

## Kühlsystem-Abdruck- und Befüllgerät



<b>VA</b>	Befülleinheit
<b>VA10</b>	Universal Adapter
<b>VAb</b>	Befüllschlauch
<b>0</b>	Thermometer
<b>1</b>	Testpumpe mit Druckanzeige
<b>2a</b>	Verbindungsstück für Kühlerdeckel
<b>2b</b>	Verbindungsstück für Kühlerdeckel
<b>3</b>	Mercedes Benz W123, W126, W124, W201, Buick, Chrysler, Chevrolet, Dodge, Jeep, Oldsmobile, Pontiac
<b>4</b>	Acura, Chevrolet, Chrysler, Dodge, Ford, GM, Honda, Hyundai, Infiniti, Isuzu, Kia, Lexus, Mazda, Mercury, Mitsubishi, Mercedes Benz, Nissan, Subaru, Suzuki, Peugeot, Toyota
<b>5</b>	Acura, Chevrolet, Dodge, Eagle, Honda, Lexus, Mercedes Benz M-Klasse, Mitsubishi, Suzuki, Toyota
<b>6</b>	Cadillac, Daewoo, Ford, GM, Jaguar, Jeep, Land Rover, Mercedes Benz, Mercury, Pontiac, Porsche, Saab, Saturn
<b>7</b>	Alfa Romeo, Citroen, Fiat, Mini Cooper, Peugeot, Renault, Saab, Sterling, Jeep, Volvo
<b>8</b>	VW Vento, T4, Passat 1996, Golf Beatle, Sharan
<b>9</b>	Audi A4, A5, A6, BMW 345, VW Passat 1997-2002, Porsche Cayenne
<b>10</b>	BMW E32, E34, E36, E38, E39, E46, E90
<b>11</b>	Audi 1975-1993 und VW 1975-1993 mit Aussengewinde
<b>12</b>	Ford Mondeo, International, Land Rover, Opel, Ssangyong
<b>13</b>	Mercedes Benz (C-, E- und S-Klasse) W140, W124, W210, W211, W215, W216, W220, R230
<b>14</b>	Ford Mondeo, Focus, C-Max
<b>15</b>	Mazda (M3)
<b>16</b>	Mercedes Benz A-Klasse W168, Vito
<b>17</b>	BMW E60, E63, E64, E65
<b>18</b>	VW Sharan 1,8T u. 2,8
<b>19</b>	Toyota Celica, RAV4, Previa, MR2
<b>20</b>	Saab
<b>21</b>	Opel, Fiat, Chevrolet, Buick, Cadillac, Ford (USA), Saab, GMC, Suzuki, Vauxhall, Mazda, Lincoln, Oldsmobile, Isuzu, Hummer
<b>H</b>	Prüfadapterschlüssel

## SICHERHEITSHINWEISE

- Vorsicht beim Öffnen des Kühlsystems, das Kühlsystem kann unter Druck stehen, heißes Kühlwasser herausspritzen und zu Verbrennungen führen.
- Vor der Demontage der Pumpe bzw. der Adapter den aufgebauten Druck ablassen.
- Die Kühlflüssigkeit nach dem Drucktest bzw. der Reparatur auf erforderlichen Stand auffüllen und auf Frostschutzwirkung überprüfen.
- Vorsicht bei Arbeiten an laufenden Motoren, lose oder weite Kleidung kann von drehenden Motorteilen erfasst werden.
- Diese Anleitung ersetzt auf keinen Fall die Service-Literatur. Aus der können Sie Daten und andere wichtige Hinweise entnehmen. Für alle Prüfungen sollten immer fahrzeugspezifische Daten vorhanden sein, ohne diese Daten kann eine Falsch-Diagnose nicht ausgeschlossen werden.

## ANLEITUNG

### Kühlsystem auf Leckage prüfen

1. Entfernen Sie die originale Kühlerkappe vom Kühler bzw. Ausgleichsbehälter.
2. Wählen Sie den passenden Adapter aus dem Prüfset und verbinden Sie diesen mit dem Kühler bzw. Ausgleichsbehälter. (siehe Abb.1)
3. Verbinden Sie nun die Handpumpe (1) mit dem Adapter. (siehe Abb.1)
4. Betätigen Sie die Handpumpe bis ein Druck von 10 bis 15 psi erreicht ist. (siehe Abb.2)

**ACHTUNG:** Vermeiden Sie einen Drucke von als 35 PSI. Prüfen Sie die Druckanzeige. Wenn der angezeigte Wert sinkt, befindet sich ein Leck im Kühlsystem. Leckagen machen sich durch Druckabfall und Wasseraustritt an der Leckagestelle bemerkbar.

### Kühlerdeckel auf Leckage prüfen

1. Entfernen Sie die originale Kühlerkappe vom Kühler
2. Wählen Sie das Verbindungsstück (2a) oder (2b) aus und verbinden Sie dieses mit der originalen Kühlerkappe.
3. Wählen Sie einen geeigneten Kühleradapter (3 bis 5) und verbinden Sie diesen mit der Handpumpe (1).
4. Betätigen Sie die Handpumpe einige Male und beobachten Sie die Druckanzeige auf ein Leck. (siehe Abb.3)
5. Vergleichen Sie den gemessenen Druck mit dem Druckwert des Kühlerdeckels.



Abb.1



Abb.2



Abb.3

## WARTUNG / LAGERUNG

- Verbinden Sie die Handpumpe mit dem Adapter. Betätigen Sie die Handpumpe einige Male, dadurch wird restliche Kühlflüssigkeit aus dem Adapter entfernt.
- Geben Sie zur Schmierung des Kolbens wenige Tropfen Öl durch den Anschluss in die Handpumpe.

## KÜHLSYSTEM BEFÜLLEN

1. Motorhaube öffnen und Vakuumpumpe mit Haken an der Motorhaube befestigen.
2. Kühler- bzw. Ausgleichsbehälter-Deckel entfernen und Kühlflüssigkeit an geeigneter Stelle komplett ablassen. Die Vorgehensweise entnehmen Sie bitte der fahrzeugspezifischen Service-Literatur.
3. Verbinden Sie einen passenden fahrzeugspezifischen Adapter oder den Universal-Adapter mit dem Kühler / Ausgleichsbehälter. (siehe Abb.4+5)



Abb.4



Abb.5

4. Stellen Sie sicher, dass Ventil 3 auf „ON“ und Ventil 7 auf „OFF“ steht. (siehe Abb.6)
5. Verbinden Sie die Vakuumpumpe mit Druckluft und betätigen Sie den „On/Off“ Schalter, so dass dieser auf „On“ steht. (siehe Abb.7). Stellen Sie das Ventil Nr. 3 auf „OFF“ sobald ein Druck von 20 – 25 inHG (50 – 60 cmHG) erreicht ist (siehe Abb.8). Danach schalten Sie den „On/Off“ Schalter in die Stellung „OFF“



Abb.6

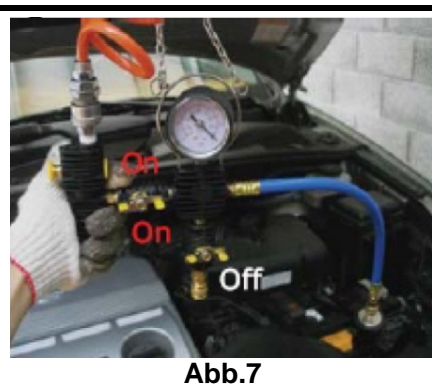


Abb.7

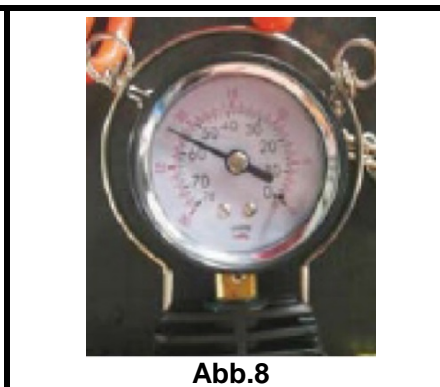


Abb.8

6. Verbinden Sie den Kühlmittelschlauch mit der Vakuumpumpe und tauchen Sie den Schlauch in einen mit Kühlmittel befüllten Behälter.
7. Das Ventil Nr.3 muss auf "OFF" stehen, bevor Kühlmittel nachgefüllt wird.
8. Stellen Sie sicher, dass der Schlauch mit Kühlmittel befüllt ist.
9. Das Ventil Nr.7 auf "ON" stellen, dadurch wird Kühlmittel in den Kühler gesaugt. (siehe Abb.9)
10. Wenn die Druck-Anzeige auf "0" gefallen ist, sollte der Kühler ausreichend befüllt sein, andernfalls kann die Prozedur wiederholt werden.

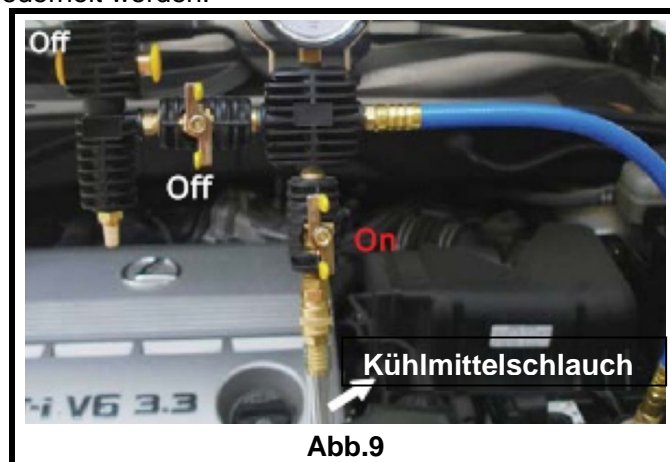


Abb.9

# Cooling System Leakage Test and Filling Set



<b>VA</b>	Filling unit
<b>VA10</b>	Universal Adapter
<b>VAb</b>	Filling hose
<b>0</b>	Thermometer
<b>1</b>	Hand Pump with gauge
<b>2a</b>	Radiator Cap Connector
<b>2b</b>	Radiator Cap Connector
<b>3</b>	Mercedes Benz W123, W126, W124, W201, Buick, Chrysler, Chevrolet, Dodge, Jeep, Oldsmobile, Pontiac
<b>4</b>	Acura, Chevrolet, Chrysler, Dodge, Ford, GM, Honda, Hyundai, Infiniti, Isuzu, Kia, Lexus, Mazda, Mercury, Mitsubishi, Mercedes Benz, Nissan, Subaru, Suzuki, Peugeot, Toyota
<b>5</b>	Acura, Chevrolet, Dodge, Eagle, Honda, Lexus, Mercedes Benz M-Klasse, Mitsubishi, Suzuki, Toyota
<b>6</b>	Cadillac, Daewoo, Ford, GM, Jaguar, Jeep, Land Rover, Mercedes Benz, Mercury, Pontiac, Porsche, Saab, Saturn
<b>7</b>	Alfa Romeo, Citroen, Fiat, Mini Cooper, Peugeot, Renault, Saab, Sterling, Jeep, Volvo
<b>8</b>	VW Vento, T4, Passat 1996, Golf Beatle, Sharan
<b>9</b>	Audi A4, A5, A6, BMW 345, VW Passat 1997-2002, Porsche Cayenne
<b>10</b>	BMW E32, E34, E36, E38, E39, E46, E90
<b>11</b>	Audi 1975-1993 und VW 1975-1993 mit Aussengewinde
<b>12</b>	Ford Mondeo, International, Land Rover, Opel, Ssangyong
<b>13</b>	Mercedes Benz (C-, E- und S-Klasse) W140, W124, W210, W211, W215, W216, W220, R230
<b>14</b>	Ford Mondeo, Focus, C-Max
<b>15</b>	Mazda (M3)
<b>16</b>	Mercedes Benz A-Klasse W168, Vito
<b>17</b>	BMW E60, E63, E64, E65
<b>18</b>	VW Sharan 1,8T u. 2,8
<b>19</b>	Toyota Celica, RAV4, Previa, MR2
<b>20</b>	Saab
<b>21</b>	Opel, Fiat, Chevrolet, Buick, Cadillac, Ford (USA), Saab, GMC, Suzuki, Vauxhall, Mazda, Lincoln, Oldsmobile, Isuzu, Hummer
<b>H</b>	Test adapter wrench

## SAFETY INFORMATIONS

- Take care when opening the cooling system. Cooling system may be under pressure and hot coolant can spray out.
- Before dismantling the pump or the adapter release the pressure.
- Check the cooling fluid after the pressure test or repair of correct level and frost protection.
- Take care when working on running engines, loose or baggy clothing can be caught in rotating engine parts.
- These instructions do not replace the service literature. You may find additional information in service-literature. For all tests vehicle-specific data should be present, without this data can adequate results are not ensured.

## INSTRUCTION

### Cooling System Leakage Test

1. Removing the original radiator cap from the radiator or expansion tank.
2. Choose the appropriate adapter from the test set and connect it to the radiator or expansion tank. (see fig.1)
3. Now connect the hand pump (1) to the adapter. (see fig.1)
4. Press the test pump until pressure of 10 to 15 psi is reached. (see fig.2)

**CAUTION:** Avoid pressure more than 35 psi. Check the pressure gauge. If the displayed value decreases, the leakage is in the cooling system. The cooling system has a leak, if there is pressure drop or water loss.

### Radiator Cap Leakage/Pressure Test

1. Remove the original radiator cap.
2. Choose the connector (2a) or (2b) and connect it to the original radiator cap.
3. Choose an appropriate radiator adaptor (3 ~ 5) and connect it to the hand pump (1).  
Press the hand pump for few times and watch the pressure gauge. If the pressure falls down, the radiator cap is defective. (see fig.3)
4. Compare the measured pressure values with the pressure of radiator cap.

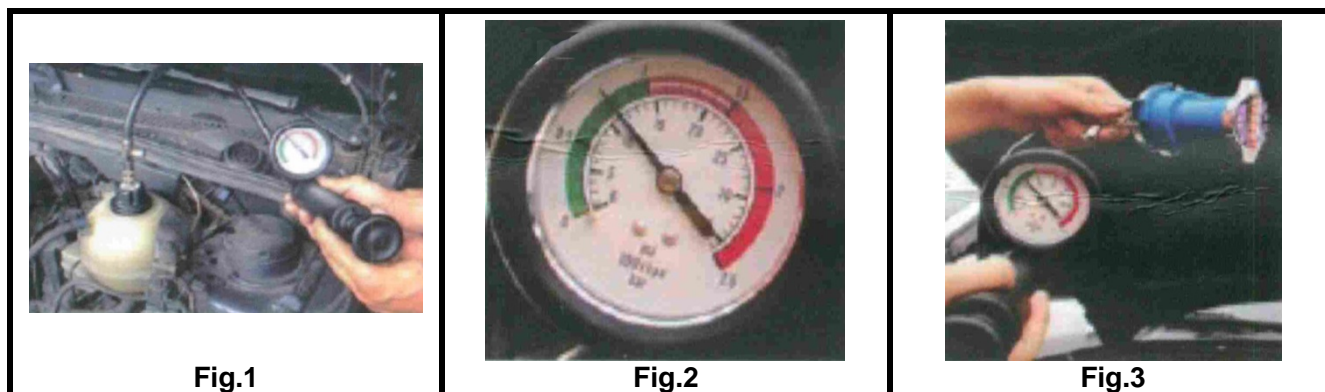


Fig.1

Fig.2

Fig.3

## MAINTANCE / STORAGE

- Attach the Test Adapter to quick coupler of Hand Pressure Pump, then press the Hand Pressure Pump few times to push remnant water out the Test Adapter.
- Drop pneumatic oil into the air hole of the Hand Pump end to lubricate the piston of Hand Pump.

## FILL COOLING SYSTEM

1. Open the hood and attach a vacuum pump with hooks on the hood.
2. Remove Radiator or reservoir cap. Drain completely coolant at a suitable place. The procedure can be found in the vehicle-specific service literature.
3. Connect a suitable vehicle specific adapter or the universal adapter to the radiator / reservoir.  
(see fig.4+5)

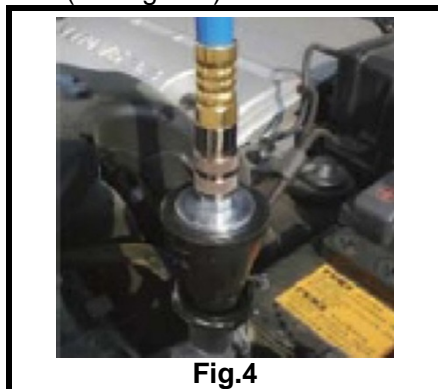


Fig.4



Fig.5

4. Be sure that the valve 3 to "ON" and valve 7 to "OFF" position. (see fig.6)
5. Connect the vacuum pump to compressed air and switched the "On/Off" switch to "On". (see fig.7)  
Switch valve No.3 to "OFF" if a pressure of 20 - 25 inHg (60 - 50cmHg) is reached. (see fig.8)

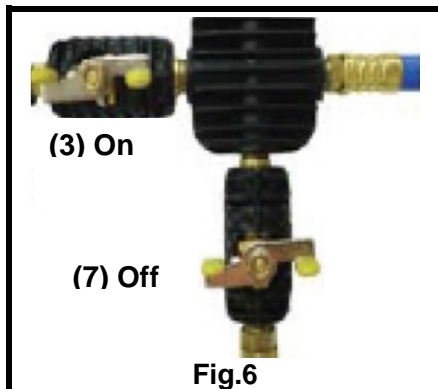


Fig.6

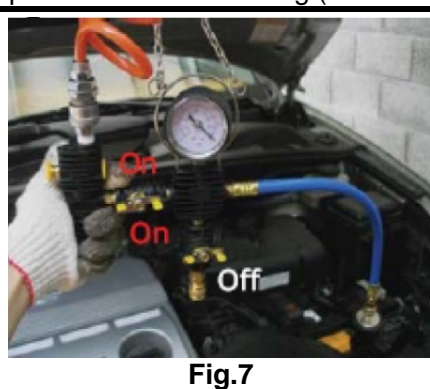


Fig.7

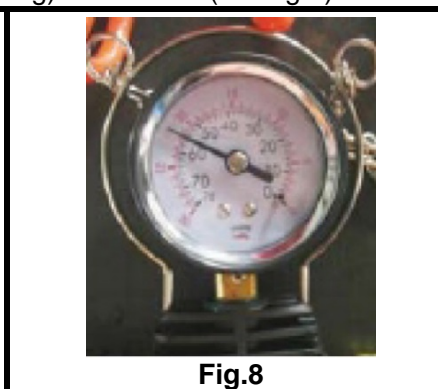


Fig.8

6. Connect the coolant hose to the vacuum pump and put the hose into a container filled with coolant.
7. Make sure that the valve No.3 is in the "OFF" position before the coolant is be topped up.
8. Make sure that the hose is filled with coolant.
9. Switch the valve No.7 to „ON“, the coolant be sucked out of the container. (see fig.9)
10. If the pressure indicator has dropped to "0", the cooler should be sufficiently filled, otherwise the procedure can be repeated.

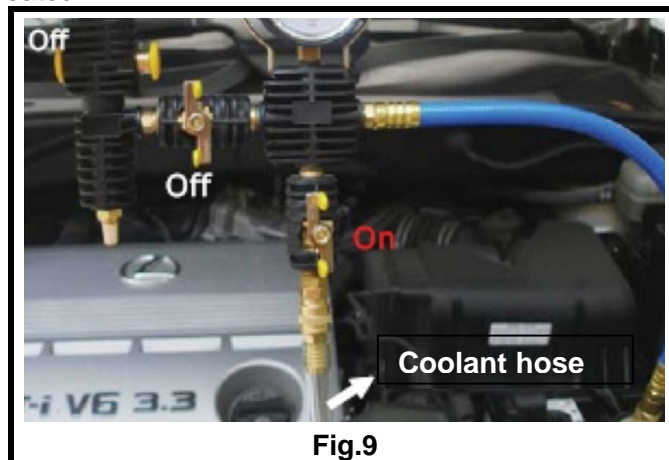


Fig.9

## Kit de pressurisation et de remplissage du système de refroidissement



<b>VA</b>	Unité de remplissage
<b>VA10</b>	Adaptateur universel
<b>VAb</b>	Tuyau
<b>0</b>	Thermomètre
<b>1</b>	Pompe de test avec manomètre
<b>2a</b>	Pièce de raccordement
<b>2b</b>	Pièce de raccordement
<b>3</b>	Mercedes Benz W123, W126, W124, W201, Buick, Chrysler, Chevrolet, Dodge, Jeep, Oldsmobile, Pontiac
<b>3</b>	Tuyau de remplissage
<b>4</b>	Acura, Chevrolet, Chrysler, Dodge, Ford, GM, Honda, Hyundai, Infiniti, Isuzu, Kia, Lexus, Mazda, Mercury, Mitsubishi, Mercedes Benz, Nissan, Subaru, Suzuki, Peugeot, Toyota
<b>5</b>	Acura, Chevrolet, Dodge, Eagle, Honda, Lexus, Mercedes Benz Classe-M, Mitsubishi, Suzuki, Toyota
<b>6</b>	Cadillac, Daewoo, Ford, GM, Jaguar, Jeep, Land Rover, Mercedes Benz, Mercury, Pontiac, Porsche, Saab, Saturn
<b>7</b>	Alfa Romeo, Citroën, Fiat, Mini Cooper, Peugeot, Renault, Saab, Sterling, Jeep, Volvo
<b>8</b>	VW Vento, T4, Passat 1996, Golf Beetle, Sharan
<b>9</b>	Audi A4, A5, A6, BMW 345, VW Passat 1997-2002, Porsche Cayenne
<b>10</b>	BMW E32, E34, E36, E38, E39, E46, E90
<b>11</b>	Audi 1975-1993 et VW 1975-1993 avec filetage mâle
<b>12</b>	Ford Mondeo, International, Land Rover, Opel, Ssangyong
<b>13</b>	Mercedes Benz (Classe C -, E- et S) W140, W124, W210, W211, W215, W216, W220, R230
<b>14</b>	Ford Mondeo, Focus, C-Max
<b>15</b>	Mazda (M3)
<b>16</b>	Mercedes Benz Classe-A W168, Vito
<b>17</b>	BMW E60, E63, E64, E65
<b>18</b>	VW Sharan 1,8T et 2,8
<b>19</b>	Toyota Celica, RAV4, Previa, MR2
<b>20</b>	Saab
<b>21</b>	Opel, Fiat, Chevrolet, Buick, Cadillac, Ford (USA), Saab, GMC, Suzuki, Vauxhall, Mazda, Lincoln, Oldsmobile, Isuzu, Hummer
<b>H</b>	Outil pour adaptateur de test

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Soyez prudent en ouvrant le système de refroidissement ; il pourrait être pressurisé, projeter de l'eau de refroidissement brûlante et causer des brûlures.
- Avant de démonter la pompe ou l'adaptateur, évacuez la pression accumulée.
- Après l'essai de pression ou la réparation, remplissez le liquide de refroidissement jusqu'au niveau requis et vérifiez la fonctionnalité de la protection antigel.
- Soyez prudent lorsque vous travaillez sur des moteurs en marche, les vêtements non fermés ou amples peuvent être happés par des pièces en rotation du moteur.
- Ce manuel ne remplace pas la documentation de service. Vous pouvez en extraire des données et d'autres instructions importantes. Les données spécifiques au véhicule doivent toujours être disponibles pour tous les contrôles ; sans ces données, un diagnostic erroné ne peut être exclu.

## INSTRUCTIONS

### Vérifiez si le système de refroidissement ne comporte pas de fuites

1. Retirez le bouchon d'origine du radiateur ou du vase d'expansion.
2. Sélectionnez l'adaptateur approprié dans le kit de test et raccordez-le au refroidisseur ou au vase d'expansion. (Voir fig. 1)
3. Raccordez ensuite la pompe à main (1) à l'adaptateur. (Voir fig. 1)
4. Actionnez la pompe de test jusqu'à atteindre une pression de 10 à 15 psi. (Voir fig. 2)

**ATTENTION :** Évitez les pressions supérieures à 35 PSI. Observez le manomètre. Si la valeur affichée diminue, il y a une fuite dans le système de refroidissement. Les fuites sont perceptibles par une chute de pression et une projection d'eau au point de fuite.

### Vérifiez si le bouchon du radiateur ne comporte pas de fuites

1. Retirez le bouchon d'origine du radiateur
2. Sélectionnez l'accessoire (2a) ou (2b) et raccordez celui-ci sur le bouchon d'origine du radiateur.
3. Sélectionnez l'adaptateur de refroidissement approprié (3 à 5) et raccordez-le à la pompe à main (1).
4. Actionnez plusieurs fois la pompe à main et observez le manomètre pour voir s'il y a une fuite. (Voir fig. 3)
5. Comparez la pression mesurée avec la valeur de pression au bouchon du radiateur.

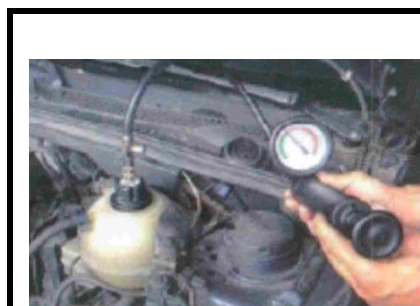


Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

## MAINTENANCE/STOCKAGE

- Raccordez la pompe à main à l'adaptateur. Actionnez plusieurs fois la pompe à main pour évacuer le liquide de refroidissement restant de l'adaptateur.
- Ajouter quelques gouttes d'huile pour lubrifier le piston à travers la connexion de la pompe à main.



## REPLISSAGE DU SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

1. Ouvrez le capot moteur et fixez la pompe à vide au capot moteur à l'aide du crochet.
2. Retirez le couvercle du radiateur ou du vase d'expansion et vidangez complètement le liquide de refroidissement dans un récipient approprié. Veuillez suivre la procédure dans la documentation de service spécifique au véhicule.
3. Raccordez un adaptateur approprié spécifique au véhicule ou l'adaptateur universel au radiateur/vase d'expansion. (Voir fig. 4 +5)

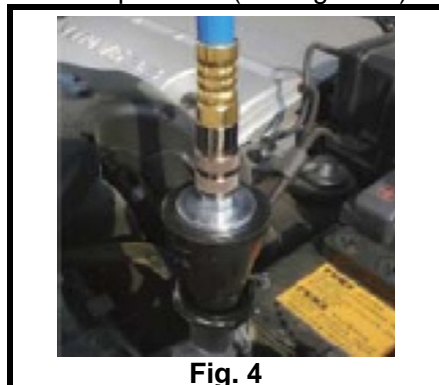


Fig. 4

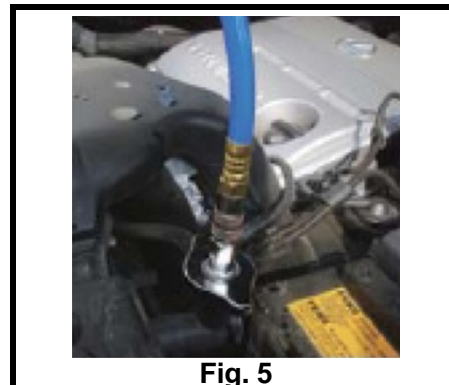


Fig. 5

4. Assurez-vous que la vanne 3 est à la position « ON » et que la vanne 7 est à la position « OFF ». (Voir fig. 6)
5. Raccordez la pompe à vide avec l'air comprimé et passez l'interrupteur « ON/OFF » à la position « ON ». (Voir fig. 7) Passez la vanne n° 3 à « OFF » dès qu'une pression de 50 – 60 cmHG (20 – 25 inHG) est atteinte (voir Fig. 8). Passez ensuite l'interrupteur « ON/OFF » à la position « OFF »



Fig. 6

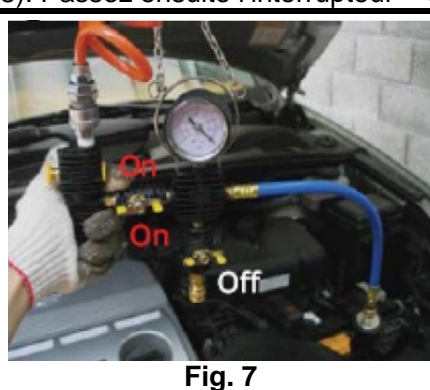


Fig. 7

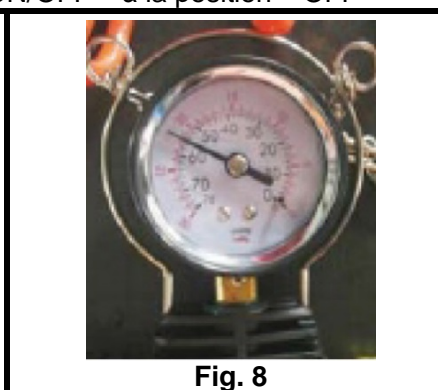


Fig. 8

6. Raccordez le tuyau du liquide de refroidissement à la pompe à vide et placez-le dans un récipient rempli de liquide de refroidissement.
7. La vanne n° 3 doit être à la position « OFF » avant d'ajouter du liquide de refroidissement.
8. Assurez-vous que le tuyau est rempli de liquide de refroidissement.
9. Passez la vanne n° 7 à la position « ON » ; ainsi le liquide de refroidissement sera aspiré dans le radiateur. (Voir fig. 9)
10. Si la lecture de la pression est tombée à « 0 », le radiateur doit être suffisamment rempli, sinon la procédure doit être répétée.

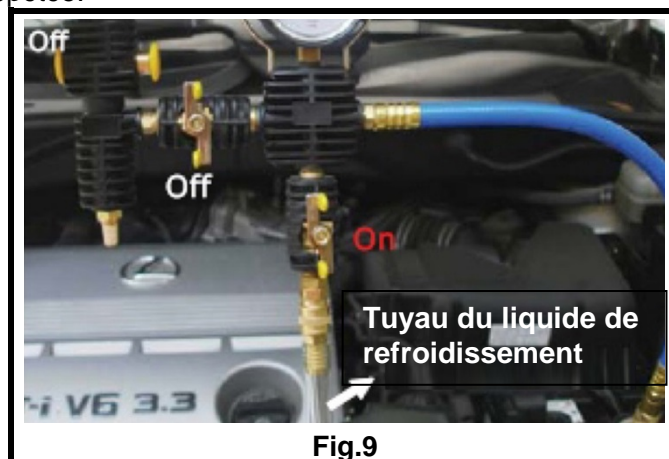


Fig.9

## Dispositivo para probar la presión y cargar el sistema de refrigeración



<b>VA</b>	Unidad de carga
<b>VA10</b>	Adaptador universal
<b>VAb</b>	Manguera de carga
<b>0</b>	Termómetro
<b>1</b>	Bomba de prueba con manómetro
<b>2a</b>	Conector R 123/R124 (negro)
<b>2b</b>	Conector R 123/R125 (azul)
<b>3</b>	Mercedes Benz W123, W126,W124, W201, Buick, Chrysler, Chevrolet, Dodge, Jeep, Oldsmobile, Pontiac
<b>4</b>	Acura, Chevrolet, Chrysler, Dodge, Ford, GM, Honda, Hyundai, Infiniti, Isuzu, Kia, Lexus, Mazda, Mercury, Mitsubishi, Mercedes Benz, Nissan, Subaru, Suzuki, Peugeot, Toyota
<b>5</b>	Acura, Chevrolet, Dodge, Eagle, Honda, Lexus, Mercedes Benz M-Klasse, Mitsubishi, Suzuki, Toyota
<b>6</b>	Cadillac, Daewoo, Ford, GM, Jaguar, Jeep, Land Rover, Mercedes Benz, Mercury, Pontiac, Porsche, Saab, Saturn
<b>7</b>	Alfa Romeo, Citroen, Fiat, Mini Cooper, Peugeot, Renault, Saab, Sterling, Jeep, Volvo
<b>8</b>	VW Vento, T4, Passat 1996, Golf Beatle, Sharan
<b>9</b>	Audi A4, A5, A6, BMW 345, VW Passat 1997-2002, Porsche Cayenne
<b>10</b>	BMW E32, E34, E36, E38, E39, E46, E90
<b>11</b>	Audi 1975-1993 y VW 1975-1993 con rosca exterior
<b>12</b>	Ford Mondeo, International, Land Rover, Opel, Ssangyong
<b>13</b>	Mercedes Benz (Clase C-, E- y S) W140, W124, W210, W211, W215, W216, W220, R230
<b>14</b>	Ford Mondeo, Focus, C-Max
<b>15</b>	Mazda (M3)
<b>16</b>	Mercedes Benz Clase A W168, Vito
<b>17</b>	BMW E60, E63, E64, E65
<b>18</b>	VW Sharan 1,8T y 2,8
<b>19</b>	Toyota Celica, RAV4, Previa, MR2
<b>20</b>	Saab
<b>21</b>	Opel, Fiat, Chevrolet, Buick, Cadillac, Ford (USA), Saab, GMC, Suzuki, Vauxhall, Mazda, Lincoln, Oldsmobile, Isuzu, Hummer
<b>H</b>	Herramienta para adaptador de prueba

## INDICACIONES DE SEGURIDAD

- Tenga cuidado al abrir el sistema de refrigeración, el sistema de refrigeración puede estar bajo presión, puede salpicar agua de refrigeración caliente y causar quemaduras.
- Antes de desmontar la bomba o el adaptador, despresurice la presión acumulada.
- Llene el refrigerante al nivel requerido después de la prueba de la presión o de la reparación y revise si hay protección anticongelante.
- Precaución cuando se trabaja en motores en funcionamiento, la ropa holgada o suelta puede ser atrapada por las piezas giratorias del motor.
- Esta guía no sustituye en ningún caso la literatura de servicio. En ella puede encontrar datos y otra información importante. Para todas las pruebas siempre deben estar disponibles los datos específicos del vehículo. Sin estos datos, no se puede descartar un diagnóstico erróneo.

## INSTRUCCIONES

### Revisar el sistema de refrigeración para detectar si hay fugas

1. Retire la tapa del radiador original del radiador o del depósito de compensación.
2. Seleccione el adaptador apropiado del juego de prueba y conéctelo al radiador o al depósito de compensación. (ver Fig.1)
3. Ahora conecte la bomba manual (1) al adaptador. (ver Fig.1)
4. Accione la bomba de prueba hasta que se alcance una presión de 10 a 15psi. (ver Fig.2)

**ATENCIÓN** Evite presiones de más de 35 psi Verifique el manómetro. Si el valor mostrado cae, hay una fuga en el sistema de refrigeración. Las fugas se detectan a través de la caída de presión y la salida de agua en el punto de la fuga.

### Revisar la tapa del radiador si hay fugas

1. Retire la tapa del radiador original del radiador
2. Seleccione el conector (2a) o (2b) y conéctelos a la tapa del radiador original.
3. Seleccione un adaptador de radiador adecuado (3 a 5) y conéctelo a la bomba manual (1).
4. Actúe la bomba manual varias veces y mire si el indicador de presión indica una fuga. (ver Fig.3)
5. Compare la presión medida con el valor de presión de la tapa del radiador.

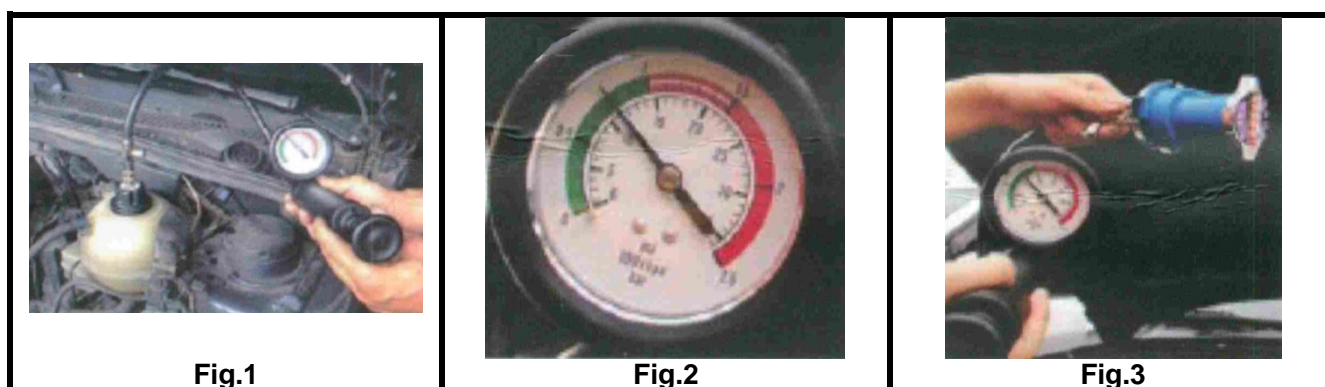


Fig.1

Fig.2

Fig.3

## MANTENIMIENTO / ALMACENAMIENTO

- Conecte la bomba manual al adaptador. Actúe la bomba manual varias veces para eliminar el refrigerante restante del adaptador.
- Para lubricar el pistón, agregue unas gotas de aceite a través de la conexión en la bomba manual.

## CARGAR EL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

1. Abra el capó y cuelgue la bomba de vacío con el gancho en el capó.
2. Retire la tapa del radiador o del depósito de compensación y drene completamente el refrigerante en un punto adecuado. El procedimiento se puede encontrar en la literatura de servicio específica del vehículo.
3. Conecte un adaptador adecuado específico del vehículo o el adaptador universal al radiador / depósito de compensación. (ver Fig.4+5)

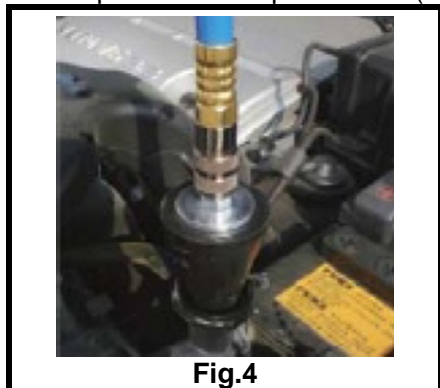


Fig.4

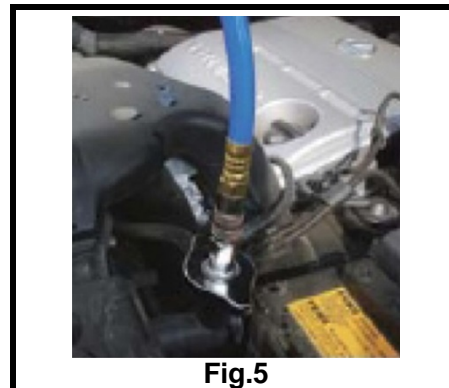


Fig.5

4. Asegúrese de que la válvula 3 esté en "ON" y que la válvula 7 esté en "OFF". (ver Fig.6)
5. Conecte la bomba de vacío con aire comprimido y presione el interruptor de "ON/ OFF" para que esté en "ON". (ver Fig.7) Coloque la válvula No. 3 en "OFF" tan pronto como se alcance una presión de 20 - 25 inHG (50 - 60 cmHG) (vea la Fig.8). Luego, cambie el interruptor "ON/OFF" a la posición "OFF"

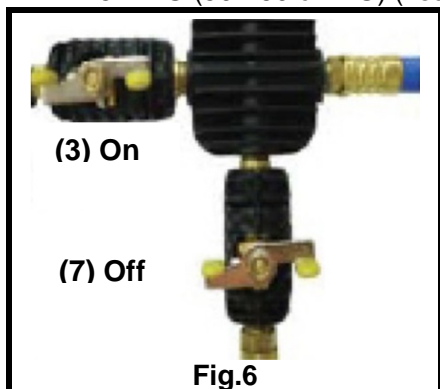


Fig.6

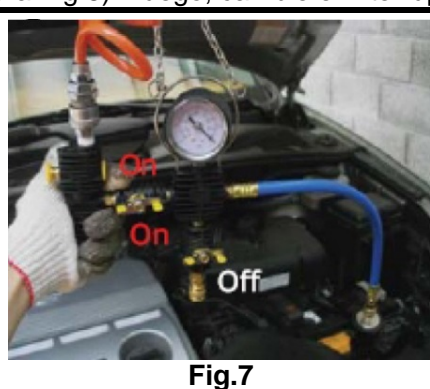


Fig.7

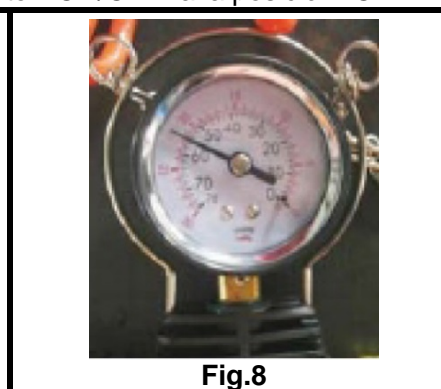


Fig.8


6. Conecte la manguera de refrigerante a la bomba de vacío y coloque la manguera en un recipiente lleno de refrigerante.
7. La válvula No.3 debe estar colocada en "OFF" antes de agregar refrigerante.
8. Asegúrese de que la manguera esté llena de refrigerante.
9. Coloque la válvula No.7 en "ON", de esa manera se succionará refrigerante al radiador. (ver Fig.9)
10. Si el indicador de presión ha caído a "0", el radiador debe estar suficientemente lleno, de lo contrario, el procedimiento puede repetirse.





Fig.9


# Verwendung der Adapter Application of adaptor Utiliser les adaptateurs Usando los adaptadores

Nr./No	Bild / Image	Fahrzeug / Vehicle / Véhicule / Vehículo	
<b>3</b>		Buick	(LeSabre:90-)(ParkAvenue:91-)
		Chrysler	(Sebring:95-)
		Chevrolet	(Venture:97-)
		Dodge	(Caravan:89-)(Dakota:89-)(Startus:95-)
		Jeep	
		Mercedes	(W123,W124,W126,W201)
		Oldsmobile	(Silhouette:90-)
		Pontiac	(Bonneville:90-)(GrandPrix:-2003)
<b>4</b>		Acura	(Integra:91-93)(Legend:89-90) (NSX:95-2004)(SLX:97)(Vigor:92-94)
		BMW	(M6:2008)
		Chevrolet	(Nova:85-98)(Spectrum:85-88)(Sprint:86-88)
		Chrysler	(Laser:91-98)(Sebring:96-98)
		Dodge	(Avenger:95-99)(Colt:84-91) (Ram50:89-92)(Stealth:93-96)
		Eagle	(Summit:89)(Talon:91-98)
		Ford	(Aspire:94-97)(Escort:91-2002) (Expedition:2009-2011)(Explorer:95-2001) (ExplorerSportTrac:2001-2005) (F-150:2009-2011) (Festiva:89-93)(Mustang:97-2004) (Probe:89-97)(Ranger:95-2011) (Tempo:92-94)(Thunderbird:92-95) (Windstar:96-99)
		Geo	(Metro:89-93)(Prizm:89-91) (Spectrum:89)(Storm:90-93) (Tracker:89)
		GM	(Nova,Spectrum,Sprint)
		Honda	(Accord:90-93)(Civic:88-91) (CRX:89-90)(Motorcycles:91-2004) (Passport:94-2002)(Prelude:90-98)
		Hyundai	(Accent:95-2010)(Azera:2006-2010) (Elantra:92-2011)(Entourage:2007-2008) (Excel:86-94)(Genesis:2009-2010) (GenesisCoupe:2010)(SantaFe:2002-2010) (Scoupe:94)(Sonata:89-2011) (Tiburon:98-2008)(Tuscon:2005-2010) (Veracruz:2007-2010)(XG350:2004)
		Infiniti	(FX35:2003-2007)(G20:91-2002)(G35:2004-2007) (I30:97-2000)(I35:2002-2004)(J30:96) (M30:90-92)(M35:2006-2009)(M45:2003-2010) (Q45:90-2006)(QX4:98-2003)
		Isuzu	(Amigo:89-2000)(Axiom:2002-2004) (I-Mark:85-89)(Impulse:85-92) (Rodeo:91-98)(Stylus:91-92) (Trooper:86-2002)(VehiCROSS:99)


Nr./No.	Bild / Image	Fahrzeug / Vehicle / Véhicule / Vehículo	
4		Kia	(Amanti:2006-2009)(Borrego:2009)(Forte:2011) (Optima:2002-2010)(Rio:2002-2011) (Rio5:2007-2011)(Rondo:2009-2010)(Sedona:2003-2011) (Sephia:94-2001)(Sorento:2003-2011) (Soul:2010-2011)(Spectra:2000-2009) (Spectra5:2005-2009)(Sportage:95-2011)
		Lexus	(ES300:96-2003)(ES330:2005)(LS400:92) (LX450:96-99)(LX470:98-2005)(SC400:92)
		Lincoln	(Navigator:2009-2011)
		Mazda	(323:86-93)(626:85-99)(929:90-93) (B2000:86-87)(B2200:88-93)(B2300:2005) (B2500:98-2000)(B2600:87-93) (B3000:96-2007)(B4000:95-2006) (CX-9:2007-2010)(Matia:91-2005) (Millenia:95-2002)(MPV:91-2006) (MX-5Matia:2006-2012) (MX-6:91-97)(Protegé:93-2003) (Protegé5:2002-2003)(RX-7:86-95) (RX-8:2005-2009)
		Mercury	(Capri:91-94)(Cougar:89-92) (Cougar:93-97w/V6) (Mountaineer:97-2000)(Topaz:92-94) (Tracer:88-99)(Villager:94-2002)
		Mitsubishi	(3000GT:92-96)(Cordia:86-88) (Diamante:92-95)(Eclipse:90-99) (Galant:89-93)(MightyMax:87-94) (Mirage:85-92)(Montero:89-98) (Outlander:2003-2011)(OutlanderSport:2011) (Precis:88-92)(Starion:84-86)(Tredia:86-88)
		Mercedes	
		Nissan	(200SX:84-88)(240SX:90-94) (300ZX:84-96)(Altima:93-2006) (Axxess:90)(Cube:2009-2010)(D21:86-94) (Frontier:98-2011)(Maxima:87-2008) (Murano:2003-2007)(NX:91-93) (Pathfinder:87-2004)(PulsarNX:87-89) (Quest:94-2009)(Rogue:2009-2010) (Sentra:87-2011)(Stanza:87-92) (Versa:2007-2011)(Xterra:2000-2012)
		Plymouth	(Colt:84-91)(Laser:93-94)
		Subaru	(Baja:2004-2005)(Brat:83-87)(DL:83-89) (Forester:99-2011)(GL:83-89) (GL-10:85-89)(Impreza:93-2011) (Justy:88-93)(Legacy:90-2011)(Loyale:90-92) (Outback:2000-2011)(RX:86) (SVX:94-97)(XT:85-91)
		Suzuki	(Equator:2009-2011)(Samurai:86)(Sidekick:89-91) (Swift:90-94) (XL-7:2004-2006)
		Toyota	(4Runner:86-95)(Avalon95-2004) (Camry:83-91)(Camry:94-994cyl.) (Celica:83-89)(Corolla:83-92) (Cressida:85-92)(LandCruiser:93-2007) (MR2:89-95)(Previa:91-97) (Sienna:98-2006)(Solara99-2008) (Starlet:83-84)(Supra:87-90) (T100:95-98)(Tacoma:96-2004)(Tercel:83-90)


Nr./No.	Bild / Image	Fahrzeug / Vehicle / Véhicule / Vehículo	
<b>5</b>		Acura	(CL:97-2002)(Integra:94-2000) (Legend:93-95)(MDX:2001-2011) (RDX:2009-2012)(RL:96-2010)(RSX:2002-2005) (TL:96-2011)(TSX:2007-2012)
		Chevrolet	(Metro:99-2000)(Prizm:98-2002)(Tracker:98-2004)
		Chrysler	(Sebring:2001)
		Dodge	(Colt:93-94)(Stratus:2001-2004)
		Eagle	(Summit:92-96)
		Geo	(Metro:95-97)(Prizm:93-97)(Tracker:97)
		Honda	(Accord:94-2011)(Civic:92-2010)(CivicdelSol:93-97) (CR-V:97-2010)(CR-Z:2011) (Element:2003-2010)(Fit:2008-2009)(Insight:2001-2011) (Odyssey:98-2010)(Pilot:2003-2011) (Prelude:99-2001)(Ridgeline:2007-2011) (S2000:2006-2009)
		Isuzu	(Oasis:97)(Rodeo:99-2000)(RodeoSport:2003)
		Lexus	(ES250:90-91)(ES350:2008-2012) (GS300:93-2003)(GS350:2007-2009) (GS430:2004-2007) (GX470:2004-2005)(IS300:2003)(IS350:2009-2012) (LS430:2001-2003)(LX570:2011-2013) (RX300:99-2006)(RX350:2008-2010) (RX400h:2006-2008)(SC300:92-2010)
		Mazda	(Mazda2:2011)(Mazda5:2008-2010)(Protegé:95-2003)
		Mercedes	(ML-class,W163,W164)
		Mitsubishi	(Diamante:96-2004)(Eclipse:2000-2010) (Endeavor:2006-2011)(Expo:92-95) (ExpoLRV:92-94)(Galant:94-2011) (Mirage:93-2002)(MonteroSport:97-2003)
		Plymouth	(Colt:92-94)
		Pontiac	(Vibe:2003-2010)
		Scion	(FR-S:2013)(iQ:2012)(tC:2005-2010)(xA:2006)
		Subaru	(B9Tribeca:2006-2007)(Tribeca:2008-2010)
		Suzuki	(Aerio:2003-2007)(Esteem:95-2002) (Sidekick:91-98)(Swift:99-2001) (SX4:2007-2009)(Vitara:99-2003)(X-90:96-98) (XL-7:2002-2003)
		Toyota	(4Runner:69-2011)(Avalon:2005-2010) (Camry:90-91V6w/auto.trans.) (Camry:92-2011)(Celica:90-99) (Corolla:93-2012)(Echo:2001-2005) (FJCruiser:2007-2010) (Highlander:2001-2011)(LandCruiser:2009) (Matrix:2003-2011) (Paseo:92-98)(Prius:2001-2009) (RAV4:96-2003)(Sequoia:2001-2011) (Sienna:2007-2011)(Supra:90-98) (Tacoma:2005-2011)(Tercel:91-98) (Tundra:2000-2011)(Venza:2009-2011)(Yaris:2008-2011)
		VW	(Touareg:2004)


Nr./No.	Bild / Image	Fahrzeug / Vehicle / Véhicule / Vehículo	
<b>6</b>		Cadillac	(Catera:97-2001)
		Chevrolet	(Aveo:2004-2011)(Aveo5:2006-2011)(Epica:2004)
		Daewoo	(Leganza:99-2002)(Lanos:99-2002)(Nubira:99-2002)
		Ford	(Contour:95-2000)(Fiesta:95-)(Focus:98-)(Fusion:2006-)
		GM	(Achieva)(Skylark)(GrandAm:92-2002)
		Jaguar	(All:90-94)(XJ8:98-2001)(XJR:98-2001) (XK8:97-2006)(XKR:2000-2006) (X-Type:2002-2007)
		Jeep	
		LandRover	(Discovery:89-2004)(RangeRover:88-94)
		Mercedes	(ML-Class:97-2011)
		Mercury	(Mistique:95-2000)
		Pontiac	(LeMans:88-93)(G3:2009) (Wave:2005)(Wave5:2005:)
		Porsche	(911:99-)(Boxter:97-)
		Saab	(900:94-98)(9-3:99-2003)(9-5:99-2008)
		Saturn	(L100:2001-2002)(L200:2001-2003) (L300:2001-2005)(L300-1:2004)(L300-2:2004) (L300-3:2004)(LS:2000)(LS1:2000)(LS2:2000) (LW1:2000)(LW2:2000) (LW200:2001-2003)(LW300:2001-2003)(Vue:2002)
		Suzuki	(Forenza:2004-2008)(Reno:2005-2008) (Swift+:2004)(Verona:2004-2005)


Nr./No.	Bild / Image	Fahrzeug / Vehicle / Véhicule / Vehículo	
<b>7</b>		Alfa Romeo	(145-930:94-2001)(146-930:94-2001) (164-164:87-98)(166-936:98) (33-907A:90-94) (33sportwagon-907B:90-94)(GTV-916C:94) (Spider-916S:94-2005)
		Citroën	(JumperBox230L:94-2002)(JumperBus230P:94-2002) (JumperPlatform/Chassis230:94-2002)
		Fiat	(CoupeFA/175:93-2000)(Croma-154:85-96) (DucatoBox-230L:94-2002) (DucatoBox-244:2002) (DucatoBus-230:94-2002)(DucatoBus-244Z:2002) (DucatoPlatform/Chassis230:94-2002)
		Lancia	(Deltall-836:93-99)(Kappa-938A:94-2001) (KappaCoupe-838:96-2001) (KappaSW-838B:96-2001) (Thema-834:84-94)(ThemaSW-834:87-94)
		MiniCooper	(S:2002-)
		Peugeot	(206:99-)(307:2004-)(406:99-)(407:2004-)(807:2004-) (BoxerBox-230L:94-2002)(BoxerBus-230P:94-2002) (Boxerplatform/Chassis-ZCT:94-2002)
		Renault	(All:85-87)(Avantime:2002-)(Espace:2002-)
		Saab	(900:78-93)(9000:86-98)
		Sterling	(All:87-91)
		Jeep	
		Volvo	mit Innengewinde / with female thread





Nr./No.	Bild / Image	Fahrzeug / Vehicle / Véhicule / Vehículo	
<b>8</b>		VW	<p>(Vento)(T4)(Passat:90-97)(Beetle)(Sharan)            (Cabrio:95-2002)(Corrado:90-94)            (Eurovan:93-2003)            (Golf:90-99)</p> <p>(90-98: mit Innengewinde am Ausgleichsbehälter, nicht für Passat &amp; Beetle 98)</p> <p>(90-98: with female thread on filler neck of expansion tank, except 98 Passat &amp; New Beetle)</p>


Nr./No.	Bild / Image	Fahrzeug / Vehicle / Véhicule / Vehículo	
<b>9</b>		Audi	<p>(A3:2006-2012)(A38P1:2003)(A3 Cabrio:2008)            (A3Sportback-8PA:2004)(A4:96-2012)            (A4-8EC,B7:2004-2008)(A4Avant-8ED,B7:2004-2008)            (A4Quattro:96-2012)(A5:2011-2012)            (A5Quattro:2008-2012)(A6:98-2012)            (A6Quattro:98-2011)(A7Quattro:2012)            (A8Quattro:2004-2010)            (AllroadQuattro:2001-2005)(Q5:2009-2012)            (Q7:2007-2012)(R8:2008-2012)            (RS4:2007-2008)(RS6:2003)(S4:2000-2012)            (S5:2008-2012)(S6:2002-2011)            (S8:2007-2009)(TT:2000-2009)(TT-8J3:2006)            (TT-8N3:98-2006)            (TTQuattro:2000-2013)            (TTRoadster-8J9:2007)(TTRoadster8N9:99-2006)</p>
		BMW	(345)
		Porsche	(Cayenne)
		SEAT	<p>(Altea-5P1:2004)(Cordoba-6K2:99-2002)            (Cordoba-6L2:2002-2009)(IbizalII-6K1:99-2002)            (IbizaIV-6L1:2002-2009)(Leon-1M1:9-2006)            (Leon1P1:2005)(Toledo-1L:91-99)            (Toledoll-1M2:99-2006)(Fabia:2006)(Fabia-6Y2:99-2008)            (FabiaCombi:2007)(FabiaCombi-6Y5:2000-2007)            (FabiaPraktik:2001-2007)            (FabiaSaloon-6Y3:99-2007)(Laura1Z3:2004)            (Octavia1U2:96-2010)(OctaviaCombi-1U5:98-2010)            (OctaviaCombi-1Z5:2004)(Roomster-5J:2006)            (Superb-3T4:2008)(Superb-3U4:2002-2008)            (SuperbEstate:3T5:2009)</p>


Nr./No.	Bild / Image	Fahrzeug / Vehicle / Véhicule / Vehículo	
9		VW	(Beetle:98-2012) (CaddyIIIBox-2KA,2KH,2CA,2CH:2004) (CaddyIIIEstate-2KB,2KJ,2CB,2CJ:2004) (CC:2009-2013) (Crafter30-35Bus2E:2006) (Crafter30-50Box2E:2006) (Crafter30-50Platform/Chassis2F)(Eos:2007-2012) (Eos-1F7,1F8:2006)(Fox-5Z1,5Z3:2003)(Golf:99-2012)(GolfPlus-5M1,521:2005) (GolfV-1K1:2003-2009) (Golf V Variant(1K5:2007)(GTI:2006-2013) (Jetta:97-2012) (JettaSaloon-1K2:2005-2010) (LT28-35 II Bus-2DM:96-2006) (LT28-46 II Box-2DX0AE:96-2006) (LT28-46 II Platform/Chassis2DX0FE:96-2006) (MultivanMkV-7HM,7HN,7EF,7EM,7EN:2003) (NewBeetle-9C1,1C1:98) (NewBeetleConvertible-1Y7:2002-2010) (Passat:98-2012)(Passat-3B3:2000-2005) (Passat-3C2:2005)(PassatVariant-3B6:2000-2005)(PassatVariar3C5:2005)(Polo-9N:2001) (PoloSaloon:2002)(R32:2008)(Rabbit:2006-2009)(Tiguan:2009)(Touareg:2004-2012) (Touran-1T1,1T2,1T3:2003) (Transporter/CaravelleMKVBus-7HB,7HJ,7EB,7EJ,7EF:2003) (TransporterMKVBox-7HA,7HH,7EA,7EH:2003) (TransporterMKVPlatform/Chassis-7JD,7JE,7JL,7JY,7JZ:2003)


Nr./No.	Bild / Image	Fahrzeug / Vehicle / Véhicule / Vehículo	
10		BMW	(3-E30:82-92)(3-E36:90-98)(3-E46:98-2005)(3-E90:2005) (3Compact-E36:94-2000)(3Compact-E46:2001-2005) (3Convertible-E30:85-93)(3Convertible-E36:93-99) (3Convertible-E46:2000)(3Coupe-E36:92-99) (3Coupe-E46:99)(3Touring-E30:87-94) (3Touring-E36:95-99)(3Touring-E46:99-2005) (3Touring-E91:2005)(5-E28:80-90)(5-E34:87-95) (5-E39:95-2003)(5-E60:2003) (5Touring-E34:91-97)(5touring-E39:97-2004) (7-E23:77-86)(7-E32:86-94)(7-E38:94-2001) (7E65,E66:2001)(8-E31:90-99)(X3-E83:2004) (X3-E53:2000)(Z3-E36:95-2003) (Z3Coupe-E36:97-2003)(Z4-E85:2003) (Z4Copupe-E86:2006)(Z8-E53:2000-2003) (Brilliance3Series-E46:2003-2005) (Brilliance3Series-E90:2004)
		Land Rover	(Freelander - LN: 1998) (Range Rover III - LM: 2002)


Nr./No.	Bild / Image	Fahrzeug / Vehicle / Véhicule / Vehículo	
<b>11</b>		Audi VW	75-93: (Außengewinde am Behälter / w/male thread on tank) (Golf:83-92) (Cabriolet: 85-93) (Dasher: 80-81) (Fox: 87-93) (Golf: 85-90) (Jetta: 80-90) (Quantum: 80-88) (Golf / Rabbit: 75) (Golf Cabrio / Rabbit Convertible: 80-84) (Scirocco: 75-88)


Nr./No.	Bild / Image	Fahrzeug / Vehicle / Véhicule / Vehículo	
<b>12</b>		Caterham Ford	(Super Seven: 1990-1999) (Cougar: 1998-2001) (Mondeo: 1996-2007) (Mondeo Estate Wagon: 1996-2007) (Transit 260: 2000-2006) (Transit 280: 2000-2006) (Transit 300: 2000-2006) (Transit 330: 2000-2006) (Transit 350: 2000-2006) (Transit 425: 2003-2006) (Transit 430: 2001-2006) (Transit Tourneo: 2000-2006) (Courier III: 1990-1995) (Courier IV: 1995-2001) (Escort 55 IV: 1986-1990) (Escort 55 VI: 1994-2000) (Escort 75 VI: 1994-2000) (Escort IV: 1986-1990) (Escort V: 1990-1996) (Escort VI: 1995-2000) (Fiesta Classic: 1987-1989) (Fiesta II: 1989-1989) (Fiesta III: 1989-1996) (Fiesta IV: 1995-1999) (Fiesta V: 1999-2002)
		Ford	(Fiesta Van II: 1987-1989) (Fiesta Van III: 0989-1996) (Fiesta Van IV: 1995-2002) (Fiesta Van V: 1999-2002) (Fiesta Van VI: 2002-2008) (Fiesta VI: 2002-2008) (Focus I: 1998-2005) (Focus Wagon I: 1998-2005) (Fusion: 2002-2005) (Ka I: 1996-2005) (Granada Scoprio: 1985-1994) (Mondeo I: 1993-1996) (Mondeo II: 1996-1998) (Mondeo Wagon I: 1993-1996) (Mondeo Wagon II: 1996-2000) (Orion II: 1986-1990) (Orion III: 1990-1993) (P100 Sierra: 1989-1994) (Puma I: 1997-2002) (Scopio I: 1984-1994) (Scoprio II: 1994-1998) (Sierra Cosworth II: 1987-1993) (Sierra I: 1984-1987) (Sierrall: 1987-1993) (Sierra Sapphire II: 1987-1993) (Streetka I: 2003-2005) (Transit 100: 1994-1999) (Transit 120: 1994-1999) (Transit 150: 1994-1999) (Transit 190: 1994-1999) (Transit Connect: 2002-)


Nr./No.	Bild / Image	Fahrzeug / Vehicle / Véhicule / Vehículo		
12		Opel	(Agila:2000-2008)(AsconaB:78-81) (AsconaC:81-88)(AstraCabrioF:93-2001) (AstraCabrioG:2001-2005)(AstraClassicF:98-2002) (AstraCoupeG:99-2005)(AstraF:91-98) (AstraG:98-2005)(AstraH:2004-2005) (AstraVanF:91-98)(AstraVanG:98-2004) (Calibra:89-98)(ComboCorsaB:92-2001) (ComboCorsaC:2001-2004)(CorsaA:82-93) (CorsaB:93-2000)(CorsaC:2000-2006) (CorsaVanA:82-94)(CorsaVanB:94-2001) (CorsaVanC:2000-2003)(FronteraA:91-98) (KadettD:79-84)(KadettE:84-92)(KadettVanE:84-92) (MantaA:74-75)(MantaB:75-88)(Meriva:2003-2005) (Monza:81-87)(OmegaA:86-94)(OmegaB:94-2003) (SenatorA:81-87)(SenatorB:87-93)(TigraA:94-2001) (TigraB:2004)(VectraA:88-95)(VectraB:95-2003) (ZafiraA:99-2005)(ZafiraVan:2002-2003)	
			Opel Vauxhall	(AstraCabrioIII:91-2001)(AstraCabrioIV:2001-2007) (AstraCoupelV:99-2005)(Astral:79-84)(Astrall:84-91) (AstrallII:91-98)(AstralV:98-2005)(AstraVanIII:91-96) (AstraVanIV:98-2005)(Astramax:85-91) (AstravanI82-84)(AstravanII84-91) (Belmont:86-91)(Calibra:90-98)(Carlton:83-94) (CavalierII:81-88)(CavalierIII:88-95)(Combo:93-2004) (ComboCrewVan:2001-2006)(Corsal:93-2000) (Corsall:2000-2006)(CorsaVanI:93-2001) (CorsaVanII:2001-2006)(FronteraA:91-98)(Meriva:82-93) (Nova:82-93)(NovaVan:90-93)(Omega:94-2003) (Senator:87-93)(Tigra:94-2004)(Vectral:99-2005) (ZafiraA:99-2005)(ZafiraB:2005-2007)
		Mazda		(2:2002-2007)(121:96-2002)
		Saab		(900II:93-98)
		Škoda		(Favorit:89-95)(FavoritForman:93-95) (Felicia-6U1:94-2000)
		Ssangyong		
		LandRover		


Nr./No.	Bild / Image	Fahrzeug / Vehicle / Véhicule / Vehículo	
13		Mercedes	(300SE:92-93)(400SE:92)(400SEL:93)(500SEC:93) (500SEL:92-93)(500SL:00-93)(600SEC:93) (600SEL:92-93)(600SL:93)(C230:2002) (C240:2001-2005)(C280:94-2007)(C300:2008-2009) (C32AMG:2002-2004)(C320:2001:2005)(C350:2008) (C36AMG:95-97)(C43AMG:98-2000) (CL500:98-2006)(CL55AMG:2001-2002)(CL600:98-2006) (CL65AMG:2005-2006)(CLK320:98-2005) (CLK430:99-2003)(CLK500:2003-2005) (CLK55AMG:2001-2005)(E300:96-97)(E320:96-2005) (E350:2006-2009)(E420:97)(E430:98-2002) (E500:2003-2006)(E55AMG:99-2002) (E550:2009)(G500:2002-2005)(G55AMG:2003-2005) (GL450:2007-2008)(ML350:2006-2008) (ML500:2006-2007)(ML550:2008-2009) (S320:94-99)(S350:94-2006)(S420:94-99) (S500:94-2006)(S55AMG:2001-2006) (S600:94-2006)(S65AMG:2006)(SL320:94-97) (SL500:94-98)(SL600:94-2002)(SLK280:2006-2008) (SLK32AMG:2002-2004)(SLK320:2001-2004) (SLK350:2006-2008)(SLK55AMG:2008)


Nr./No.	Bild / Image	Fahrzeug / Vehicle / Véhicule / Vehículo	
<b>13</b>		Chrysler	(Crossfire:2004-)


Nr./No.	Bild / Image	Fahrzeug / Vehicle / Véhicule / Vehículo	
<b>14</b>		Ford	(Mondeo: 2000-2007) (Focus: 2000-2005) (C-MAX03) (Contour: 1995-2000) Mercury (Cougar: 1999) (Mystique: 1995-1999)


Nr./No.	Bild / Image	Fahrzeug / Vehicle / Véhicule / Vehículo	
<b>15</b>		Ford Internation.	(C-Max: (2007-2012) (C-Max II: 2010) (Fiesta V JH, JD: 2001) (Fiesta Van: 2009) (Fiesta VI: 2009) (Fiesta VI: 2008) (Focus C-Max: 2003-2007) (Focus II DA: 2004) (Focus II Convertible: 2006) (Focus II Estate DAW: 2004) (Focus Saloon DA: 2005) (Focus II Station Wagon DAW: 2004) (Focus III: 2011) (Focus III Saloon: 2011) (Focus III Turnier: 2011) (Galaxy: 2006) (Grand C-Max: 2010) (Kuga: 2008) (Mondeo IV: 2007)(Mondeo IV Saloon: 2007) (Mondeo IV Turnier: 2007) (Ranger: 2011) (S-Max: 2006) (Transit Bus: 2006) (Transit Flatbed Chassis: 2006) (Transit Tourneo: 2006)


Nr./No.	Bild / Image	Fahrzeug / Vehicle / Véhicule / Vehículo	
15		Ford Europa	(B-Max:2012)(C-Max:2007-2012)(Fiesta:2001-2013) (FiestaVan:2008-2010)(Focus:2004-2013) (FocusCC:2006-2011)(FocusC-Max:2003-2007) (FocusEstateWagon:2004-2013)(FocusVan:2005-2013) (Galaxy:2006-2011)(GalaxyVan:2006-2010) (GrandC-Max:2010-2012)(Kuga:2008-2012) (Mondeo:2007-2012)(MondeoEstateWagon:2007-2011) (S-Max:2006-2011)(Transit250:2011) (Transit260:2006)(Transit280:2006)(Transit300:2006) (Transit330:2006-2013)(Transit350(2006-2013) (Transit370:2006)(Transit410:2006) (Transit430:2006-2013)(Transit460:2006) (TransitCustom250:2012)(TransitCustom270:2012) (TransitCustom290:2012) (TransitCustom300:2012)(TransitCustom310:2012) (TransitCustom330:2012) (TransitTourneo:2012)(TransitTourneoCustom:2012)
		Ford USA	(Ranger: 2011)
		Ford Australia	(Fiesta WS: 2008) (Fiesta Hatchback WT: 2010) (Fiesta Saloon WT: 2010) (Focus Hatchback LT: 2005) (Focus Hatchback LV: 2009-2011) (Focus Hatchback LT: 2005) (Focus Saloon LS, LT: 2005) (Focus Saloon LV: 2009-2011) (Mondeo Hatchback MA, MB: 2007)
		Land Rover	(Freelander 2 FA: 2006) (Range Rover Evoque: 2011) (Freelander: 2006-2013) (LR2: 2006)
		Mazda	(2: 2007) (3: 2003-2013) (5: 2010) (2 DE: 2007) (3 BK: 2003) (3 BL: 2009) (3 Saloon BK: 2000-2009) (3 Saloon BL: 2009) (5 CW: 2010) (Axela: 2003) (BT50: 2011)
		Volvo	(C30: 2006-2012) (C70: 2005-2011) (C70 II Convertible: 2006) (S40: 2004-2010) (S40 II MS: 2004) (S60: 2010-2013) (S60 II: 2010) (S80: 2006-2012) (S80 II AS: 2006) (V40: 2012) (V40 Cross Country: 2012) (V40 Hatchback: 2012) (V50: 2003-2012) (V50 NW: 2004) (V60: 2010-2013) (V70: 2007-2012) (V70 III Estate: 2007) (XC60: 2008) (XC70: 2007-2012) (XC70 Cross Country: 2007-2011) (XC70 II: 2007)


Nr./No.	Bild / Image	Fahrzeug / Vehicle / Véhicule / Vehículo	
16		Mercedes	(A140: 1997-2004)(A150: 2004-2012) (A160: 1997-2012)(A170:1998-2012) (A180: 2004-2012)(A190: 1999-2004) (A200:2004-2012)(A21 AMG: 2002-2004) (A210: 2002-2004)(B150: 2009-2011) (B160: 2009-2011)(B170: 2005-2011) (B180: 2005-2011)(B200:2005-2011) (Vaneo: 2001-2005)(Vaneo 1.6: 2002) (Vaneo 1.7: 2002)(Vaneo 1.9: 2002) (W168: 1997-2004)

Nr./No.	Bild / Image	Fahrzeug / Vehicle / Véhicule / Vehículo	
<b>17</b>		BMW	(X5: 2000-2011)(X5 M: 2009-2012) (X5 xDrive 30i: 2008-2010)(X5 xDrive 48i) (X5 xDrive 50i: 2010-2012)(X6: 2008-2012) (ActiveHybrid X6: 2010)(X6 M: 2009) (X6 xDrive 35i: 2008-2013)(X6 xDrive 50i: 2008) (Z3: 1996-2002)(Z4: 2003-2008) (Z8: 2000-2003)

Nr./No.	Bild / Image	Fahrzeug / Vehicle / Véhicule / Vehículo	
<b>18</b>		Ford SEAT VW	(Galaxy Van: 1995-2006) (Alhambra Van: 1996-2010) (Sharan Van: 1996-2010)

Nr./No.	Bild / Image	Fahrzeug / Vehicle / Véhicule / Vehículo	
<b>19</b>		Lexus  Scion  Toyota	(GS460: 2008-2011)(HS 250h: 2010) (IS F: 2008-2013)(LS460: 2007-2013) (LS 600h: 2008-2012)  (tC: 2011-2012)(xB: 2008-2012)  (Celica: 2000-2005)(MR2 Spyder: 2000-2005) (Prius: 2010-2011)(RAV4: 2006-2012)

Nr./No.	Bild / Image	Fahrzeug / Vehicle / Véhicule / Vehículo	
<b>20</b>		Saab	(EcoPower 9-3, 9-5)

Nr./No.	Bild / Image	Fahrzeug / Vehicle / Véhicule / Vehículo	
<b>21</b>		Opel	(Astra: 2004-2013)(Astra Cabrio: 2003-2006) (Astra Classic: 2006-2009) (Astra Coupe: 2003-2005) (Astra GTC: 2005-2011)(Astra H: 2004-2010) (Astra Van: 2004-2010)(Corsa: 2006-2013) (Corsa D: 2007-2011)(Corsa Van: 2006-2010) (Meriva: 2006-2010)(Signum: 2003-2008) (Vectra: 2002-2008)(Zafira: 2005) (Zafira B: 2005-2011)(Zafira Van: 2005)
		Fiat	(Croma: 2005-2013)
		Chevrolet	(Avalanche 1500: 2002-2006)(Avalache: 2007) (Cavalier: 1999-2005)(Classic: 2004) (Cobalt: 2007)(Colorado: 2004-2007) (Equinox: 2005-2007)(Express 1500:2004-2007) (Express 2500: 2003-2007)(Express 3500: 2003-2007) (HHR: 2007)(Malibu: 2001-2007) (Silverado 1500: 1999-2007) (Silverado 1500 HD: 2002-2007) (Silverado 2500: 1999-2004) (Silverado 2500 HD: 2001-2007) (Silverado 3500: 2001-2007) (Silverado 3500 HD: 2007)(SSR: 2006) (Suburban 1500: 2001-2007) (Suburban 2500: 2001-2007) (Tahoe: 2000-2007)(Trailblazer: 2002-2007) (Viva:2003-2008)
		Buick	(LaCrosse: 2005)(Rainier: 2005-2007)
		Cadillac	(CTS: 2006)(Escalade: 2004-2007) (SRX: 2004-2007)(STS: 2005-2006)(BLS: 2007)



Nr./No.	Bild / Image	Fahrzeug / Vehicle / Véhicule / Vehículo	
21		Ford	<p>(Crown Victoria: 1993-2011)(E-150: 2003-2012)  (E-150 Club Wagon: 2003-2005)  (E-150 Econoline: 1992-2002)  (E-150 Econoline Club Wagon: 1992-2012)  (E-250 Econoline: 1992-2002)  (E-250 Super Duty: 2004-2005)(E-350: 2003)  (E-350 Club Wagon: 2003-2005)  (E-350 Econoline: 1992-2002)  (E-350 Econoline Club Wagon: 1992-2002)  (E-350 Super Duty: 2004-2012)  (Edge: 2007-2012)(Excursion: 2000-2005)  (Expedition: 1997-2008)(Explorer: 2002-2012)  (F-150: 1997-2012)(F-250 Super Duty: 1999-2012)  (F-350 Super Duty: 2005-2012)  (F-450 Super Duty: 2005-2012)  (F-550 Super Duty: 2005-2012)  (Five Hundred: 2005-2007)(Flex: 2009-2012)  (Freestar: 2004-2007)(Fusion: 2006-2012)  (Mustang: 1996-2012)(Ranger: 1998-2011)  (Taurus: 1996-2012)  (Thunderbird: 2002-2005)(Windstar: 1999-2003)</p>
		Pontiac	<p>(G5: 2007)(G6: 2006)(Grand Am: 199-2005)  (Grand Prix: 2005-2006)  (Pursuit: 2005-2006)(Solstice: 2006-2007)  (Sunfire: 2005)</p>
		Saab	<p>(9-3: 2003-2012)(9-3 Sport: 2002-2012)  (9-3 X: 2009-2012)(9-7 X: 2007)</p>
		Saturn	<p>(Aura: 2007)(Ion 1: 2003-2005)(Ion 2: 2003-2007)(Ion 3:  2003-2007)(Outlook: 2007) (Sky: 2007)(Vue: 2005-2007)</p>
		GMC	<p>(Canyon: 2004-2007)(Envoy: 2003-2007)  (K2500 Suburban: 1999)  (Savana 1500: 2003-2007)(Savana 2500:2003-2007)  (Savana 3500: 2004-2007)(Sierra 1500: 1999-2007)  (Sierra 1500 HD: 2001-2007)(Sierra 2500: 1999-2004)  (Sierra 2500 HD: 2001-2007)(Sierra 3500: 2001-  2007)(Sierra 3500 HD: 2007)(Sierra C3: 2001)  (Yukon: 2000-2006)(Yukon XL 1500: 2000-2007)  (Yukon XL 2500: 2001-2007)</p>
		Suzuki	<p>(XL-7: 2007)</p>
		Vauxhall	<p>(Astra: 2002-2011)(Astra Cabrio: 2006-2011)  (Astra Coupe: 2005-2008) (Zafira: 2005-2013)  (Astra GTC: 2004-2011)(Combo: 2005-2011)  (Corsa: 2006-2012)(Meriva: 2006-2010)  (Signum: 2003-2008)(Vectra: 2002-2008)</p>
		Mazda	<p>(Mazda 6: 2006)</p>
		Mercury	<p>(Cougar: 1993-1997)(Grand Marquis: 1993-2011)  (Milan: 2006-2011)  (Monterey: 2004-2007)(Sable: 1996-2009)</p>
		Lincoln	<p>(Continental: 1995-2002)(Mark VIII: 1993-1998)  (MKS: 2009-2012)(MKT: 2010-2012)  (MKX: 2007-2012)(MKZ: 2007-2012)  (Town Car: 1993-2011)(Zephyr: 2006)</p>
		Oldsmobile	<p>(Alero: 1999-2004)(Cutlass: 1999)(Intrigue: 2002)</p>
		Isuzu	<p>(Ascender: 2003-2006)(i-280: 2006)(i-290: 2007)</p>
		Hummer	<p>(H2: 2004-2006)(H3: 2006)</p>