

Compression and Leakage Test Kit for Petrol & Diesel Engine



GENERAL

The compression tester is a valuable tool for the diagnosis of engines, which can be both age-related and tear as well as leakage of the piston rings and valves notice. Through the adaptation of the compression tester has a wide range of application such as. e.g. Diagnosis of cars, motorcycles and other machines with 2- or 4-stroke engines.

SAFETY

- Beware of tests on hot engines!
- By hot exhaust manifold or other hot engine parts cause burns!
- Remove the ignition key at assembly, so you prevent accidental starting.
- Always observe the safety and installation instructions of the vehicle manufacturer.
- Diesel injection systems can build a very high pressure, never loosen the fuel lines, which are under pressure. Risk of injury

INSTRUCTIONS

Gasoline engine test

1. Start the engine for about 15 minutes until it reaches normal temperature.
2. Turn off the engine.
3. Disconnect the power to the ignition coils. The separation of the ignition cable alone can lead to damage of the modern ignition systems.
4. Remove all the spark plugs from the cylinder head, put these in the order in which they were developed. This can be helpful for further diagnosis.
5. Clean the spark plug threads with e.g. Compressed air.
6. Screw the appropriate adapter or the hose directly into the spark plug threads. Tighten the hose and adapter by hand only. Do not use tools!
7. Now start the engine for at least 4 seconds, and give full throttle until the pressure on testers no longer rises.
8. Note the maximum value and repeat the test on all remaining cylinders (step 5 to 8)

Gasoline engine test result

- At intact cylinders the pressure increases directly on start up to a peak value.
- Check all cylinders by manufacturer's instruction, the difference between them may be up to 10%.
- When a cylinder has no pressure and the spark plugs have traces of oil, the piston should be checked for damage. At high combustion temperatures, for example by uncontrolled combustion (coal oil on the spark plug) can cause damage to the piston (pitting) lead.
- If the value is less on two adjacent cylinders than the value of the other cylinders, there is a defective cylinder head gasket in the transition zone between the two cylinders. This is also true if there is water and / or oil at the spark plugs.
- If one cylinder has a lower pressure as indicated by the manufacturer, give a little engine oil into the cylinder and run the compression test again. If the pressure rises sharply, the piston rings are worn. If the pressure remains the same low level, the defect is a leaky valve or a defective camshaft.
- If the pressure indicated on all cylinders less than that stated by the manufacturer, the motor has age-related wear and for diagnose the engine must be disassembled and measured.
- Install all the spark plugs and cables in the correct order.

Note: For all tests should always vehicle specific data are available.

Diesel engine test

1. Start the engine for about 15 minutes until it reaches normal temperature.
2. Turn off the engine.
3. Disconnect the power supply of the injectors and remove if necessary, all injectors or glow plugs (the details of the test method can be found in the vehicle-specific service literature)
4. Install the appropriate adapter and the gauge in the injectors or glow plug chambers.



WARNING: When testing by the glow plug chambers it is absolutely necessary to disconnect the fuel supply. It should not be injected diesel fuel. Otherwise there is a danger that the engine starts and it will cause injury and damage to the tester.



5. Now start the engine for at least 4 seconds until the pressure on testers no longer rises.
6. Note the maximum value and repeat the test on all remaining cylinders (step 3 to 6)

Diesel engine test result

- At intact cylinders the pressure increases directly on start up to a peak value.
- Check all cylinders by manufacturer's instruction, the difference between them may be up to 10%.
- When a cylinder has no pressure and the spark plugs have traces of oil, the piston should be checked for damage. At high combustion temperatures, for example by uncontrolled combustion (coal oil on the spark plug) can cause damage to the piston (pitting) lead.
- If the value is less on two adjacent cylinders than the value of the other cylinders, there is a defective cylinder head gasket in the transition zone between the two cylinders. This is also true if there is water and / or oil at the spark plugs.
- If one cylinder has a lower pressure as indicated by the manufacturer, give a little engine oil into the cylinder and run the compression test again. If the pressure rises sharply, the piston rings are worn. If the pressure remains the same low level, the defect is a leaky valve or a defective camshaft.
- If the pressure indicated on all cylinders less than that stated by the manufacturer, the motor has age-related wear and for diagnose the engine must be disassembled and measured.
- Install all the spark plugs and cables in the correct order.

Note: For all tests should always vehicle specific data are available.

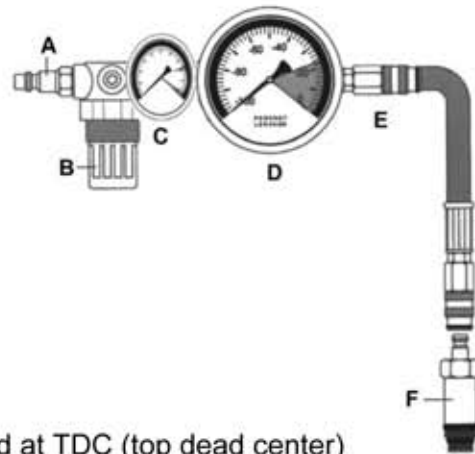
Cylinder leakage tester

The leakage tester serves for the diagnostics of engine defects, e.g. of the inlet/exhaust valves, the pistons/piston rings and the cylinder head/cylinder head gaskets.

The leakage tester detects and localizes engine defects quickly.

CONSTRUCTION

- A compressed air connection
- B pressure regulator
- C gauge
- D leakage test gauge
- E connector for adapter
- F adapter for injectors, spark plugs or glow plug



1. Warm up engine, apply vehicle's hand brake
2. The piston of the cylinder in question has to be adjusted at TDC (top dead center)
3. Dismantle spark plug/injection nozzle
4. **IMPORTANT:** Before go to the next step, turning the pressure regulator (B) completely to the left. Failure can damage to the tester.
5. Connect tester to compressed air outlet (A).
6. The input pressure of the compressed air must be between 6 & 12 bar.
7. Turn pressure regulator (B) until the instrument's pointer has reached 0%
8. Fix pressure regulator (B); (press down; initial pressure has to be the same for all cylinder)
9. Screw testing adapter (C) into the engine's spark plug thread
10. Connect testing adapter (C) to tester (outlet)
11. Read pressure loss;
 - Pointer exceeds 23% - the engine is defect.
 - Pointer remains within the green area (0-23%) pressure loss is acceptable.

The leak can be spotted by listening to the noise of the escaping air or by feeling the air stream

Location of places of noise:

- intake manifold
- exhaust manifold
- oil filler neck
- cooling liquid filler neck

Defecting

- inlet valve defect
- exhaust valve defect
- piston/piston ring defect
- cylinder head gasket defect

CAUTION : Risk of burning on warmed-up engines – do not touch any of hot parts.

- Differences between the individual cylinder up to two graduation lines (= 4% pressure loss) are acceptable.
- The leakage on engines which have run less than 5000 kilometers may be higher, because the cylinder, the piston and the piston rings have not yet reached their full smoothness.
- Necessary testing pressure: 6 to 12 bar

Kompressions- und Druckverlusttester für Diesel und Benzinmotoren



KOMPRESSIONS-TESTER

Der Kompressionstester ist ein wichtiges Werkzeug für die Diagnose an Diesel- und Benzinmotoren, mit dem sich sowohl altersbedingter Verschleiß wie auch Undichtigkeiten der Kolbenringen und Ventilen feststellen lassen. Durch die Adaptierung hat der Kompressionstester einen weiten Einsatzbereich wie. z.B. Diagnosen an PKW-, Motorrad-, LKW-, Schiffsmotoren mit 2-, 4-Takt- und Dieselmotoren.

SICHERHEITSHINWEISE

- Vorsicht bei Prüfungen an heißen Motoren!
- Am heißen Auspuffkrümmer oder anderen heißen Motorteilen besteht Verbrennungsgefahr!
- Entfernen Sie bei der Montage immer den Zündschlüssel, so verhindern Sie ein versehentliches Starten.
- Beachten Sie immer Sicherheits- und Montagehinweise des Fahrzeugherstellers.
- Diesel-Einspritzanlagen können einen sehr hohen Druck aufbauen, niemals Kraftstoffleitungen lösen, die unter Druck stehen. Es besteht Verletzungsgefahr.

ANLEITUNG

Benzinmotoren-Prüfung

1. Starten Sie den Motor für ca. 15 Minuten bis zum Eintreffen der normalen Temperatur.
2. Den Motor abstellen.
3. Trennen Sie die Versorgungsspannung der Zündspulen und der Einspritzdüsen. Das Trennen der Hochspannungs-Zündkabel alleine kann bei modernen Zündanlagen zu Beschädigung der Zündanlage führen und es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags!
4. Entfernen Sie alle Zündkerzen aus dem Zylinderkopf, legen Sie diese in der Reihenfolge ab, in der Sie ausgebaut wurden. Diese kann für die weitere Diagnose hilfreich sein.
5. Reinigen Sie das Zündkerzengewinde mit z.B. Druckluft.
6. Schrauben Sie den passenden Adapter bzw. den Schlauch direkt in das Zündkerzengewinde. Ziehen Sie Adapter bzw. den Schlauch nur mit der Hand an. Kein Werkzeug benutzen!
7. Starten Sie nun den Motor für mindestens 4 Sekunden und geben Sie beim Startvorgang Vollgas bis der Druck am Tester nicht mehr ansteigt.
8. Notieren Sie den angezeigten Höchstwert und wiederholen Sie den Test auf allen verbleibenden Zylindern (Schritt Nr. 5 bis 8)

Prüfergebnis bei Benzinmotoren

- Bei intakten Zylindern, steigt der Druck direkt beim Startvorgang bis auf einen Höchstwert.
- Alle Zylinder nach Hersteller-Angaben überprüfen, die Abweichung untereinander darf bis zu 10% betragen.
- Baut ein Zylinder keinen Druck auf und die Zündkerzen weisen Spuren von Öl auf, sollte der Kolben auf Beschädigung überprüft werden. Zu hohe Verbrennungstemperaturen, durch z.B. unkontrollierte Verbrennung können zu Beschädigung des Kolbens führen.
- Wenn der Wert auf zwei benachbarten Zylindern geringer als der Wert der anderen Zylinder ist, liegt das an einer defekten Zylinderkopfdichtung im Übergangsbereich der beiden Zylinder. Dies trifft auch zu wenn sich Wasser und / oder Öl an den Zündkerzen befindet.
- Ist der Messwert auf einem Zylinder niedriger als vom Hersteller angegeben, geben Sie ein wenig Motoröl in den Zylinder und führen Sie den Kompressionstest erneut durch. Steigt der angezeigte Druck danach stark an, sind die Kolbenringe verschlissen. Bleibt der Druck gleich niedrig, liegt der Defekt an einem undichten Ventil oder einer defekten Nockenwelle.
- Ist der angezeigte Druck auf allen Zylindern niedriger als vom Hersteller angegeben, hat der Motor altersbedingten Verschleiß und zur Diagnose muss der Motor zerlegt und ausgemessen werden.
- Montieren Sie alle Zündkerzen und Kabel in richtiger Reihenfolge.

Hinweis: Für alle Prüfungen sollten immer fahrzeugspezifische Daten vorhanden sein.

Dieselmotoren-Prüfung

1. Starten Sie den Motor für ca. 15 Minuten bis zum Eintreffen der normalen Temperatur.
2. Den Motor abstellen.
3. Trennen Sie die Versorgungsspannung der Injektoren und demontieren Sie gegebenenfalls alle Injektoren bzw. Glühkerzen (genaue Angaben zur Prüfmethode können Sie der fahrzeugspezifischen Service-Literatur entnehmen)
4. Montieren Sie die passenden Adapter und die Messuhr in die Injektoren- bzw. Glühkerzenschächte.



ACHTUNG: Bei Prüfung über die Glühkerzenschächte ist zwingend erforderlich die Kraftstoffversorgung zu trennen. Es darf kein Dieseldieselkraftstoff eingespritzt werden. Andernfalls besteht die Gefahr, dass der Motor anspringt und es zu Verletzungen und Beschädigung des Testers kommen kann.



5. Starten Sie nun den Motor für mindestens 4 Sekunden bis der Druck am Tester nicht mehr ansteigt.
6. Notieren Sie den angezeigten Höchstwert und wiederholen Sie den Test auf allen verbleibenden Zylindern (Schritt Nr. 3 bis 6)

Prüfergebnis bei Dieselmotoren

- Bei intakten Zylindern, steigt der Druck direkt beim Startvorgang bis auf einen Höchstwert.
- Alle Zylinder nach Hersteller-Angaben überprüfen, die Abweichung untereinander darf bis zu 10% betragen.
- Baut ein Zylinder keinen Druck auf, sollte der Kolben auf Beschädigung überprüft werden. Zu hohe Verbrennungstemperaturen, durch z.B. unkontrollierte Verbrennung können zu Beschädigung des Kolbens führen.
- Wenn der Wert auf zwei benachbarten Zylindern geringer als der Wert der anderen Zylinder ist, liegt der Fehler an einer defekten Zylinderkopfdichtung im Übergangsbereich der beiden Zylinder. Dies trifft auch zu wenn sich Wasser und / oder Öl im Zylinder befindet.
- Ist der Messwert auf einem Zylinder niedriger als vom Hersteller angegeben, geben Sie ein wenig Motoröl in den Zylinder und führen Sie den Kompressionstest erneut durch. Steigt der angezeigte Druck danach stark an, sind die Kolbenringe verschlissen. Bleibt der Druck gleich niedrig, liegt der Defekt an einem undichten Ventil oder einer defekten Nockenwelle.
- Ist der angezeigte Druck auf allen Zylindern niedriger als vom Hersteller angegeben, hat der Motor altersbedingten Verschleiß und zur Diagnose muss der Motor zerlegt und ausgemessen werden.
- Montieren Sie alle Injektoren bzw. Glühkerzen wieder.

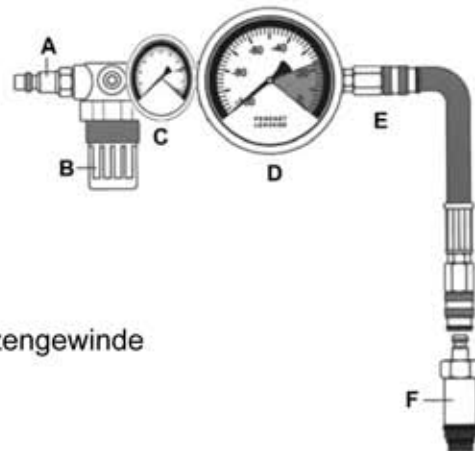
Hinweis: Für alle Prüfungen sollten immer fahrzeugspezifische Daten vorhanden sein.
Im Zweifelsfall einen Fachmann hinzuziehen

DRUCKVERLUST-TESTER

Der Druckverlust-Tester dient zur schnellen Erkennung und Diagnose von Motorschäden, z. B. an Einlass-/ Auslassventilen, Kolben / Kolbenringen und Zylinderkopf / Zylinderkopfdichtungen.

AUFBAU

- A Druckluftanschluss
- B Druckregler
- C Druckuhr
- D Manometer für Druckverlust
- E Anschluss für Adapter
- F Adapter für Injektoren bzw. Zündkerzen- oder Glühkerzengewinde



1. Motor laufen lassen bis Arbeitstemperatur erreicht ist. Handbremse anziehen
2. Den Kolben des zu prüfenden Zylinders auf den oberen Totpunkt einstellen
3. Zündkerze / Einspritzdüse demontieren
4. **WICHTIG:** Vor dem nächsten Schritt den Druckregler (B) bis zum Anschlag nach links drehen. Nichtbeachtung kann zu irreparablen Schäden am Tester führen.
5. Druckverlust-Tester mit Druckluft verbinden (Stecknippel A).
6. Der Arbeitsdruck muss zwischen 6 und 12 bar liegen.
7. Druckregler (B) betätigen, bis der Zeiger des Instruments 0% erreicht hat
8. Druckregler (B) verriegeln (nach unten drücken; Ausgangsdruck muss für alle Zylinder identisch sein)
9. Passenden Adapter (C) im Injektorschacht bzw. Glühkerzen- oder Zündkerzengewinde befestigen.
10. Adapter (C) mit Druckverlust-Tester verbinden
11. Druckverlust ablesen
 - Anzeige von mehr als 23% - der Motor ist defekt.
 - Anzeige bleibt im grünen Bereich (0-23%) - Druckverlust ist akzeptabel.

Ein Leck kann durch das Geräusch der entweichenden Luft oder durch das Fühlen des Luftstroms entdeckt werden:

Geräusche erkannt an:

- Saugrohr
- Auspuffkrümmer
- Öleinfüllstutzen
- Kühlflüssigkeit Einfüllstutzen

Schaden:

- Einlassventil defekt
- Auslassventil Defekt
- Kolben / Kolbenring Defekt
- Zylinderkopfdichtung defekt

ACHTUNG: Verbrennungsgefahr bei heißen Motoren - Berühren Sie keine heißen Teile!

- Unterschiede von bis zu zwei Teilstrichen (= 4% Druckverlust) zwischen den einzelnen Zylindern sind akzeptabel.
- Der Druckverlust, an Motoren die weniger als 5000 km gelaufen haben, kann höher sein, da Zylinder, Kolben und Kolbenringe noch nicht vollständig „eingefahren“ sind.
- Notwendiger Prüfdruck: 6 bis 12 bar

Test de compresión para motores diesel y prueba de fugas



GENERAL:

El test de compresión es válido para el diagnóstico de motores, que puede ser tanto relacionado con el uso normal, así como identificar las fugas de los anillos del pistón y las válvulas . Gracias a la capacidad de adaptación del test de compresión, este tiene una amplia gama de aplicaciones como diagnosticar coches, motos y otras maquinas que tengas un motor de 2 o 4 tiempos.

SEGURIDAD:

- Tenga cuidado al realizar la prueba en los motores calientes.
- El colector de escape y el motor al estar calientes pueden provocar quemaduras.
- Quite la llave del contacto, así evitara encender el motor accidentalmente.
- Observe siempre las instrucciones de instalación y de seguridad del fabricante del vehículo.
- Los sistemas de inyección diesel pueden crear presiones muy altas, nunca afloje los tubos de combustible, esto pueden disminuir la presión. Hay riesgo de lesiones.

INSTRUCCIONES:

Test en motor de gasolina.

1. Encienda el motor y déjelo así sobre unos 15 minutos para que alcance la temperatura de funcionamiento.
2. Apague el motor.
3. Desconecte el suministro de energía de las bobinas de inyección. La separación del cable de inyección únicamente puede causar daños en los sistemas de inyección modernos.
4. Quite todas las bujías del cabezal del cilindro, póngalas en el orden en el que fueron extraídas. Esto puede ser de gran ayuda para diagnósticos adicionales.
5. Limpie las rocas de las bujías por ejemplo con aire comprimido.
6. Conecte el adaptador adecuado o directamente la manguera en las roscas de las bujías. Apriete la manguera y el adaptador manualmente. No use herramientas para ello.
7. Ahora encienda el motor al menos 4 segundos, y dele a todo gas hasta que la presión en los manómetros no se eleve más.
8. Anote el valor máximo y repita el test en todos los cilindros restantes. (paso 5 al 8)

Resultado del test en motores de gasolina

- En los cilindros intactos la presión se incrementa hasta un valor máximo en el arranque.
- Compruebe todos los cilindros según las instrucciones del fabricante, la diferencia puede ser de hasta el 10%.
- Cuando un cilindro no tiene presión y las bujías tienen restos de aceite, el émbolo debe ser comprobado por si está dañado. A temperaturas de combustión altas, por ejemplo en una combustión incontrolada (restos de aceite en la bujía) puede causar daños en el émbolo.
- Si el valor es menor en dos cilindros adyacentes que en resto de cilindros, la junta de culata está defectuosa en la zona de transición entre los dos cilindros. Esto es válido también si hay agua o aceite en las bujías.
- Si un cilindro tiene una presión más baja de lo indicado por el fabricante, ponga un poco de aceite de motor en el cilindro y encienda el test de compresión de nuevo. Si la presión aumenta bruscamente, los anillos del émbolo están gastados. Si la presión mantiene el mismo valor, el defecto está en una válvula que gotea o en un árbol de levas defectuoso.
- Si la presión indicada en todos los cilindros es menor que la indicada por el fabricante, el motor está desgastado debido a su uso y para diagnosticarlo debe ser desmontado y medido.
- Instale todas las bujías y cables en el orden correcto.

Nota: Para todas las pruebas, deben estar disponibles los datos específicos del vehículo.

Test en motor diesel

1. Encienda el motor y déjelo así sobre unos 15 minutos para que alcance la temperatura de funcionamiento.
2. Apague el motor.
3. Desconecte el suministro de energía del inyector y si es necesario quite todos los inyectores o calentadores (los detalles del método de esta prueba se pueden encontrar en libros técnicos específicos para cada vehículos)
4. Instale el adaptador adecuado y el manómetro en el inyector o en la cámara del calentador.



AVISO: Cuando se prueban las cámaras de los calentadores es totalmente necesario desconectar el suministro de combustible. Así no se inyectará diesel. Por otra parte esta el peligro de que se encienda el motor lo cual causará lesiones y daños en el test.



5. Ahora encienda el motor al menos 4 segundos hasta que la presión en los manómetros no se eleve.
6. Anote el valor máximo y repita el test en el resto de cilindros (paso 3 al 6)

Resultado del test en motores diesel.

- En los cilindros intactos la presión se incrementa hasta un valor máximo en el arranque.
- Compruebe todos los cilindros según las instrucciones del fabricante, la diferencia puede ser de hasta el 10%.
- Cuando un cilindro no tiene presión y los calentadores tienen restos de aceite, el émbolo debe ser comprobado por si está dañado. A temperaturas de combustión altas, por ejemplo en una combustión incontrolada (los restos de aceite en el calentador) puede causar daños en el émbolo.
- Si el valor es menor en dos cilindros adyacentes que en resto de cilindros, la junta de culata está defectuosa en la zona de transición entre los dos cilindros. Esto es válido también si hay agua o aceite en las bujías.
- Si un cilindro tiene una presión más baja de lo indicado por el fabricante, ponga un poco de aceite de motor en el cilindro y encienda el test de compresión de nuevo. Si la presión aumenta bruscamente, los anillos del émbolo están gastados. Si la presión mantiene el mismo valor, el defecto está en una válvula que gotea o en un árbol de levas defectuoso.
- Si la presión indicada en todos los cilindros es menor que la indicada por el fabricante, el motor está desgastado debido a su uso y para diagnosticarlo debe ser desmontado y medido.
- Instale todos los calentadores y cables en el orden correcto.

Nota: Para todas las pruebas, los datos específicos del vehículo deben estar disponibles.

Test de fugas.

El test de fugas sirve para diagnosticar defectos del motor, de las válvulas de entrada y salida, de los anillos de los émbolos y de los cilindros y sus culatas.

El test de fugas detecta y localiza los defectos del motor rápidamente.

CONSTRUCCION:

A conexión de aire comprimido

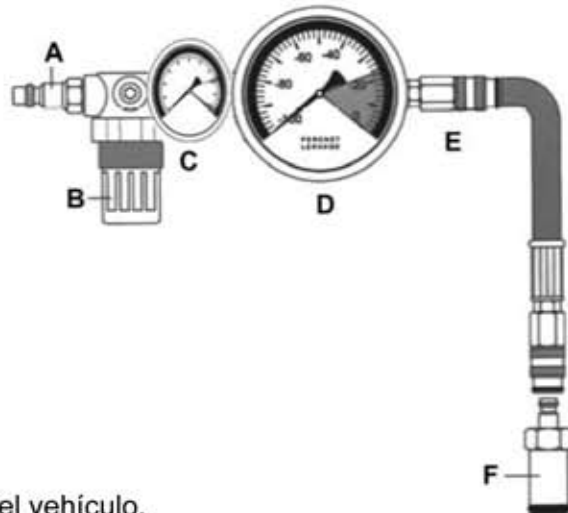
B regulador de presión

C manómetro

D manómetro del test de fugas

E conector para el adaptador

F adaptador para el inyector, bujía o calentador



1. Caliente el motor, aplique el freno de mano del vehículo.
2. El émbolo del cilindro en cuestión tiene que estar ajustado al TDC (punto muerto superior)
3. Desmonte la bujía / boquilla de inyección.
4. **IMPORTANTE:** Antes del siguiente paso, gire le regulador de presión (**B**) completamente a la izquierda. Un fallo puede causar daños en el test.
5. Conecte el comprobador a la toma de aire comprimido (**A**)
6. La presión de entrada del aire comprimido debe estar entre 6 & 12 bar.
7. Gire el regulador de presión (**B**) hasta que el indicador haya alcanzado el 0%
8. Fije el regulador de presión (**B**); (presione hacia abajo; la presión inicial tiene que ser la misma en todos los cilindros)
9. Fije el adaptador de prueba en la rosca de la bujía del motor.
10. Conecte el adaptador al comprobador (**C**)
11. Lea la pérdida de presión:
 - El indicador excede el 23% - el motor tiene algún defecto
 - El indicador se mantiene dentro del área verde (0-23%) la perdida de presión es aceptable.

La fuga puede detectarse escuchando o sintiendo el chorro de aire que se escapa.

Localización de lugares de ruido

- colector de admisión
- colector de escape
- boca de llenado de aceite
- boca de llenado líquido de refrigeración

Defecto

- defecto en válvula de entrada
- defecto en válvula de escape
- defecto en el pistón o en el anillo del pistón
- defecto en la junta de la culata

AVISO: Riesgo de quemaduras o calentamiento del motor – no toque ninguna parte caliente.

- Diferencia de hasta dos líneas de graduación en un cilindro individual (= pérdida de presión del 4%) es aceptable.
- Las fugas en motores que tienen menos de 5.000 km pueden ser mayores, debido a que los cilindros, los pistones y los anillos de este aun no han alcanzado sus funciones con total fluidez.
- Presión de prueba necesaria: 6 a 12 bar.

VEHICLE	YEAR	ENGINE	Glowplug Adaptor NO.
ALFA ROMEO			
ALFA 145 1.9JTD	98-	AR32302	15
ALFA 145 1.9TD	94-96	AR67501,AR67502	01
ALFA 145 1.9TD	96-	AR33601	01
ALFA 145 2.0TD	94-96	AR67501	01
ALFA 146 1.9JTD	98-	AR32302	15
ALFA 146 1.9TD	94-96	AR67501,AR67502	01
ALFA 146 1.9TD	98-99	AR33601	01
ALFA 147 1.9JTD	01-	AR37101	15
ALFA 155 1.9TD	93-97	AR67501,AR67502	01
ALFA 155 1.9TD	96-97	AR33601	01
ALFA 155 2.0TD	93-97	AR67501	01
ALFA 155 2.5TD	93-95	VM07,VM318	01
ALFA 155 2.5TD	95-97	VM07,VM318	12
ALFA 156 1.9JTD	99-	AR32302	15
ALFA 156 2.4JTD	99-	AR32501	15
ALFA 156 2.4JTD	99-	AR32302	15
ALFA 164 2.5TD SUPER	92-95	VM08,0000001	01
ALFA 164 2.5TD SUPER	95-98	VM08B,VM32B	12
ALFA 166 2.4JTD	00-	AR36202	15
ALFA 166 2.4JTD	98-00	AR34202	15
ALFA 166 2.4JTD	00-	AR36202	15
ALFA33 1.8TD	86-94	VM82A,VM96A, VM HR392	01
AUDI			
AUDI CABRIO 1.9TDI	95-96	1Z	12
AUDI CABRIO 1.9TDI	96-01	AHU	12
AUDI 100 2.4D & AVANT	89-94	3D,AAS	01
AUDI 100 2.5D & AVANT	91-94	AAT,ABP,1T	12
AUDI 80 1.9DT	91-94	AAZ	01
AUDI 80 1.9TDI AVANT & CABRIO	91-96	1Z	12
AUDI 80 1.9TDI ,CABRIO	96-	AHU	12
AUDI A2,1.2TDI	00-	ANY	12
AUDI A2,1.4TDI PD	00-	AMF	12
AUDI A3 1.9TDI	96-	AHU,AGR,AHF, AJM,ALH	12
AUDI A3 1.9TDI	00-	ASZ,ATD	12
AUDI A4 1.9D	96-97	AFF,AHH	12
AUDI A4 1.9TDI	94-	1Z,AFN	12
AUDI A4 1.9TDI	98-	AJM	12
AUDI A4 1.9TDI	01-	AVF	12
AUDI A4 1.9TDI	96-97	AHU	12
AUDI A4 1.9TDI	97-	AHU,AFF,AJM,ATJ	12
AUDI A4 1.9TDI AVANT	97-	AHH,AHU,1Z, AFN,AJM	12
AUDI A4 1.9TDI AVANT,QUATTRO	96-	AFN,AJM	12
AUDI A4 2.5TDI & AVANT V6	97-00	AFB,AKN	17
AUDI A4 2.5TDI & AVANT V6	00-	AKE,AVL	17

VEHICLE	YEAR	ENGINE	Glowplug Adaptor NO.
AUDI <i>continued</i>			
AUDI A4 2.5TDI QUATTRO & AVANT V6	97-00	AFB, AKN	17
AUDI A6 1.9TDI & AVANT	95-	1Z, AFN	12
AUDI A6 1.9TDI & AVANT	98-	AJM	12
AUDI A6 1.9TDI	96-98	AHU	12
AUDI A6 2.5TDI & AVANT V6	97-	AFB, AKN, AKE	17
AUDI A6 2.5TDI & AVANT	01-	AVF	12
AUDI A6 2.5TDI & AVANT	94-98	AAT,AEL	12
AUDI A6 2.5TDI QUATTRO	95-97	AEL	12
AUDI A8 2.5TDI V6	97-98	AFB	17
AUDI A8 2.5TDI V6	98-	AKN	17
AUDI A8 2.5TDI QUATTRO V6	97-98	AFB,AKN,AKE,AKF	17
BMW			
BMW 318 1.7TDS, COMPACT	94-	M41 D18	01
BMW 320 2.0D (E46)	98-	M47 D20	12
BMW 320 2.0D (E46) TOURING	99-	M47 D20	12
BMW 325 2.5TD ,TDS, TOURING	91-99	M51 D25	01
BMW 330 2.9Di (E46)	99-	DDE306	12
BMW 330D (E46)	00-	M57 D30	12
BMW 520D 2.0 (E39)	00-	M47 D20	12
BMW 525 2.5TD,TDS	93-	M51 D25	01
BMW 525D	00-	25 6 D1 (M57 D25)	12
BMW 530 2.9D (E39)	98-	M57 D30	12
BMW 540D	00-	25 6 D1 (M57 D25)	12
BMW 725 2.5TDS	96-00	M51 D25	01
BMW 730D,TD	98-	M57 D30	12
BMW X5 2.9Di	99-	DDE306D1 (M57 D30)	12
CHRYSLER			
CHRYSLER GRAND VOYAGER 2.5TD	95-	VM	12
CHRYSLER VOYAGER 2.5TD	92-95	VM HR492CLI	01
CHRYSLER VOYAGER 2.5TD	95-	VM HR425 CLIEE	12
CITROEN			
CITROEN AX 1.4D	88-94	TUD3,TUD3Y,TUD3L	01
CITROEN AX 1.5D	94-97	TUD5 (VJY,VJZ)	12
CITROEN BERLINGO 1.8D	98-	XUD7	01
CITROEN BERLINGO 1.8D	96-98	XUD7	01
CITROEN BERLINGO 1.8D	98-	DW8	12
CITROEN BERLINGO 1.8TD	98-	DW8TD	12
CITROEN BERLINGO 1.9D	98-	XUD9	01
CITROEN BERLINGO 1.9D	96-98	XUD9A	01
CITROEN BERLINGO 1.9D	98-	DW8,DW8B	12
CITROEN BERLINGO 2.0HDI	99-	DW10,DW10TD	18
CITROEN BX 1.9D/TD	83-	XUD9A,XUD9L,XUD9T	01
CITROEN C15 1.8D	85-96	XUD7	01
CITROEN C15 1.9D	98-	XUD7	01
CITROEN C15 1.9D	98-	DW8B	12
CITROEN C2 1.4HDI	03-	DV4TD	21
CITROEN C25 1.9D	87-	XUD9A,CRD93L	01
CITROEN C25 2.5TD	87-	CRD93LS	01

VEHICLE	YEAR	ENGINE	Glowplug Adaplor NO.
CITROEN <i>continued</i>			
CITROEN SYNERGIE 2.1 TD	96-98	XUD11BTE	01
CITROEN XANTIA 1.9D	93-96	XUD9A,XUD9L	01
CITROEN XANTIA 1.9D TD	98-	XUD9SD	01
CITROEN XANTIA 1.9TD	98-	XUD9BTF	01
CITROEN XANTIA 1.9TD	93-98	XUD9BTF	01
CITROEN XANTIA 2.0HDI	98-	DW10TD,DW10ATED	18
CITROEN XANTIA 2.1TD	98-	XUD11BTE	01
CITROEN XANTIA 2.1TD	95-98	XUD11BTE	01
CITROEN XM 2.1D	89-95	XUD11A,XUD11L	01
CITROEN XM 2.1TD	98-	XUD11ATE,BTE	01
CITROEN XM 2.1TD	89-98	XUD11ATE,BTE	01
CITROEN XM 2.5TD	98-	DK5ATE	01
CITROEN XM 2.5TD	94-98	DK5ATE	01
CITROEN XSARA 1.4HDI	03-	DV4	21
CITROEN XSARA 1.5D	97-	TUD5	12
CITROEN XSARA 1.8D	98-	XUD7	01
CITROEN XSARA 1.9D	98-	XUD9A	01
CITROEN XSARA 1.9D	97-98	XUD9A	01
CITROEN XSARA 1.9D	98-	DW8,DW8B	12
CITROEN XSARA 1.9TD	98-	XUD9TE,XUD9BSD	01
CITROEN XSARA 1.9TD	97-98	XUD9TE,XUD9TEY	01
CITROEN XSARA 2.0HDI	99-	DW10,DW10TD/TED	18
CITROEN XSARA PICASSO 2.0HDI	99-	DW10TD	18
CITROENZ 1.4D	94-97	TUD3Y (K9Y)	01
CITROENZ 1.5D	94-98	TUD5	12
CITROENZ 1.8D	91-97	XDU7 (TO 6778)	01
CITROENZ 1.8D	91-97	XDU7 (FROM 6779)	01
CITROENZ 1.9D	91-97	XUD9A,XUD9L	01
CITROENZ 1.9TD	98-	XUD9T,XUD9L	01
CITROENZ 1.9TD	92-98	XUD9T,XUD9L	01
DAEWOO			
DAEWOO KORANDD 2.3, TD	98-	OM601.990	01
DAEWOO KORANDD 2.9D, TD	99-	OM662,OM601.910	01
DAEWOO KORANDD 2.9TD	96-	OM662,D29	
INT/COOLER			01
DAEWOO MUSSO 2.3D ,TDI	99-	OM6612A,OM601.910	01
DAEWOO MUSSO 2.9D ,TD	99-	OM622LA	01
DAEWOO MUSSO 2.9TD	97-	OM662,D29	
INT/COOLER			01
FIAT			
FIAT BRAVA/BRAVO 1.9D	95-96	160A7000	01
FIAT BRAVA/BRAVO 1.9JTD	98-99	182B4000(TO 1716459)	15
FIAT BRAVA/BRAVO 2.0TD	95-98		01
FIAT BRAVA/BRAVO 1.9JTD	98-00	182B9000(1716460 ON)	15
FIAT BRAVA/BRAVO 1.9JTD	99-	182B4000(1716460 ON)	15
FIAT BRAVA/BRAVO 1.9JTD	99-	AR32302	15
FIAT CROMA 2.5D	90-97	8144.67	01
FIAT DOBLO 1.9JTD	01-		15

VEHICLE	YEAR	ENGINE	Glowplug Adaplor NO.
CITROEN <i>continued</i>			
CITROEN C3 1.4HDI	03-	DV4TD	21
CITROEN C5 2.0HDI	01-	DW10TD,DW10TED	18
CITROEN C5 2.2HDI	01-	DW12TED4	18
CITROEN DISPATCH 1.9D	94-98	XUD9AU	01
CITROEN DISPATCH 1.9D	98-	DW8	12
CITROEN DISPATCH 1.9D, TD	98-	XUD9AU,XUD9TF	01
CITROEN DISPATCH 2.0HDI	98-	DW10	18
CITROEN DISPATCH 2.4D	94-98	DJ5	01
CITROEN DISPATCH 2.4TD	94-98	DJ5T	01
CITROEN DISPATCH 2.5DTI	96-	DJ5TED	16
CITROEN EVASION 1.9TD	94-	XUD9TF,XUD9BTF	01
CITROEN EVASION 2.0HDI	99-	DW10ATED	18
CITROEN EVASION 2.0TD	96-	DHX	01
CITROEN EVASION 2.1TD	96-	XUD11BTE	01
CITROEN JUMPER 1.9D	98-	XUD9,XUD9AU	01
CITROEN JUMPER 1.9D	94-98	XUD9,XUD9AU	01
CITROEN JUMPER 1.9TD	98-	XUD9TE,XUD9TF	01
CITROEN JUMPER 1.9TD	94-98	XUD9TF (DHX,D8C)	01
CITROEN JUMPER 2.0HDI	98-	DW10,DW10TD	18
CITROEN JUMPER 2.4D	94-98	DJ5	01
CITROEN JUMPER 2.4TD	98-	DJ5,DJ5T	01
CITROEN JUMPER 2.4TD	94-98	DJ5T	01
CITROEN JUMPER 2.5DTI	96-	DJ5TED	16
CITROEN JUMPER 2.8DTI	00-		01
CITROEN JUMPY 1.9D	95-	XUD9A (D9B)	01
CITROEN JUMPY 1.9TD	95-	DHX,D8B	01
CITROEN JUMPY 2.0HDI	98-	DW10ATED,BTED, TED4	18
CITROEN JUMPY 2.5D	94-	DJ5	01
CITROEN JUMPY 2.5TD	94-	DJ5T	01
CITROEN RELAY 1.8D	98-	DW8	12
CITROEN RELAY 1.8TD	98-	DW8TD	12
CITROEN RELAY 1.9D	95-	XUD9A	01
CITROEN RELAY 1.9D	98-	DW8	12
CITROEN RELAY 1.9TD	98-	XUD9TF	01
CITROEN RELAY 1.9TD	95-98	XUD9TF	01
CITROEN RELAY 2.0HDI	00-	DW10	18
CITROEN RELAY 2.4D	98-	DJ5	01
CITROEN RELAY 2.4D	94-98	DJ5	01
CITROEN RELAY 2.4TD	94-98	DJ5T	01
CITROEN RELAY 2.5D	94-	DJ5	01
CITROEN RELAY 2.5DTI	96-	DJ5TED	16
CITROEN SAXO 1.5D	96-	TUD5,TUD5B, TUD5L,TUD5Y	12
CITROEN SYNERGIE 1.9TD	98-	XUD9TF,XUD9BTF	01
CITROEN SYNERGIE 1.9TD	94-98	XUD9TF,XUD9BTF	01
CITROEN SYNERGIE 2.0HDI	01-	DW10	18
CITROEN SYNERGIE 2.0HDI	99-	DW10ATED	18
CITROEN SYNERGIE 2.1TD	98-	XUD11BTE	01

VEHICLE	YEAR	ENGINE	Glowplug Adaptor NO.
<i>FIAT continued</i>			
FIAT DUCATO 1.9D	88-94	230A2000	01
FIAT DUCATO 1.9D	94-	DJY(230A)	01
FIAT DUCATO 1.9TD	94-	230A3000,230A4000	01
FIAT DUCATO 2.0D	87-94	149B1000	01
FIAT DUCATO 2.5D	86-94	8144.61,8144.67	01
FIAT DUCATO 2.5TD 4x4	90-94	8140.27	01
FIAT DUCATO 1.9TD	90-94	280A1000,230A3000 230A4000	01
FIAT DUCATO 1.9TD	98-	DHX	01
FIAT DUCATO 2.5D & 4x4	86-94	8144.67.220	01
FIAT DUCATO 2.5TD	94-	8140.47.2280	01
FIAT DUCATO 2.5TD & 4x4	89-94	8144.21.220	01
FIAT DUCATO 2.5TDI	94-	8140.47.2200	01
FIAT DUCATO 2.5D (&4WD)	94-98	8140.67	01
FIAT DUCATO 2.5D MAXI	90-94	8144.67	01
FIAT DUCATO 2.5TD MAXI	90-94	8140.27	01
FIAT DUCATO 2.4D	86-94		01
FIAT DUCATO 2.4D (2.5TD & 4WD)	86-94	8144.21.220	01
FIAT FIORINO 1.5D	93-		01
FIAT FIORINO 1.7D	92-	146B2000	01
FIAT FIORINO 1.7TDS	97-	146D7000	01
FIAT MAREA 1.9JTD	99-	182B4000	15
FIAT MAREA 1.9JTD	00-	186A6000	15
FIAT MAREA 1.9TD	96-99	182A7000,182A8000	01
FIAT MAREA 2.4JTD	99-	185A6000	15
FIAT MAREA 2.4TD	96-99	185A2000	01
FIAT MARENGO 1.9D	90-96	160A7000	01
FIAT MARENGO 1.9JTD	99-	182B4000	15
FIAT MARENGO 1.9TD	90-96	160A6000	01
FIAT MARENGO 1.9TD	97-00	182A7000,182A8000	01
FIAT MULTIPLA 1.9JTD	99-	182B4000	15
FIAT MULTIPLA 1.9JTD	00-	186A6000	15
FIAT PALIO 1.7D	97-	176B3000	01
FIAT PALIO 1.9JTD	01-		15
FIAT PALIO WEEKEND 70 1.7TD	97-	176A3000	01
FIAT PUNTO 1.7D	93-	176A3000,176B3000	01
FIAT PUNTO 1.7TD	93-99	176TD,1697TT	01
FIAT PUNTO 1.7TD	93-96	176A3000,176B3000	01
FIAT PUNTO 1.7TD	96-	176A5000	01
FIAT PUNTO II 1.9Di	99-	188A3000	01
FIAT PUNTO II 1.9JTD	99-	188A2000	15
FIAT PUNTO VAN 1.7D	94-96	176A3000,176B3000	01
FIAT PUNTO VAN 1.7TDS	94-96	176A5000	01
FIAT PUNTO VAN 1.7TDS	97-	176A3000,176B3000	01
FIAT PUNTO VAN 1.9Di	99-	188A3000	01
FIAT SCUDO 1.8D	98-	DW8,DW8B	12
FIAT SCUDO 1.8TD	98-	DWTD8	12
FIAT SCUDO 1.9D	95-98	D98B	01
FIAT SCUDO 1.9TD	95-98	DHX,D8B	01

VEHICLE	YEAR	ENGINE	Glowplug Adaptor NO.
<i>FIAT continued</i>			
FIAT SCUDO 2.0JTD	00-	DW10ATED4,DW8TED	18
FIAT SCUDO 2.0JTD	99-	DW10ATED(RHZ)	18
FIAT STILO 1.9JTD	01-		15
FIAT STRADA 1.7TDS	99-	176A3000	01
FIAT TEMPRA 1.9D, TD	90-96	160A7000	01
FIAT TEMPRA 1.9D, TD	90-96	160A6000,160A6046 160B6046	01
FIAT TEMPRA 1.9TD	93-96	160D1000	01
FIAT TIPO 1.7D	88-95	149B4000	01
FIAT TIPO 1.9TD	93-96	160D1000,160A6000	01
FIAT ULYSSE 1.9TD	94-	XUD9TU	01
FIAT ULYSSE 2.0D	00-	DW10ATED4	18
FIAT ULYSSE 2.0JTD	99-	DW10ATED	18
FIAT ULYSSE 2.1TD	96-99	P8C,XUD11ATE	01
FIAT UNO 1.7D	89-94	146B2000	01
FIAT UNO MONDO 1.7D	96-99	146B2000	01
FORD			
FORD COURIER 1.8D	91-	RTC,RTD	01
FORD ECOVAN 2.0D	85-92	RF,R2	06
FORD ESCORT (MK5 ON) 1.8D/TD	95-	D18TC/TI,RFK,RVA	01
FORD ESCORT (MK5 ON) 1.8D/TD	88-96	RTF,RTH,RFD,D18TI, D18TC	01
FORD ESCORT VAN 1.8D,1.8TD	88-96		01
FORD ESCORT VAN 1.8TDI	96-	D18TDI,RFK	01
FORD FIESTA (MK4 ON) 1.8D,1.8TD	95-	D18NA,RTK,RTJ	01
FORD FIESTA 1.4 DURATORQ		DV4TD	21
FORD FIESTA MK3 1.8D,1.8TD	89-95	RTC,RTD	01
FORD FIESTA MK4 1.8Di	98-	RTP (ENDURA)	01
FORD FIESTA MK4 1.8Di	00-	RTP (ENDURA)	13
FORD FOCUS 1.8Di	99-	BHDA,BHDB	13
FORD FOCUS 1.8TDI	98-	CD9 ENDURA	13
FORD FUSION 1.4TDCI	03-	DV4TD	21
FORD FUSION C-MAX 1.6TDCI	03-	DV6TED4	21
FORD GALAXY 1.9TD	95-	1Z,ANU,AHU	12
FORD GALAXY 1.9TDI	95-	AFN,ANU	12
FORD GALAXY 1.9TDI	00-	AJM	12
FORD GRANADA 2.5D	85-95	STP	01
FORD MAVERICK 2.7TD	93-96	TD27T	06
FORD MAVERICK 2.7TD	96-	TD27E	06
FORD MONDEO 1.8D,1.8TD	93-96	RFN,RFM	01
FORD MONDEO 1.8TDI	96-	D18TI	01
FORD MONDEO 2.0TDCI	00-	D5BA,D6BA	19
FORD MONDEO 2.0TDCI	00-	HJBA,HJBB,FMBA	19
FORD RANGER 2.5D, TD	99-		06
FORD SCORPIO 2.5D	85-94	STR	01
FORD SCORPIO 2.5TD	93-94	E2D30,WM,492,SLRF	01
FORD SCORPIO 2.5TD	95-98	SCC,SCD (VM25-TCI)	12
FORD TRANSIT 2.0 TDI	00-	D3FA,ABFA,F3FA,F1FA	19

VEHICLE	YEAR	ENGINE	Glowplug Adaptor NO.
FORD <i>continued</i>			
FORD TRANSIT 2.4TDI,DI	00-	F4FA,D2FA,D4FA, DOFA	19
HONDA			
HONDA ACCORD 2.0TDI	96-98	20TN2 L SERIES	12
HONDA CIVIC 2.0D	96-	20TN2 L SERIES	12
HONDA CIVIC AERODECK 2.0TDI	98-	20TN2 L SERIES	12
HONDA CONCERTO 1.8TD	94-96	XUD7T	01
HYUNDAI	88-		
HYUNDAI PORTER (H100) 2.5D	93-	4D56,D4BX,D4BA, D4BB,D4BF	06
HYUNDAI SATELLITE 2.5TD (H1)	97-	D4BF	06
HYUNDAI STAREX 2.5D (H1)	97-	D4BB	06
HYUNDAI STAREX 2.5TD (H1)	97-	D4BF	06
ISUZU			
ISUZU GEMINI 1.5D	88-93	4EC1	11
ISUZU GEMINI 1.5TD	88-93	T4EC1	11
ISUZU PICKUP 2.0D	83-93	C190	11
ISUZU RODEO 3.1TD	91-		11
ISUZU TROOPER 3.1TD	91-		11
JEEP			
JEEP CHEROCKEE 2.1TD	87-95	J8S814	01
JEEP CHEROCKEE 2.1TD	88-95	J8S890	01
JEEP CHEROCKEE 2.5TD	94-	VM HR425	01
JEEP CHEROCKEE 2.5TD	94-	VM HR425 CLIRX	01
JEEP COMMANCHE 2.1TD	88-98	J8S814	01
JEEP GRAND CHEROKEE 2.5TD	93-99	VM	12
JEEP GRAND CHEROKEE 3.1TD	99-		12
JEEP WAGONEER 2.1TD	88-94	J8S814	01
JEEP WAGONEER 2.1TD	88-		01
JEEP WAGONEER 2.5TD	88-	VM	01
KIA			
KIA BESTA 2.2D 2WD	92-02	HW SOHC	06
KIA BESTA 2.7D 2WD	90-99	VN OHV	06
KIA NITRAMA 2.7D	96-	JZ	06
KIA PREGIO 2.7D	96-	JZ	06
KIA SPORTAGE 2.0TDI	96-	RF	06
LADA			
LADA COSSACK 1.9D 2121	94-	XUD9L	01
LADA HUSSAR 1.9D 2121	94-	XUD9L	01
LADA NIVA 1.9D 2121	94-	XUD9L	01
LADA SAMARA 1.5D (2109)	96-	TUD9L	12
LANCIA			
LANCIA DEDRA 1.9TD	89-94	835A4000	01
LANCIA DEDRA 1.9TD	94-99	160D1000	01
LANCIA DEDRA 1.9TDS	93-	160D1000	01
LANCIA DELTA 1.9TD HPE	96-99		01
LANCIA DELTA 1.9TDS	93-96	835A4000	01
LANCIA DELTA 1.9TDS	93-99	160D1000	01
LANCIA KAPPA 2.4JTD	99-00	838A8000	15

VEHICLE	YEAR	ENGINE	Glowplug Adaptor NO.
LANCIA <i>continued</i>			
LANCIA KAPPA 2.4JTD	97-99	838A8000,AR34202	15
LANCIA KAPPA 2.4TD	95-96	838A3000	01
LANCIA KAPPA 2.4TD	96-98	838A7000	01
LANCIA LYBRA 1.9JTD	99-	AR32302,AR37101	15
LANCIA LYBRA 1.9JTD	98-	932	15
LANCIA LYBRA 2.4JTD	99-	932	15
LANCIA LYBRA 2.4JTD	99-	839A5000,839A6000	15
LANCIA LYBRA 2.4TD	93-94	8144	01
LANCIA THEMA 2.5TD	88-94	8144.97,Y DEC BOSCH	01
LAND ROVER			
LAND ROVER DEFENDER 2.5D	90-		01
LAND ROVER DEFENDER 2.5TD(130)	90-	GEMINI TCI 23L, 11L	16
LAND ROVER DISCOVERY 2.5TDI	89-94	GEMINI 12L, 21L	16
LAND ROVER DISCOVERY 2.5TDI	93-99	GEMINI 19L	16
LAND ROVER FREELANDER 2.0DTI	97-00	20TC-E	12
LAND ROVER FREELANDER 2.0TDI	00-	M47R(BMW ENGINE)	12
LDV			
LDV 200 1.9D	94-96	XUD99	01
LDV 200 2.0D	89-96	O SERIES	01
LDV 400 2.5D	89-96	PEUGEOT	01
LDV 400 2.5D	83-96	PERKINS	01
LDV 400 2.5TD	89-96	PEUGEOT	01
LDV CUB 2.3D	98-	LD23	06
LDV PILOT 1.9D	96-	XUD9A	01
MAZDA			
MAZDA 121 1.8D	96-	RTJ	01
MAZDA 323 1.7D	89-96	12 VOLT	06
MAZDA 323 1.7D	91-94	PN2,26,54,82	06
MAZDA 323 2.0D	97-98	RF1G	06
MAZDA 626 2.0D	92-95	RF	06
MAZDA 626 2.0D	92-97	RFH7	06
MAZDA 626 2.0D	92-97	RFH5	06
MAZDA B2200 2.2D	84-96	F2,R2,S2	06
MAZDA E2200 2.2D 4WD	84-96	F2,R2,R281,R284 R293,R296	06
MERCEDES-BENZ			
MERCEDES 200 2.0CDI	98-	OM611.961	16
MERCEDES 208 2.3D	91-95	OM601.940	01
MERCEDES 210 2.9D	88-95	OM602.940	01
MERCEDES 220 2.2CDI	98-	OM611.961	16
MERCEDES 290 2.9D GD	93-96	OM602.946	01
MERCEDES 290 2.9TD GD	92-96	OM602.942	01
MERCEDES 290 2.9TDI GD	96-	OM602.983	02
MERCEDES 308 2.3D	91-95	OM601.940	01
MERCEDES 310 2.9D	88-95	OM602.940	01
MERCEDES 350 3.4TD GD	93-96	OM603.972	01
MERCEDES 350 3.5TD GD	91-96	OM603.972	01
MERCEDES 408 2.3D	88-94	OM601.940	01
MERCEDES 508 2.3D	89-96	OM601.941	01

VEHICLE	YEAR	ENGINE	Glowplug Adaptor NO.
MERCEDES <i>continued</i>			
MERCEDES 511 4.0D	95-	OM364 LA	02
MERCEDES 611 4.0D	95-96	OM364 LA	02
MERCEDES 711 4.0D	95-96	OM364 LA	02
MERCEDES 714 4.3D	95-96	OM364 LA	02
MERCEDES 811 4.0D	95-96	OM364 LA	02
MERCEDES 814 4.0D	95-	OM364 LA	02
MERCEDES A160 1.7CDI	98-	OM688.940	16
MERCEDES C200 2.0D	96-	OM604.915	03
MERCEDES C200 2.0D	93-95	OM601.913	01
MERCEDES C200 2.1CDI	00-	OM611.962	16
MERCEDES C200 2.2D	98-	OM611.962	16
MERCEDES C200 2.2TD	98-	OM611.960	16
MERCEDES C200 2.2D	93-98	OM604.910	03
MERCEDES C250 2.5D	93-95	OM605.910	02
MERCEDES C250 2.5D	94-95	OM605.910	03
MERCEDES C250 2.5TD KOMBI	98-00	OM605.960	03
MERCEDES C270 2.7CDI	00-	OM612.962	16
MERCEDES E200 2.0D	82-95	OM601.913	01
MERCEDES E200 2.0D	93-95	OM601.912	01
MERCEDES E200 2.0D	95-	OM604.917	03
MERCEDES E200 2.1DCDI	95-	OM611.961	16
MERCEDES E200 2.2D	95-98	OM604.912	03
MERCEDES E220 2.2TD KOMBI	98-	OM611.961	16
MERCEDES E250 2.5CDI	97-	OM605.962	16
MERCEDES E250 2.5D	93-	OM605.911	03
MERCEDES E250 2.5TD	92-95	OM602.962	01
MERCEDES E250 2.5TD	95-97	OM605.912	03
MERCEDES E270 2.7CDI	99-	OM612.960	16
MERCEDES E270 2.7CDI	02	OM646.961	16
MERCEDES E290 2.9CDI	96-	OM602.982	16
MERCEDES E290 2.9TD	95-	OM602.982	02
MERCEDES E300 3.0D	93-97	OM606	03
MERCEDES E300 3.0D	95-	OM606.912	03
MERCEDES E300 3.0D TE KOMBI	92-96	OM606.910	03
MERCEDES E300 3.0TD	96-	OM606.962	03
MERCEDES E320 3.2CDI	99-	OM613.961	16
MERCEDES G240 2.5D	90-	OM602	01
MERCEDES G270 2.7CDI	99-	OM612	16
MERCEDES G290 2.9D	93-	OM602.942, OM602.947, OM602.983	01
MERCEDES G300 3.0D	93-	OM603.931	01
MERCEDES G300 3.0TD	96-	OM606.946	03
MERCEDES G350 3.5TD	93-	OM603.972	01
MERCEDES MB100 2.4D	91-95	OM616.963	01
MERCEDES MB100 2.4D	96-	OM661.911	01
MERCEDES MB140 2.4D	88-95	OM616.963	01
MERCEDES MB180 2.4D	88-95	OM616.963	01
MERCEDES MB80 2.4D	93-95	OM616.963	01

VEHICLE	YEAR	ENGINE	Glowplug Adaptor NO.
MERCEDES <i>continued</i>			
MERCEDES ML270 2.7CDI	99-	OM612.980	16
MERCEDES ML400 4.0CDI	01	OM628	16
MERCEDES S300 3.0TD	96-	OM606.961	03
MERCEDES S320 CDI	99-	OM613.960	16
MERCEDES S350 3.5TD	93-95	OM603.971	01
MERCEDES S350 3.5TD	95-96	OM603.971	01
MERCEDES S400 4.0CDI	00-	OM628.960	16
MERCEDES SPRINTER 2.2CDI	03-	OM611.960	16
MERCEDES SPRINTER 2.3D 208, 308,408	94-	OM601.943	01
MERCEDES SPRINTER 2.9D 212	95-	OM602.986	02
MERCEDES SPRINTER 2.9TD 312,412	95-	OM602.980	02
MERCEDES SPRINTER 210 310,410D	97-00	OM602.986	02
MERCEDES SPRINTER CDI 208, 308,408	00-	OM611.987	16
MERCEDES SPRINTER CDI 211,213,311,313,411,413	00-	OM611.987	16
MERCEDES SPRINTER CDI 216,316,416,616	00-	OM612.961	16
MERCEDES SPRINTER 2.7CDI	00-	OM612.	16
MERCEDES UNIMOG U100	92-	OM602.941 OM602.948	01
MERCEDES UNIMOG U100	96-	OM602.981	02
MERCEDES UNIMOG U90	92-	OM602.941	01
MERCEDES UNIMOG U90	96-	OM602.981	02
MERCEDES V200 CDI	99-	OM611.980	16
MERCEDES V200 CDI	99-	OM611.980	16
MERCEDES V230 2.3TD	96-99	OM601.970	01
MERCEDES Vaneo 1.7CDI	02-	OM688	16
MERCEDES VARIO 2.9TD 512, 612,812	96-	OM602.984, OM602.985	02
MERCEDES VITO 2.2CDI 108, 110,112	99-	OM611.980	16
MERCEDES VITO 2.3TD 110	96-98	OM601.970	01
MERCEDES VITO 2.3D 108	95-	OM601.942	01
mitsubishi			
mitsubishi challenger 2.5D	96-	4D56T	06
mitsubishi galant 2.0TDI	92-97	4D68	06
mitsubishi spacewagon 1.8D/TD	83-98	4D65	06
mitsubishi canter 2.5D	86-96	4D56	06
mitsubishi charisma 1.9TD	96-	F8QT	01
mitsubishi galant 1.8D TD	88-92	4D65	06
mitsubishi galant 2.0TD	96-	4D68	06
mitsubishi L200 2.5D	94-96	4D56 SOHC	06
mitsubishi L200 2.5D	93-94	4D56 SOHC	06
mitsubishi L200 2.5TD	92-	4D56	06

VEHICLE	YEAR	ENGINE	Glowplug Adaptor NO.
MITSUBISHI <i>continued</i>			
MITSUBISHI L300 2.5D	86-96	4D56	06
MITSUBISHI L300 2.5D, TD	87-96	4D56 SOHC	06
MITSUBISHI L400 2.5TD	94-	4D56	06
MITSUBISHI LANCER 2.0D	88-97	4D68	06
MITSUBISHI PAJERO 2.5TD/Cool	93-98	4D56	06
MITSUBISHI PAJERO 2.5TD/Cool	93-99	4D56	06
MITSUBISHI PAJERO 3.2TD/Cool	00-	4M41	06
MITSUBISHI SPACEGEAR 2.5TDI 4WD	94-	4D56	06
MITSUBISHI SPACERUNNER 2.0TD	91-99	4D68	06
MITSUBISHI SPACESTAR 1.9D	00-	F9Q1	12
MITSUBISHI SPACEWAGON 2.0DT	91-98	4D68	06
NISSAN			
NISSAN ALMERA 2.0D	95-96	CD20	07
NISSAN ALMERA 2.2DT	00	YD22T	08
NISSAN CABSTAR 2.3TD	82	TD23	06
NISSAN CRABSTAR 2.5TD	82-97		06
NISSAN CABSTAR 2.7TD	82		06
NISSAN KING CAB 2.5D	93	TD25	06
NISSAN KING CAB 2.5TD	98	TD25	06
NISSAN KING CAB 2.5TDI	98	TD25Ti	06
NISSAN MICRA 1.5D	98	TUD5,TUD15	16
NISSAN MICRA 1.5TD	02	K9K	12
NISSAN PATHFINDER 2.7D	93	TD27	06
NISSAN PATHFINDER 2.7TD	93	TD27ET	06
NISSAN PATROL 2.7TD	93	TD27	06
NISSAN PATROL 2.8D	89-97	RD28	01
NISSAN PATROL 4.2D	93-	TD42 ViZ	06
NISSAN PICKUP 2.5D	93-98	TD25	06
NISSAN PICKUP 2.5TD	87-98	TD25	06
NISSAN PRIMERA 2.0D	91-96	CD20	07
NISSAN PRIMERA 2.2DT	00-	YD22T	08
NISSAN SERENA 2.0D	92-94	LD20	06
NISSAN SERENA 2.3D	94-	LD23 OHC	06
NISSAN TERRANO II 2.7D	93-96	TD25,TD27	06
NISSAN TERRANO II 2.7TD	93-96	TD27T OHV	06
NISSAN TRADE 2.3D	97-	LD23	06
NISSAN TRADE 2.5D	97-	LD23	06
NISSAN URVAN 2.0D	82-94	(E20,E23,E24)LD20T	06
NISSAN URVAN 2.5D	93-96	TD25 OHV	06
NISSAN URVAN 2.7TD	82-	TD27	06
NISSAN VANETTE 2.3D	94-	LD23	06
OPEL			
OPEL ARENA 1.9D	98-	F8Q-606	13
OPEL ARENA 2.5D	98-	S8U-758	01
OPEL ASTRA 1.7D	91-94	17D	01

VEHICLE	YEAR	ENGINE	Glowplug Adaptor NO.
OPEL <i>continued</i>			
OPEL ASTRA 1.7DTL	91-98	X17 DTL	01
OPEL ASTRA 1.7TD	94-98	TC4EC1	11
OPEL ASTRA 1.7TD	91-96	TC4EE1	11
OPEL ASTRA 1.7TD	91-98	17DT	01
OPEL ASTRA 1.7TD	00-	Y17	09
OPEL ASTRA 1.7DTL	96-98	X17 DT (TC4EE1)	11
OPEL ASTRA 2.0Di	98-	X20DILC	16
OPEL ASTRA 2.0DTH	00-	Y20DTH	16
OPEL ASTRA 2.0DTi	99-00	Y20DTH	16
OPEL ASTRA 2.0DTL	00-	Y20DTH	16
OPEL ASTRA 2.0DTL	98-00	X200TL	16
OPEL CAMPO 2.2D PICK-UP	91-97	4FD1	11
OPEL CAMPO 3.1D PICK-UP	97-	4JG2	11
OPEL CAMPO 3.1TD PICK-UP	95-97	4JG2T	11
OPEL COMBO 1.7D	94-	17D	11
OPEL COMBO 1.7D	96-	X17D	11
OPEL CORSA B 1.5D VAN	93-00	15D 4EC1	11
OPEL CORSA B 1.5TD	93-00	15TD	11
OPEL CORSA B 1.7D	93-00	17D	11
OPEL CORSA B 1.7D	96-00	X17D	11
OPEL CORSA 1.3CDTi	04-		21
OPEL FRONTERA A 2.3TD	92-95	DTR OHC	01
OPEL FRONTERA A 2.5TDi	96-98	TDS OHC	12
OPEL FRONTERA B 2.0DTi	97-00	X200TH	16
OPEL FRONTERA B 2.2DTi	97-	X220DTH	16
OPEL FRONTERA B 2.2DTi	00-	Y22DTH	16
OPEL MONTEREY B 3.0DTi	97-	30TD (4JX1)	11
OPEL MONTEREY B 3.1TD	91-	4JG2T	11
OPEL MOVANO 1.9DTi	99-	F9Q-770	12
OPEL MOVANO 2.5DTi	98-	S8U-772	01
OPEL MOVANO 2.8DTi	98-	S9W	01
OPEL OMEGA B2.0Di	96-97	X20DILC	16
OPEL OMEGA B2.0Di	97-	X20DILC	16
OPEL OMEGA B2.0DTH	97-00	X200TH	16
OPEL OMEGA B2.2DTi	00-	Y22DTH	16
OPEL OMEGA B2.5TD	94-	U25TD (BMW)	01
OPEL OMEGA C2.2DTi	00-	Y22DTH	16
OPEL SINTRA 2.2TDi	98-	X220TH	16
OPEL VECTRA A 1.7TD	90-95	TC4EC1	11
OPEL VECTRA B 1.7TD	95-	X17TD(TC4EE1)	11
OPEL VECTRA B 2.0DTH	96-00	X200TH	16
OPEL VECTRA 2.0Di	96-97	X20DILC	16
OPEL VECTRA 2.0DTL,Di	97-00	X20DILC	16
OPEL VECTRA 2.0DTi	00-	X200TH	16
OPEL VECTRA 2.2DTi	00-	Y20DTR	16
OPEL ZAFIRA 2.0Di	99-	X20DILC	16
OPEL ZAFIRA 2.0DTH	00-	Y20DTH	16
OPEL ZAFIRA 2.0DTL	99-00	X200TL	16
OPEL ZAFIRA 2.2DTi	99-	X200TL	16

VEHICLE	YEAR	ENGINE	Glowplug Adaptor NO.
PEUGEOT			
PEUGEOT 106 1.4D, 1.4TD	92-96	TUD3 (K9Y)	01
PEUGEOT 106 1.5D	94-	TUD5,TUD5B	12
PEUGEOT 205 1.8D	83-97	XUD7,A9A,161A,R171	01
PEUGEOT 205 1.8TD	85-97	XUD7T	01
PEUGEOT 205 1.9D	87-94	1.9D	01
PEUGEOT 206 1.4D	03-	DV4TD	21
PEUGEOT 206 1.9D	98-	DW8,DW8B	12
PEUGEOT 206 2.0HDI	99-	DW10,DW10TD	18
PEUGEOT 306 1.8D	98-	XUD7	01
PEUGEOT 306 1.8D	98-	XUD7 (A9A)	01
PEUGEOT 306 1.8D	94-98	XUD7 ,A9A	01
PEUGEOT 306 1.8D	92-95	XUD9	01
PEUGEOT 306 1.9D	98-	XUD9	01
PEUGEOT 306 1.9D	92-94	XUD9	01
PEUGEOT 306 1.9D	94-98	XUD9	01
PEUGEOT 306 1.9D	93-01	XUD9A,XUD9L	01
PEUGEOT 306 1.9D	98-01	DW8,DW8B	12
PEUGEOT 306 1.9TD	98-	XUD9TE	01
PEUGEOT 306 1.9TD	93-98	XUD9TE	01
PEUGEOT 306 2.0HDI	98-01	DW10,DW10TD	18
PEUGEOT 307 1.4HDI	03-	DV4TD	21
PEUGEOT 307 1.8HDI	03-	DV6TED4	21
PEUGEOT 307 2.0HDI	01-	DW10,DW10TD	18
PEUGEOT 309 1.5D	94-	TUD5	12
PEUGEOT 309 1.7D	86-93	XUD7,A9A,161A	01
PEUGEOT 309 1.7TD	86-93	XUD7DT,A8A,A8B	01
PEUGEOT 309 1.9D	86-93	XUD9Y,XUD9,DJZ,D9A	01
PEUGEOT 405 1.8D	88-95	XUD7,A9A,161A	01
PEUGEOT 405 1.9D	93-97	XUD9	01
PEUGEOT 405 1.9TD	92-97	XUD9TE,XUD9TF	01
PEUGEOT 406 1.9D	96-99	XUD9SD	01
PEUGEOT 406 1.9TD	95-98	XUD9BTF,XUD9BSD XUD9BTE	01
PEUGEOT 406 1.9TD	98-	XUD9BTF,SD,TE	01
PEUGEOT 406 2.0HDI	98-	DW10,DW10ATED	18
PEUGEOT 406 2.0HDI	99-	DW10TD	18
PEUGEOT 406 2.1TD	98-99	XUD11BTE	01
PEUGEOT 406 2.1TD	95-98	XUD11BTE	01
PEUGEOT 406 2.2HDI	00-	DW12TED,DW12TED4	18
PEUGEOT 605 2.1TD	98	XUD11BTE	01
PEUGEOT 605 2.1TD	89-94	XUD11,A	01
PEUGEOT 605 2.1TD	89-94	XUD11BTE	01
PEUGEOT 605 2.1TD	89-94	XUD11ATE	01
PEUGEOT 605 2.5TD	98-	DK5ATE	01
PEUGEOT 605 2.5TD	94-98	DK5ATE	01
PEUGEOT 607 2.0HDI	00-	DW10ATED	18
PEUGEOT 607 2.2HDI	00-	DW12ATED4	18
PEUGEOT 806 1.9TD	98-	XUD9TE	01

VEHICLE	YEAR	ENGINE	Glowplug Adaptor NO.
<i>PEUGEOT continued</i>			
PEUGEOT 806 1.9TD	94-98	XUD9TE	01
PEUGEOT 806 2.0HDI	98-	DW10TED,4	18
PEUGEOT 806 2.1TD	98-	XUD11ATE,BTE	01
PEUGEOT 806 2.1TD	95-98	XUD11ATE,XUD11BTE	01
PEUGEOT 807 2.0HDI	02-	DW10TED	18
PEUGEOT 807 2.2HDI	02-	DW12TED4	18
PEUGEOT BOXER 1.8D	98-	XUD7	01
PEUGEOT BOXER 1.8D	95-98	XUD7	01
PEUGEOT BOXER 1.9D	98-	XUD9,XUD9AU	01
PEUGEOT BOXER 1.9D	94-95	XUD9,DJY,D98	01
PEUGEOT BOXER 1.9D	95-98	XUD9,DJY,D98	01
PEUGEOT BOXER 1.9TD	98-	XUD9TE,XUD9UTF	01
PEUGEOT BOXER 1.9TD	94-98	XUD9TE,XUD9TFU	01
PEUGEOT BOXER 2.0HDI	98-	DW10TD	18
PEUGEOT BOXER 2.5D	98-	DJ5	01
PEUGEOT BOXER 2.5D	94-98	DJ5	01
PEUGEOT BOXER 2.5DTi	98-	DJ5T	01
PEUGEOT BOXER 2.5DTi	96-	DJ5TED	16
PEUGEOT BOXER 2.5TDi	94-98	DJ5T	01
PEUGEOT BOXER 2.8JTD	97-		01
PEUGEOT EXPERT 1.8D	98-	DW8	12
PEUGEOT EXPERT 1.9D	98-	XUD9A,XUD9L	01
PEUGEOT EXPERT 1.9D	95-98	XUD9A,XUD9L	01
PEUGEOT EXPERT 1.9TD	98-	XUD9TE	01
PEUGEOT EXPERT 1.9TD	95-98	XUD9TE	01
PEUGEOT EXPERT 2.0HDI	99-	DW10TD,DW10BTED	18
PEUGEOT EXPERT 2.0HDI	00-	DW10ATED(RHX,RHZ)	18
PEUGEOT EXPRESS 1.9D	87-94	XUD9	01
PEUGEOT J5 1.9D	87-94	XUD9A	01
PEUGEOT J5 2.5D	91-94	CRD93	01
PEUGEOT J5 2.5D	94-	DJ5	01
PEUGEOT J5 2.5TD	94-	DJ5T	01
PEUGEOT J5 2.5TD	87-94	CRD93LS	01
PEUGEOT PARTNER 1.8D	98-	XUD7	01
PEUGEOT PARTNER 1.8D	96-98	XUD7	01
PEUGEOT PARTNER 1.9D	98-	XUD9A	01
PEUGEOT PARTNER 1.9D	96-98	XUD9A,XUD9Y	01
PEUGEOT PARTNER 1.9D	98-	DW8,DW8B	12
PEUGEOT PARTNER 2.0HDI	99-	DW10TD	18
PEUGEOT PANCH 1.9D	97-98	XUD9A	01
PEUGEOT PANCH 1.9D	98-	DW8	12
RANGE ROVER			
RANGE ROVER 2.5TDS	94-	M51 D25	01
RANGE ROVER 2.5D	89-	GEMINI	16
RANGE ROVER 2.5TD	89-94	VM	01
RANGE ROVER 2.5TDi	94-97	GEMINI 200, 300Tdi ETC9091N	16
RANGE ROVER 3.0TDi	02-	M57 D30	16

VEHICLE	YEAR	ENGINE	Glowplug Adaptor NO.
RENAULT			
RENAULT 19 1.9D	91-96	F8Q-706,742	01
RENAULT 19 1.9TD	90-96	F8Q-740,744	01
RENAULT 21 2.1D	92-	JBS-704,714	01
RENAULT 5 1.6D	84-94	F8M-720,730	01
RENAULT CLIO 1.9D	91-98	F8Q-672,676,678 692,696	01
RENAULT CLIO II 1.5D	01-	K9K-70	12
RENAULT CLIO II 1.5DCI	01-	K9K65,K9K80	12
RENAULT CLIO II 1.9D	98-	F8Q-630,662	13
RENAULT CLIO II 1.9DTI	99-	F9Q-780	12
RENAULT CLIO VAN 1.9D	91-96	F8Q-732	01
RENAULT CLIO VAN 1.9D	90-96	F8Q-730	01
RENAULT ESPACE II 2.1TD	91-96	JBS	01
RENAULT ESPACE III 1.9DTI	99-	F9Q-722,716,720	12
RENAULT ESPACE III 2.2DCI	00-	G9T-710	20
RENAULT ESPACE III 2.2TD	96-00	G8T-714,716	12
RENAULT EXPRES 1.9D	91-	F8Q-684,722,724, 774,776	01
RENAULT EXPRES 1.9D	96-	F8Q-640,644,646 648,682	01
RENAULT EXTRA 1.6D	86-94	F8M-720	01
RENAULT EXTRA 1.9D	91-95	F8Q-640,644,646,678	01
RENAULT EXTRA 1.9D	96-98	F8Q-722,724,774,776	01
RENAULT EXTRA 1.9D	94-	F8Q-640	01
RENAULT KANGOO 1.5DCI	01-	K9K65,K9K80	12
RENAULT KANGOO 1.9D	98-	F8Q-662,F8Q630	13
RENAULT KANGOO 1.9D	99-	F8Q-632	13
RENAULT KANGOO 1.9DTI	99-	F9Q-780	12
RENAULT LAGUNA 1.9DCI	99-	F9Q-718	12
RENAULT LAGUNA 1.9DTI	96-98	F9Q-716	12
RENAULT LAGUNA 1.9DTI	99-	F9Q-710,717,718	12
RENAULT LAGUNA 2.2D	96-98	G8T-706,752,790 792,794	12
RENAULT LAGUNA 2.2TD	96-98	G8T-760	12
RENAULT LAGUNA II 1.9DCI	01-	F9Q-750,751,752,754	12
RENAULT LAGUNA II 2.2DCI	01-	G9T	12
RENAULT MASTER 1.9DTI	99-	F9Q-770	12
RENAULT MASTER 2.1D	80-95	JBS-330	01
RENAULT MASTER 2.1D	95-98	JBS	01
RENAULT MASTER 2.2DCI	00-	G9T-720	20
RENAULT MASTER 2.4D	85-98	T35D,S8U-748	01
RENAULT MASTER 2.5TD	85-98	T35D,S8U-748	01
RENAULT MASTER 2.8DTI	97-	S9W-700,702,714,740	01
RENAULT MASTER 1.5DCI	02-	K9K	12
RENAULT MASTER 1.9D	98-	F8Q-788	13
RENAULT MASTER 1.9D	96-99	F8Q-620,624	01
RENAULT MASTER 1.9DTI	96-98	F9Q-734,F8Q-748	12
RENAULT MASTER 1.9DTI	99-	F9Q-731,732,736,740	12

VEHICLE RENAULT <i>continued</i>	YEAR	ENGINE	Glowplug Adaptor NO.
RENAULT MEGANE SCENIC1.9D	96-99	F8Q-620,624	01
RENAULT MEGANE SCENIC1.9D	96-	F8Q-788	13
RENAULT MEGANE SCENIC1.9DCI	99	F9Q-731,732,736,740	12
RENAULT MEGANE SCENIC1.9DTI	99	F9Q-731,732,736,740	12
RENAULT RAPID1.9D	91-95	F8Q-640,644,646,678	01
RENAULT RAPID1.9D	96-	F8Q-722,724,774,776	01
RENAULT RAPID1.9D	94-	F8Q-640	01
RENAULT SAFRANE2.1TD	92-96	JBS-760	01
RENAULT SAFRANE2.2TD	96-	G8T-740(RTE,RXE,RXT)	12
RENAULT SAFRANE2.5TD	93-96	SU8-762,763	01
RENAULT TRAFIC1.9D	98-	F8Q-600,F8Q-606	13
RENAULT TRAFIC2.1D	80-97	JBS-620,622,758	01
RENAULT TRAFIC2.5D	89-99	S8U-758,780,782	01
RENAULT TRAFIC2.5D	90-97	8140.67.2500	01
ROVER			
ROVER 114 1.4D	92-	TUD3	01
ROVER 115 1.5D	95-97	TUD5	12
ROVER 218 1.8TD	91-95	XUD7TE	01
ROVER 218 1.9D	91-	XUD9A	01
ROVER 218 1.9 SD	91-	XUD9	01
ROVER 220 2.0D,SD	96-	20T2RN	12
ROVER 2202.0TDI	96-	20T2N	12
ROVER 25 2.0TD	00-	20T2R	12
ROVER 418 1.8TD	91-	XUD7TE	01
ROVER 418 1.9D	91-	XUD9A	01
ROVER 420 2.0TD/Sdi	95-	20T2N	12
ROVER 420 2.0TDI	96-	20T2R	12
ROVER 45 2.0TD	00-	20T2R	12
ROVER 620 2.0D	95-99	20T2R	12
ROVER 75 2.0CDT	99-	M47 BMW	12
ROVER 825 2.5D	91-95	HR492,425	01
ROVER 825 2.5TD	91-96	VM425 SLIRA	01
ROVER 825 2.5TD	96-99	VM425	12
ROVER METRO 1.4D	92-95	TUD3	01
SAAB			
SAAB 9-3 2.2DTI	98-	D223L,X22DTH	16
SEAT			
SEAT ALHAMBBA 1.9TDI	96-01	1Z,AFN,AHU	12
SEAT ALHAMBBA 1.9TDI P.D	02-	ASZ	12
SEAT ALHAMBBA 1.9TDI 4-MOTION	00-	AUJ	12
SEAT AROSA 1.4TDI	99-	AMF	12
SEAT AROSA 1.7DI	97-	AKU	12
SEAT CORDOBA 1.7SDI	97-99		12
SEAT CORDOBA 1.9D	93-	1Y,AEF	01
SEAT CORDOBA 1.9SDI	93-99	AEY	12
SEAT CORDOBA 1.9RTD	94-	AAZ	01
SEAT CORDOBA 1.9TDI	96-00	1Z,AHU,AFN	12
SEAT CORDOBA VARIO 1.9SDI	97-	AEY	12

VEHICLE	YEAR	ENGINE	Glowplug Adaptor NO.
<i>SEAT continued</i>			
SEAT CORDOBA VARIO 1.9SDI	99-	AGP,AQM	12
SEAT CORDOBA VARIO 1.9TDI	97-	AHU,AGR,ALH	12
SEAT CORDOBA VARIO 1.9TDI	99-	ASV	12
SEAT IBZA 1.9D	93-96	1Y	01
SEAT IBZA 1.9SDI	93-99	AEY	12
SEAT IBZA 1.9TD	93-	AAZ	01
SEAT IBZA 1.9TDI	96-	1Z,AHU,AFN,AGR,ALH	12
SEAT INCA 1.9D	95-	1Y	01
SEAT INCA 1.9SDI	95-	AEY	12
SEAT INCA 1.9TDI	96-	AHU	12
SEAT INCA VAN 1.9D	96-	1Y,AEY	01
SEAT LEON 1.9SDI	99-	AQM	12
SEAT LEON 1.9TDI	01-	ARL	12
SEAT LEON 1.9TDI	99-	AGR,ALH,AHF	12
SEAT TERRA 1.3D	90-		01
SEAT TERRA 1.4D	90-	1W	01
SEAT TOLEDO 1.9D	91-98	1Y	01
SEAT TOLEDO 1.9SDI	95-98	AEY	12
SEAT TOLEDO 1.9TD	91-97	AAZ	01
SEAT TOLEDO 1.9TDI	96-98	1Z,AFN	12
SEAT TOLEDO 1.9TDI	97-	AGR,AHU,ALH	12
SEAT TOLEDO 1.9TDI	98-	AHF,ASV	12
SEAT TOLEDO 1.9TDI	01-	ARL	12
<i>SKODA</i>			
SKODA FABIA 1.9DI	99-	AGP	12
SKODA FABIA 1.9SDI	99-	ASY	12
SKODA FABIA 1.9TDI	99-	ATD	12
SKODA FELICIA 1.9D	96-	AEF,EHH,1Y	01
SKODA FELICIA VAN 1.9D	98-	AEF,EHH	01
SKODA OCTAVIA 1.9D	96-		01
SKODA OCTAVIA 1.9SDI	97-	AGP,AQM	12
SKODA OCTAVIA 1.9TDI	00-	AGR,AHF,ALH,ASV,ATD	12
SKODA OCTAVIA 1.9TDI	96-00	1Z	12
SKODA OCTAVIA 1.9PD	00-	ATD	12
<i>SUZUKI</i>			
SUZUKI BALENO 1.9TD	99-	XUD9	01
SUZUKI GRAND VITARA 2.0TDI(HDI)	00-	DW10	18
SUZUKI VITARA 1.9TD	93-	XUD9	01
SUZUKI VITARA 2.0TD	95-	ET,FT,GT,TA,RF	06
<i>TOYOTA</i>			
TOYOTA 4RUNNER 2.4TD	90-95	2LT	05
TOYOTA 4RUNNER 2.5D	93-95	2LT	05
TOYOTA 4RUNNER 2.8D	93-	3L	05
TOYOTA AVENSIS 2.0TDI	97-00	2CT,2CTE	04
TOYOTA AVENSIS 2.0TDI	99-	1CDFTV (D-4D)	10
TOYOTA CARINA E 2.0D	92-97	2C	04
TOYOTA CARINA E 2.0TD	98-97	2CT	04
TOYOTA COROLLA 1.8D	87-	1C	04
TOYOTA COROLLA 2.0D	92-97	2C,2CU	04

VEHICLE	YEAR	ENGINE	Glowplug Adaptor NO.
<i>TOYOTA continued</i>			
TOYOTA COROLLA 2.0D	97-	2CES	04
TOYOTA COROLLA 2.0TD	00-	1CDFTV(D-4D)	10
TOYOTA DYNA 100 2.5D	88-95	2L OHC	05
TOYOTA DYNA 150 2.8D	88-	3L OHC	05
TOYOTA DYNA 3.0D (24v)	93-	B,11B	04
TOYOTA DYNA 3.0D 12V	93-	B,11B	04
TOYOTA DYNA 3.7D (24V)	93-	14B	04
TOYOTA DYNA 3.7D 12V	93-	14B	04
TOYOTA HI-ACE 2.4D	89-95	2L	05
TOYOTA HI-ACE 2.5D	84-95	2L	05
TOYOTA HI-ACE 2.5TD	95-	2LT	05
TOYOTA HI-ACE 3.0D (24v)	93-	B,11B	04
TOYOTA HI-ACE 3.0D 12V	93-	B,11B	04
TOYOTA HI-ACE 3.7D (24V)	93-	14B	04
TOYOTA HI-ACE 3.7D 12V	93-	14B	04
TOYOTA HI-LUX 2.4D	88-97	2L	05
TOYOTA HI-LUX 2.4TD	90-95	2LT	05
TOYOTA HI-LUX 2.4TD	90-95	2LT	05
TOYOTA HI-LUX 2.4TD TARO	89-97	2L	05
TOYOTA HI-LUX 2.4TD TARO	89-97	2L	05
TOYOTA LAND CRUISER 2.5D	90-	2L-TE	05
TOYOTA LAND CRUISER 2.5TD	88-93	2LT	05
TOYOTA LAND CRUISER 2.8D	93-	3L	05
TOYOTA LAND CRUISER 4.2D	90-99	1HZ OHC	04
TOYOTA LAND CRUISER 4.2D	90-98	1HZ OHC	04
TOYOTA LAND CRUISER 4.2TD	90-95	1HDT OHC	04
TOYOTA LITE ACE 2.0D 12v	85-95	2C-II	04
TOYOTA PREVIA 2.0TD	99-	1CDFTV(D-4D)	10
TOYOTA RAV-4 2.0TD	99-	1CDFTV(D-4D)	10
TOYOTA STARLET 1.5D	89-	1N	05
<i>VAUXHALL</i>			
VAUXHALL ARENA 1.9D	98-99	F8Q-600,F8Q-606	13
VAUXHALL ARENA 2.5TD	98-	S8U-780	01
VAUXHALL ARENA 2.5DT	98-99	S8U-758,SBU-782	01
VAUXHALL ASTRA 1.7D	91-	17D,17DR	01
VAUXHALL ASTRA 1.7TD	98-	X17DTL	01
VAUXHALL ASTRA 1.7TD	90-91	17DT,TC4EE1 (ISUZU)	11
VAUXHALL ASTRA 1.7TD		Y17 ENGINE	09
VAUXHALL ASTRA 2.0TDI	97-98	X20D	16
VAUXHALL ASTRA 2.0TDI	98-	X20DTL	16
VAUXHALL ASTRA 2.0TDI	97-98	X20D,Y20DTL,Y20DTH	16
VAUXHALL ASTRA 2.2DTI	00-	Y22DTR	16
VAUXHALL ASTRA VAN 1.7D	88-94	17D,17DR	01
VAUXHALL ASTRA VAN 1.7TD	94-	X17DTL	01
VAUXHALL BRAVA 2.2D	90-96	4FD1	11
VAUXHALL BRAVA 2.3D	88-96		11
VAUXHALL BRAVA 3.1TD	95-	4JG2T	11
VAUXHALL CAVALIER 1.7D	88-95	17D	01

VEHICLE	YEAR	ENGINE	Glowplug Adaptor NO.
VAUXHALL <i>continued</i>			
VAUXHALL CAVALIER 1.7TD	90-95	17DT,TC4EE1	11
VAUXHALL COMBO 1.7D	94-	17D,X17D	11
VAUXHALL CORSA 1.3CDTi	04-		21
VAUXHALL CORSA 1.5D	93-	15D,4EC1	11
VAUXHALL CORSA 1.5TD	88-93	15TD,T4EC1 OHC	11
VAUXHALL CORSA 1.5XD	96-00	X15D,4EC1 OHC	11
VAUXHALL CORSA 1.5XTD	96-00	X15TD,4EE1 OHC	11
VAUXHALL CORSA 1.7D	93-00	X17D,4EE1 OHC	11
VAUXHALL CORSA VAN 1.7D	93-	17D,X17D	11
VAUXHALL FRONTERA 2.2DTi	98-	X22DTH	16
VAUXHALL FRONTERA 2.2DTi	00-	Y22DTH	16
VAUXHALL FRONTERA 2.3D	91-95	23DTR	01
VAUXHALL FRONTERA 2.5TD	96-98	25TD,VENTURI-25TD, TDS	12
VAUXHALL MIDI 2.0TD	84-94		11
VAUXHALL MIDI 2.2D	88-94		11
VAUXHALL MONTEREY 3.1TD	94-	4JG2TC	11
VAUXHALL MOVANO 1.9DTi	99-	F9Q-770	12
VAUXHALL MOVANO 2.5D	98-	S8U-772	01
VAUXHALL MOVANO 2.5DTi	99-	S8U-772	01
VAUXHALL MOVANO 2.8DTi	98-	S9W	01
VAUXHALL NOVA 1.5D	87-93	4EC1 (15D) 8047 495	11
VAUXHALL NOVA 1.5TD	89-93	T4EC1 (15DT) 8047 495	11
VAUXHALL NOVA 1.5TD	88-93	T4EC1 (15DT) TO 804794	11
VAUXHALL OMEGA 2.0DTi (DTH)	98-	X20DTH	16
VAUXHALL OMEGA 2.2DTi	00-	Y22DTH	16
VAUXHALL OMEGA 2.5TD	94-	BMW 2.5	01
VAUXHALL SINTRA 2.2DTi	98-99	X22DTH	16
VAUXHALL VECTRA 1.7TD	95-96	X17DT	11
VAUXHALL VECTRA 2.0DTi	98-	X20DTH	16
VAUXHALL VECTRA 2.0DTi	99-	X20DTH	16
VAUXHALL VECTRA 2.0DTi	96-00	X20DTL	16
VAUXHALL VECTRA 2.2DTi	00-	Y22DTR	16
VAUXHALL VIVARO 1.9DTi	99-	F9Q-770	12
VAUXHALL ZAFIRA 2.0DTi	99-	X20DTL,Y20 DTH	16
VAUXHALL ZAFIRA 2.2DTi	99-	X22DTL	16
VOLKSWAGEN			
VW BEETLE 1.9TDi	98-00	ALH,AGR	12
VW BEETLE 1.9TDi	00-	ATD	12
VW BORA 1.9SDi	98-	AGP,AQM	12
VW BORA 1.9TDi	98-	AHF,AHLAJM	12
VW BORA 1.9TDi PD	00-	ATD,ARLANU	12
VW CADDY 1.6D	90-	ME,JK	01
VW CADDY 1.7SDi	96-	AHB	12
VW CADDY 1.9D	96-	1X,1Y,AEF	01
VW CADDY 1.9SDi	96-	AEY	12
VW CADDY 1.9TDi	96-	AHU,ALE	12
VW CARAVELLE 1.9D	90-96	1X	01

VEHICLE	YEAR	ENGINE	Glowplug Adaptor NO.
VW <i>continued</i>			
VW CARAVELLE 2.4D	90-95	AAB,AJA	01
VW CARAVELLE 2.5TDi	95-	ACV	12
VW GOLF MK3 1.9D	91-97	1Y	01
VW GOLF MK3 1.9SDi	93-99	AEY	12
VW GOLF MK3 1.9TD	91-97	AAZ	01
VW GOLF MK3 1.9TDi	91-96	1Z,ALE	12
VW GOLF MK3 1.9TDi	93-99	AFN	12
VW GOLF MK4 1.9D	97-99	1Y	01
VW GOLF MK4 1.9SDi	98-	AGP,AEY	12
VW GOLF MK4 1.9TD	97-99	AAZ	01
VW GOLF MK4 1.9TDi	97-99	AFN	12
VW GOLF MK4 1.9TDi	97-	AGR,AHF	12
VW GOLF MK4 1.9TDi CABRIO	98-	AHU,ALH	12
VW GOLF MK4 1.9TDi PD	98-01	AJM	12
VW GOLF MK4 1.9TDi PD	00-	ATD,ARLASZ	12
VW LT28 2.4TDi	92-96	ACL	01
VW LT28 2.5SDi	96-	AGX	12
VW LT28 2.5TDi	96-	AHD	12
VW LT28 2.5TDi	99-	APA	12
VW LT28 2.5TDi	99-	ANJ	12
VW LT28 2.8TDi	96-	AGK	12
VW LT31 2.4TDi	92-96	ACL	01
VW LT35 2.4D	80-94	DW	01
VW LT35 2.4TDi	92-96	ACL	01
VW LT35 2.5SDi	96-	AGX	12
VW LT35 2.5TDi	96-	AHD	12
VW LT35 2.5TDi	99-	APA	12
VW LT35 2.5TDi	99-	ANJ	12
VW LT35 2.8TDi	96-	AGK	12
VW LT40 2.4D	89-96	1S,ACT	01
VW LT40 2.4TD	83-96	1G,ACL	01
VW LT45 2.4D	92-96	ACT	01
VW LT45 2.4TDi	92-96	ACL	01
VW LT46 2.5SDi	96-	AGX	12
VW LT46 2.5TD	96-	AHD	12
VW LT46 2.5TDi	99-	APA	12
VW LT46 2.5TDi	99-	ANJ	12
VW LT50 2.4D	92-96	ACT	01
VW LT50 2.4TDi	92-96	ACL	01
VW LT55 2.4D	92-96	ACT	01
VW LT55 2.4TDi	92-96	ACL	01
VW LUPO 1.2TDi (CAT)	99-	ANY,AYZ	12
VW LUPO 1.4TDi	99-	AMF	12
VW LUPO 1.7SDi	98-	AKU	12
VW MULTIVAN 1.9D	90-95	1X	01
VW MULTIVAN 1.9D	92-94	ABL	01
VW MULTIVAN 1.9TD	94-	ABL	01
VW MULTIVAN 2.4D	90-98	AAB	01
VW MULTIVAN 2.4D	98-	AJA	01

VEHICLE	YEAR	ENGINE	Glowplug Adaptor NO.
<i>VW continued</i>			
VW MULTIVAN 2.5TDI	03-	AJT	12
VW MULTIVAN 2.5TDI	03-	ACV	12
VW PASSAT 1.9TD	90-96	AAZ	01
VW PASSAT 1.9TDI	90-00	1Z,AFN,AHU,AHH	12
VW PASSAT 1.9TDI	01-	AVB,ATJ,AVF,AVG, AJM	12
VW PASSAT 2.5TDI V6	98-	AFB,AKN	17
VW POLO 1.3D	90-94	1W,MN	01
VW POLO 1.4D	90-94	1W	01
VW POLO 1.4TDI	99-	AMF	12
VW POLO 1.7SDI	97-	AHG,AKU,AKW	12
VW POLO /CLASSIC 1.9D	95-	AEF	01
VW POLO 1.9SDI	99-	AQM	12
VW POLO /CLASSIC 1.9SDI	96-	AGD	12
VW POLO 1.9TDI	98-	AFN	12
VW POLO /CLASSIC 1.9TDI	96-	AHU,AFN,ALE	12
VW POLO 1.9TDI	99-	ALH,AGR	12
VW POLO VAN 1.4D	92-94	1W	01
VW POLO VAN 1.9D	94-99	AEF	01
VW SHARAN 1.9TDI	95-	1Z,AHU,AFN,ANU	12
VW TRANSPORTER 1.9D	90-95	1X	01
VW TRANSPORTER 1.9TD	92-	ABL	01
VW TRANSPORTER 2.4D	97-	AJA	01
VW TRANSPORTER 2.4D	90-	AAB,ACT	01
VW TRANSPORTER 2.5TDI	95-	ACV	12
VW TOURAEG 5.0TDI	03-	AYH	12
VW TOURAN 1.9TDI	03-		12
VW VENTO 1.9D	91-98	1Y	01
VW VENTO 1.9SDI	95-97	AEY	12
VW VENTO 1.9TD	91-98	AAZ	01
VW VENTO 1.9TDI	93-96	1Z	12
VW VENTO 1.9TDI	96-98	AHU,AFN	12
<i>VOLVO</i>			
VOLVO 440,460 19TD	93-96	F8Q	01
VOLVO 850 2.5TDI	95-98	D5252T(D24TIC)	12
VOLVO 940,960 2.4TDI	94-97	D24TIC	01
VOLVO S40, 1.9TD, 1.9TDI	96-	D4192T(F8QT)	01
VOLVO S40, 1.9DCI	00-	F9Q	12
VOLVO S60 2.5TDI	01-	D5252T	12
VOLVO S70 2.5TDI	96-00	D5252T	12
VOLVO S80 2.5TDI	98-	D5252T	12
VOLVO V40 1.9TD	96-	F8Q (D4192T)	01
VOLVO V40 1.9DCI	00-	F9Q	12
VOLVO V70 2.5TDI	96-	D5252T	12