cuidado, desconecte la línea de retorno, incluyendo el adaptador de plástico del inyector.
3. Cuelgue la barra de aluminio para la medición de las copas con el gancho, por ejemplo, en la parte de la cerradura del capó y coloque las mangueras de conexión o los cilindros de medición en los inyectores y asegúrelos para que no se caigan con los clips de sujeción originales.
4. Para obtener un resultado significativo, se debe montar un cilindro o copa de medición en cada inyector, por ejemplo, para motores de 6 cilindros, también se deben conectar 6 cilindros o copas de medición.
5. Arranque el motor y déjelo funcionar al ralentí.
6. Observe los cilindros o copas de medición, tan pronto como el motor esté en marcha, estos se llenan con combustible del inyector o del sistema Common Rail.
7. Apague el motor si hay una diferencia significativa en el volumen visible o si se ha alcanzado el volumen máximo de las unidades de medición.
8. La diferencia en la cantidad de combustible entre los cilindros individuales le proporciona información sobre el estado de los inyectores.
9. Si uno de los cilindros copas de medición contiene un nivel de combustible significativamente más alto (en comparación con los demás), se puede suponer un defecto de este inyector.
10. En caso de una diferencia muy pequeña, no se puede hacer un diagnóstico claro sin la información del fabricante.