



502/502 Deluxe and Base Engine Kit (12371204) and (12371171)

Specifications Part Number 12368083

These instructions are intended to be used for both crate engine part numbers 12371171 and 12371204.
Some of these instructions will cover items not included in the Base Kit.

*NOT FOR SALE OR USE ON POLLUTION CONTROLLED VEHICLES.

IMPORTANT: Read ALL of the instructions thoroughly before proceeding with the assembly and the installation.
Retain this publication for future reference.

This publication provides general information on components and procedures which may be useful when assembling, installing, or servicing a 502/502 Chevrolet V-8 engine assembly. Topics include assembly notes, installation notes, recommended accessories, parts lists, and engine specifications. Due to the wide variety of vehicles in which 502/502 engines can be installed, some procedures and recommendations may not apply to specific applications. This publication is not intended to replace comprehensive service manuals and parts catalogs which cover Chevrolet engines and components.

IMPORTANT SAFETY NOTE

Observe all safety precautions and warnings in the applicable service manuals when installing a 502/502 engine assembly in any vehicle. Always wear protective eye wear and appropriate protective clothing. Support the vehicle securely with jackstands when working under or around it. Use only the proper tools. Exercise extreme caution when working with flammable, corrosive, and hazardous liquids and materials. Some procedures require special equipment and skills. If you do not have the appropriate training, expertise, and tools to perform any part of this conversion safely, this work should be done by a professional.

Legal and Emissions Information

This publication is intended to provide information about the 502/502 engine assembly and related components. This publication also describes procedures and modifications that may be useful during the installation of a 502/502 engine assembly. It is not intended to replace comprehensive service manuals and parts catalogs which cover Chevrolet engines and components. Rather, it is designed to provide supplemental information in areas of interest to knowledgeable "do-it-yourself" enthusiasts and mechanics. This publication pertains to engines and vehicles which are used off the public highways except where specifically noted otherwise. Federal law restricts the removal or modification of any part of a federally required emission control system on motor vehicles. Further, many states have enacted laws which prohibit tampering with or modifying any required emission or noise control system. Vehicles which are not operated on public highways are generally exempt from most regulations, as are some special interest and pre-emission vehicles. The reader is strongly urged to check all applicable local and state laws. Many of the parts described or listed in this manual are merchandised for off-highway application only, and are tagged with the "Special Parts Notice" reproduced here:

SPECIAL PARTS NOTICE

This part has been specifically designed for Off-Highway application only. Since the installation of this part may either impair your vehicle's emission control performance or be uncertified under current Motor Vehicle Safety Standards, it should not be installed in a vehicle used on any street or highway. Additionally, any such application could adversely affect the warranty coverage of such an on-street or highway vehicle.

The information contained in this publication is subject to change. Chevrolet also reserves the right to make changes at any time, without notice, in equipment, manufacturers, specifications, and materials, or to discontinue items. The information in this publication is presented without any warranty. All the risk for its use is entirely assumed by the user. Specific component design, mechanical procedures, and the qualifications of individual readers are beyond the control of the publisher, and therefore the publisher disclaims all liability incurred in connection with the use of information contained in this publication. Chevrolet, Chevy, the Chevrolet Bow Tie Emblem, General Motors and GM are registered trademarks of the General Motors Company.

Installation Notes

The big-block Chevrolet V-8 was introduced in 1965. During this period, there have been numerous revisions and design changes to accommodate various chassis and engine configurations. The 502/502 engine assembly is manufactured on current production tooling; consequently you may encounter dissimilarities between the 502/502 engine assembly and previous versions of the big-block V-8. In general, items such as motor mounts, accessory drives, exhaust manifolds, etc. can be transferred to a 502/502 engine when it is installed in a vehicle originally equipped with a big-block V-8 engine. However, there may be significant differences in the flywheel bolt pattern, water pump, torsional damper, etc., between a 502/502 engine assembly and an older big-block V-8 engine. These differences may require modifications or additional components not included with the 502/502 engine. When installing a 502/502 engine assembly in a vehicle not originally equipped with a big-block V-8 engine, it may necessary to adapt or fabricate various components for the cooling, fuel, electrical, and exhaust systems.

Whether or not your vehicle was originally equipped with a big-block V-8 engine, now would be a good time to check the rest of your drivetrain to ensure that it can handle a 502 horsepower engine.

Tools Needed For Assembly

Torque Wrench	1/2" Drill Motor	Utility Knife	Long Flat Blade Screwdriver
Engine Stand	Engine Hoist	9/16" Wrench	12 point 3/8" Socket
6 point 3/8" Socket	6 point 1/2" Socket	6 point 9/16" Socket	6 point 5/8" Socket
13/16" Spark Plug Socket	1/2" Drive Ratchet	3/8" Drive Ratchet	

Distributor Gear

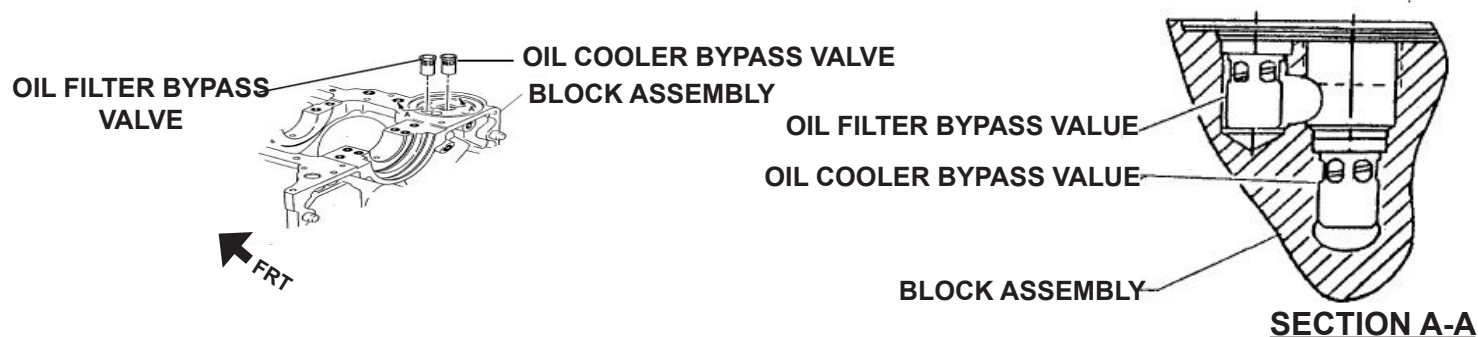
A melonized distributor gear must be used in these 502/502 engine assemblies. The deluxe 502/502 engine assembly comes with a melonized distributor gear. For the base 502/502 engine assembly you must install an HEI distributor, part number 93440806, with melonized gear or install a melonized gear on your distributor. Use part number 10456413 gear for 31/64" diameter distributor shafts or use part number 10493532 gear for 27/64" diameter distributor shafts.

Oil Pressure Bypass Valves

502/502 engines come with two oil pressure bypass valves installed in the engine block. Both valves are rated at 11 psi pressure differential. One valve is for the oil filter and the other valve is for the factory oil cooler. See Figure 1. If an aftermarket oil cooler or remote oil filter is installed that attaches to the oil filter pad on the engine block, change the bypass valve for the oil filter in the engine block. The aftermarket oil lines add resistance which may cause the bypass valve to stay open. The engine oil would bypass the oil filter and the oil cooler. Change the bypass valve to one with a higher differential pressure rating. A good choice would be part number 25161284 which is rated at 30 psi. Remove and replace the valve that is closest to the crankshaft with the new valve. Press the new valve into the engine block and stake the new valve in three places. Do not change the bypass valve for the oil filter for an adapter that angles the oil filter for clearance. The bypass valve for the factory oil cooler is only used when a factory oil cooler is installed. The factory oil cooler installs into the two ports located on the oil pan rail near the oil filter pad. The lines for the factory oil cooler install with special adapters which contain an oil diverter. The oil diverter diverts engine oil into the oil cooler. The bypass valve for the oil cooler can either be removed or be retained if a factory oil cooler is not used and the ports are plugged. The bypass valve for the oil cooler is located above the adapter for the oil filter. When the bypass valve for the oil cooler is removed the oil flows straight into the engine with less restriction. However, if a factory oil cooler is later added, install a bypass valve for the oil cooler and use the factory adapters for the lines of the oil cooler.



FIGURE 1



Unpack The Engine

Before unpacking the engine have an area set aside to assemble the engine. This area must be clean, uncluttered, well light, and available for several days to assemble the engine. Read this publication first before opening any boxes or assembling the engine. Carefully unpack the parts from the engine crate. Lay the parts out and verify that no parts are missing. Contact your dealer if something is missing. In order to assemble this engine you will need some special tools; a recently calibrated torque wrench, an engine stand, and an engine hoist. If you don't own these tools you can usually rent them at your local rental center. The other tools that are needed are listed in the tools section of this publication. The list of components contained in this package can be found on pages 14 and 15.

Clean The Engine Parts

Clean loose parts like the push rods, the rocker arms, the rocker arm nuts, the rocker arm balls, and the oil shield prior to assembly.

Assemble The Base Engine And The Deluxe Engine Common Components

Install The Cylinder Heads

1. Bolt the short block to an engine stand or use the shipping crate as an engine stand.
2. Place the head gaskets on engine. See Figure 2.
3. Separate the cylinder bolts and the washers for the cylinder heads on your workbench. You will need four 2" bolts, eight 4" bolts, four 5" bolts, and 16 washers for each side. Put one washer on each bolt. There will be eight extra washers and eight extra 4" bolts.
4. Install one cylinder head at a time to the engine short block.
5. Lightly coat the threads of the cylinder head bolts with oil as you use them to attach the cylinder head. Thread sealer is not needed for this engine because all of the head bolt holes are blind tapped holes
6. The 2" bolts are used in the holes along the bottom edge of the head. The 5" bolts are used in the holes near the exhaust ports. Use the 4" bolts in the remaining holes. Hand tighten all of the bolts. See Figure 3.
7. Tighten the bolts alternately per the sequence and pattern shown in Figure 4. Apply torque in 25 ft-lbs increments over two repetitions with the third repetition to the final tightening specification. The final tightening specification for the 2" bolts is 65 ft-lbs. The final tightening specification for the 4" and 5" bolts is 75 ft-lbs. A re-torque is recommended after the initial warm-up and cool-down.
8. Repeat steps 4-7 for the opposite cylinder head.

FIGURE 2

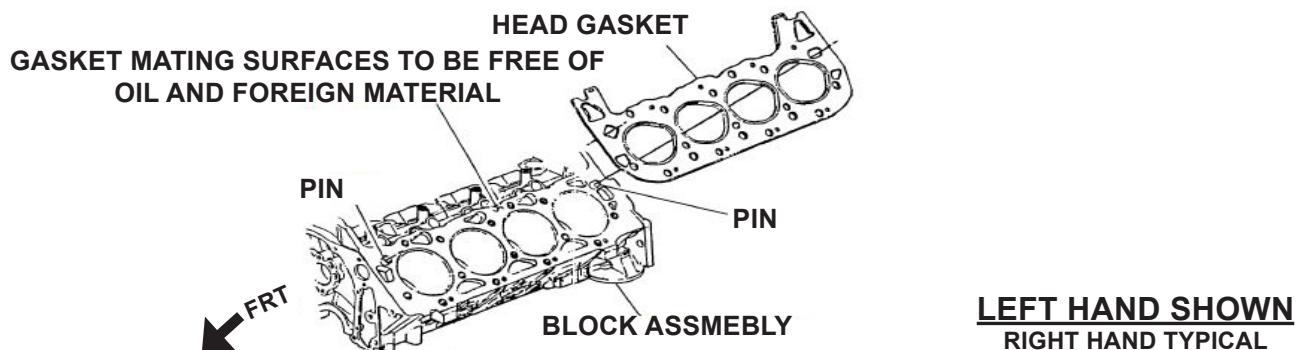
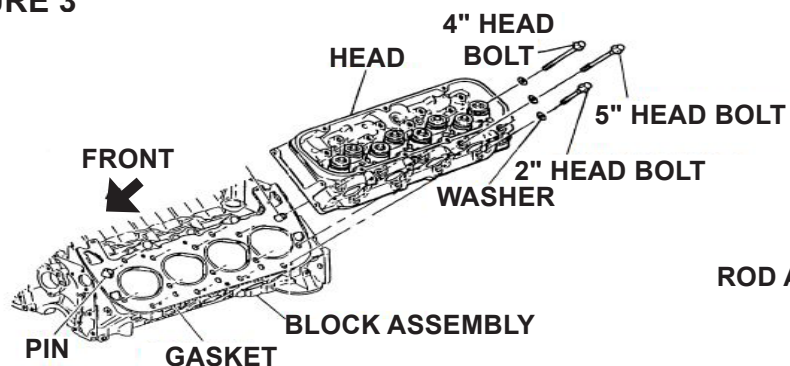




FIGURE 3



LEFT HAND SHOWN
RIGHT HAND TYPICAL

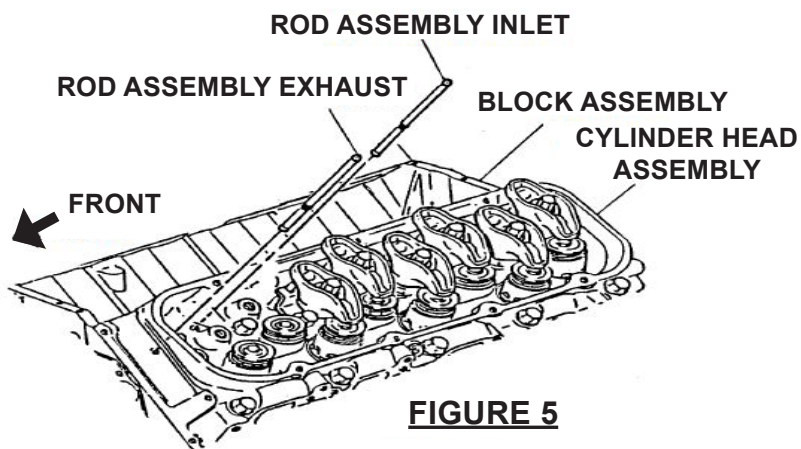
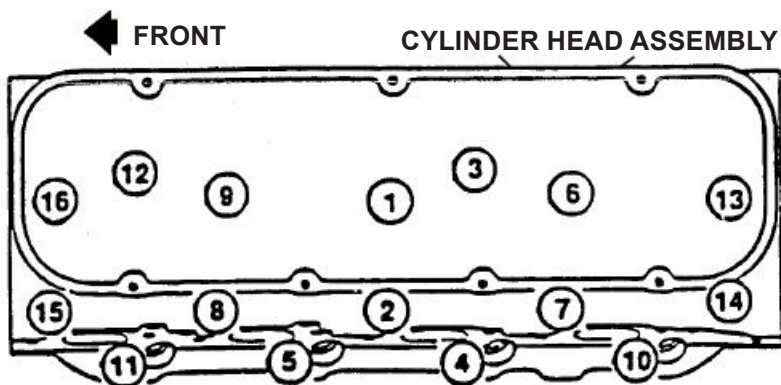


FIGURE 5
LEFT HAND SHOWN
RIGHT HAND TYPICAL

FIGURE 4



HEAD BOLT TORQUE TIGHTENING SEQUENCE

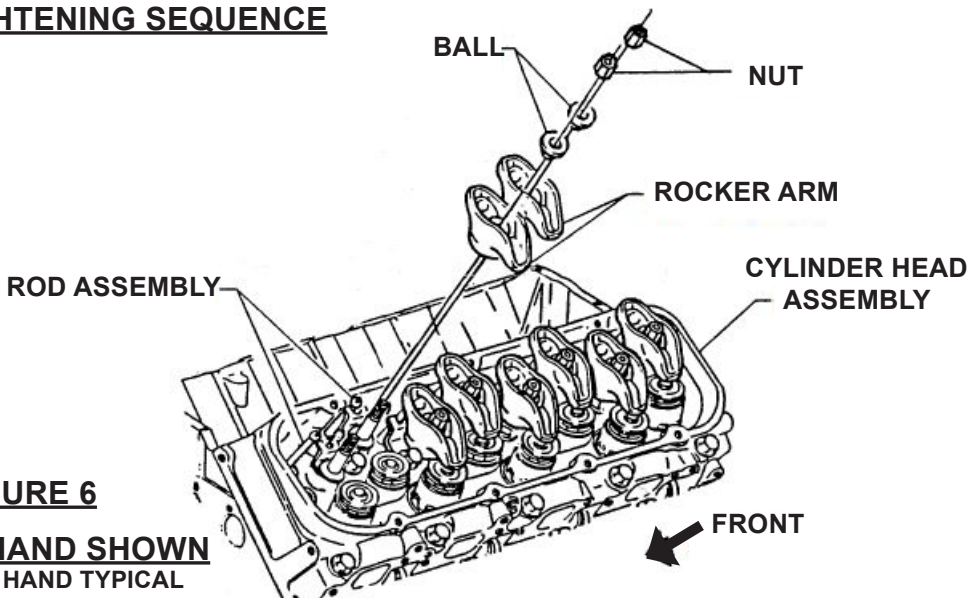


FIGURE 6
LEFT HAND SHOWN
RIGHT HAND TYPICAL



Install The Push Rods And The Rocker Arms

1. Install the push rods in engine. The exhaust push rods are longer than the intake push rods. Ensure that the push rods are seated properly in the lifters. See Figure 5.
2. Apply grease to the rocker arm balls and the rocker arms.
3. Hand tighten the rocker arms, the rocker arm balls, and the rocker arm nuts onto the rocker arm studs. See Figure 6.

Set The Lifter Preload

1. Rotate the crankshaft with a wrench until the "0" mark on the vibration damper lines up with the timing tab and the engine is in the number one firing position. This may be determined by placing fingers on the number one rocker arms as the "0" mark on the damper comes near the timing tab. If the rocker arms are not moving, the engine is in the number one firing position. If the rocker arms move as the mark comes up to the timing tab, the engine is in the number six firing position and the crankshaft should be turned over one more time to reach the number one position.
2. With the engine in the number one firing position as determined above, the following valves may be adjusted:

Exhaust: 1, 3, 4, 8

Intake: 1, 2, 5, 7

(Even numbered cylinders are in the right bank; odd numbered cylinders are in the left bank, when viewed from the rear of the engine).

3. Loosen the adjusting nut until lash is felt at the pushrod then tighten the adjusting nut until all lash is removed. This can be determined by rotating the pushrod while turning the adjusting nut. See Figure 7. When the lash has been removed, tighten the adjusting nut an additional 1/2 turn to center the lifter plunger.
4. Rotate the crankshaft with a wrench one revolution until the vibration damper "0" mark and the timing tab are again in alignment. This is the number six firing position. The following valves may be adjusted:

Exhaust: 2, 5, 6,7

Intake: 3, 4, 6, 8

Install The Rocker Arm Covers

1. Pour EOS over the lifters, the rocker arms, and the drain holes over the camshaft.
2. Install the grommets and the oil fill cap to the rocker arm covers.
3. Install the engine identification decals on the covers if desired.
4. Install the rocker arm cover gaskets to the cylinder heads.
5. Install the rocker arm covers using the 14 1/4"-20x7/8" bolts.
6. Torque the bolts to 70 in-lbs. See Figure 8

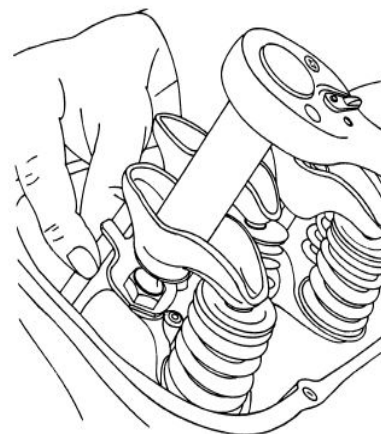


FIGURE 7

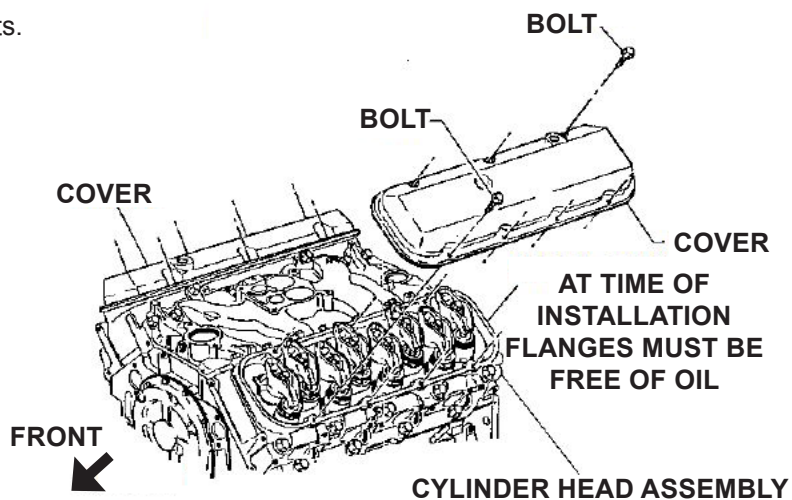


FIGURE 8



Install The Oil Level Indicator

1. Place the seal on the end of the indicator tube and press the tube into the fitting in the oil pan. See Figure 9.
2. Bolt the indicator tube assembly to the exhaust manifold bolt hole.
3. Insert the indicator into the indicator tube.

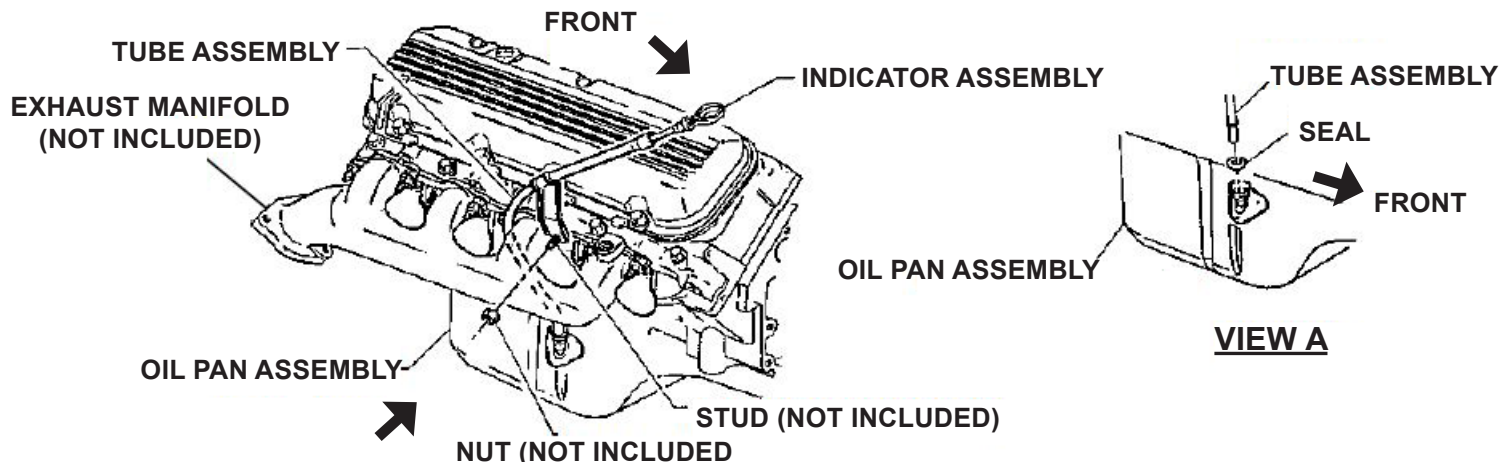


FIGURE 9

Install The Engine Lift Hooks

1. Install the engine lift hooks to the top holes of the cylinder heads on the rear corner of the passenger side and the front corner of the driver side of the engine.
2. Torque the bolts of the engine lift hooks to 35 ft-lbs. See Figure 10.

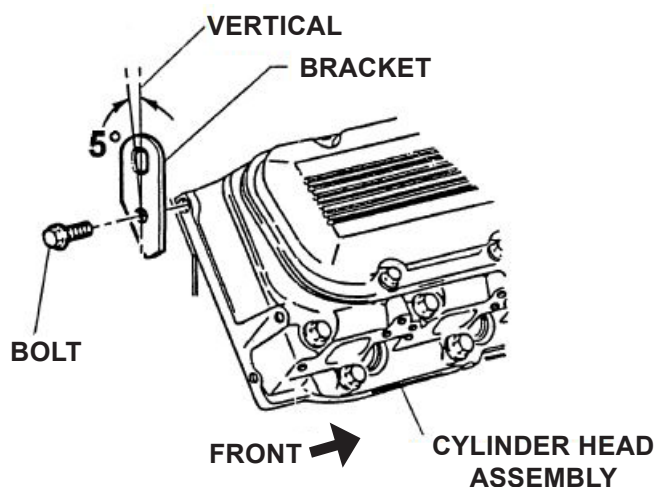


FIGURE 10

Install A Pipe Plug Or A Temperature Sender In The Cylinder Heads

1. Apply thread sealer to the threads of the pipe plugs.
2. Install the pipe plugs into the coolant holes on the side of the heads. Torque the plugs to 15 ft-lbs. See Figure 11.
3. A temperature sender can be installed in one of the coolant holes in the heads or in one of the coolant holes in the intake manifold instead of a pipe plug.

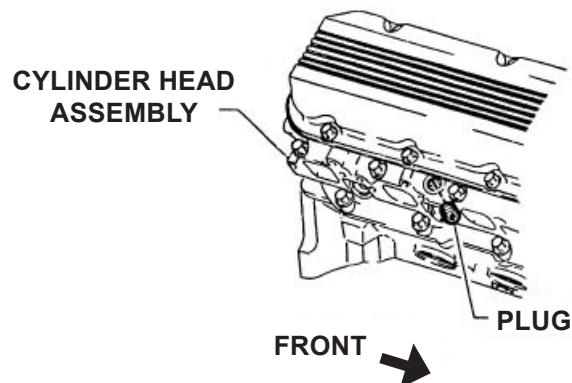


FIGURE 11

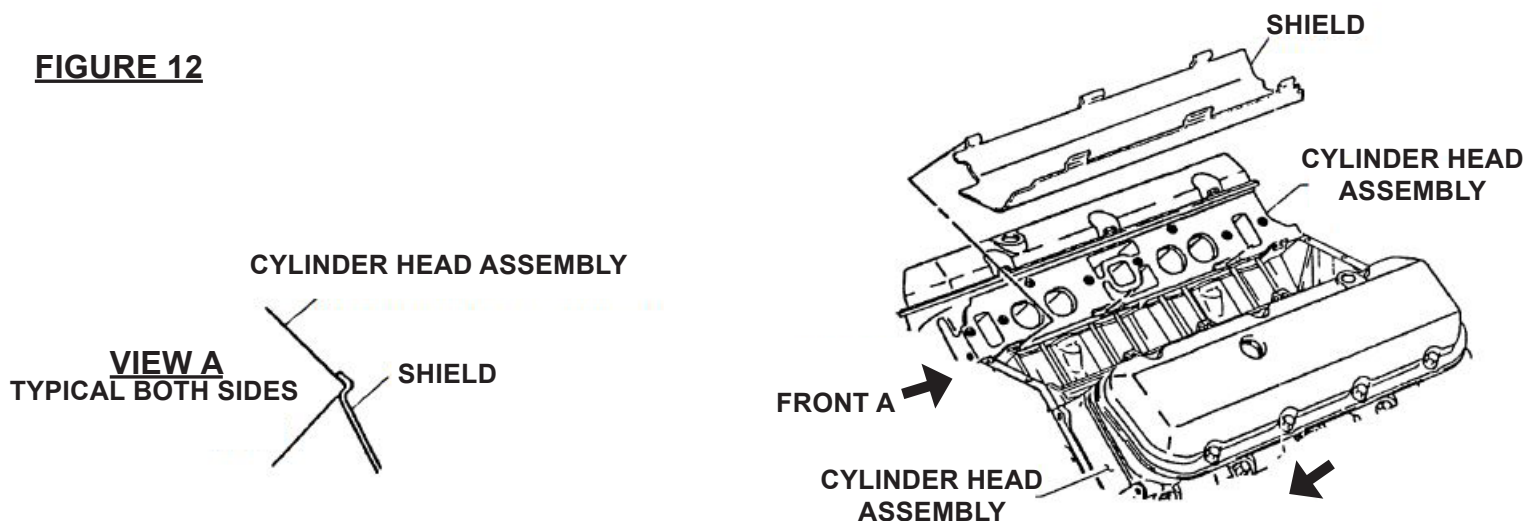
NOTE: The remaining instructions are for the Deluxe Engine, but Base Engine buyers should review the instructions.



Assemble The Unique Components Of The Deluxe Engine
Install The Oil Shield

1. Install the oil shield into the lifter valley. See Figure 12.
2. Ensure the shield snaps into place. See View A in Figure 12.

FIGURE 12



Install The Intake Manifold Gaskets

1. Place the intake gaskets with the part number side facing up on the cylinder heads. The three cutouts for the oil shield will be on the bottom of the gasket. Verify that the gaskets do not obstruct the port openings of the cylinder heads. No trimming should be necessary on the gaskets. However, if some trimming is necessary mark the parts of the gaskets that need trimming. Remove the gaskets from the heads. Trim the gaskets with an utility knife. Place the gaskets on the intake manifold with the part number side facing the manifold. Verify that the gaskets do not obstruct the port openings of the manifold. If necessary, trim the gaskets with an utility knife. Install the gaskets on the heads with the part number side facing up. Slide the oil shield forwards or backwards to ensure that the cutouts in the gaskets fit around the tabs on the oil shield. See Figure 13.
2. Do not use end seals across the end seal surface of the engine block. Instead apply a 3/8" bead of RTV sealer. Overlap the four corners of the intake gaskets with the sealer. See View A in Figure 13.

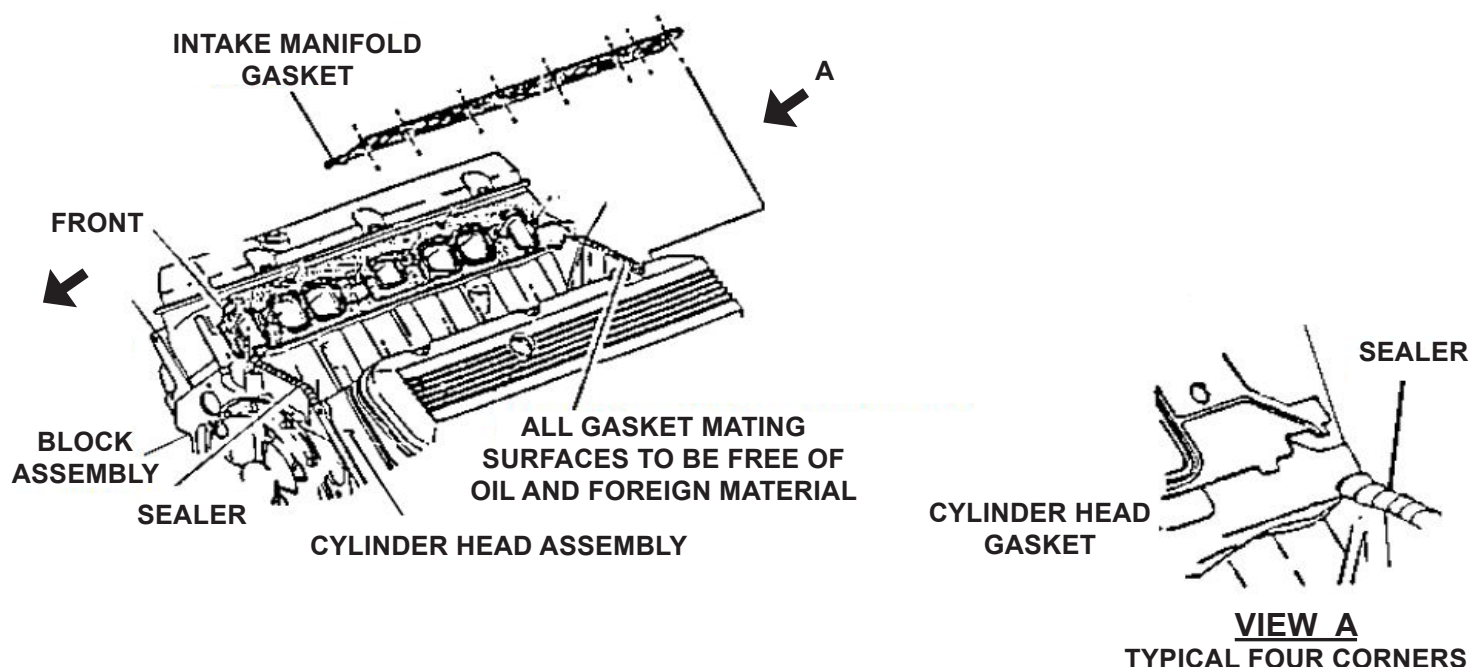


FIGURE 13



Install The Intake Manifold

1. Carefully position the intake manifold on the engine. Align the bolt holes in the manifold with the bolt holes in the cylinder head. See Figure 14.
2. Apply thread sealer to the threads of the bolts that are exposed to water or oil.
3. Insert and start the intake manifold bolts by hand. See Figure 15 for the bolt tightening sequence. Torque the intake manifold bolts to 25 ft-lbs.

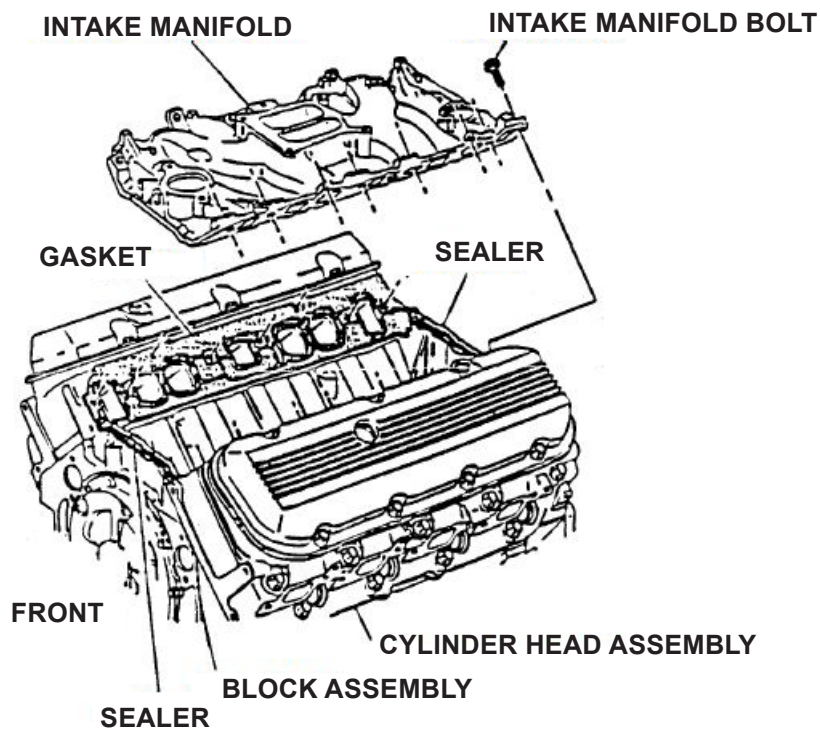


FIGURE 14

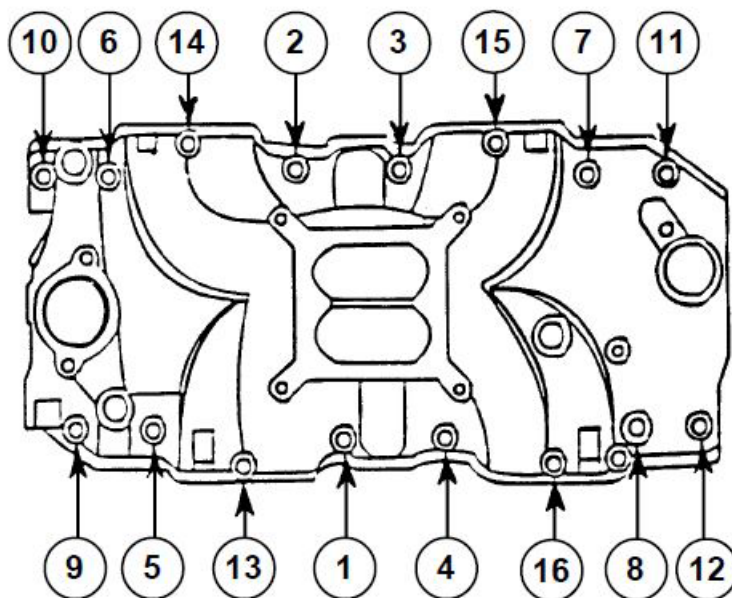


FIGURE 15



Install The Pipe Plugs Or A Temperature Sender In the Intake Manifold

1. Use caution when installing fittings, pipe plugs, studs or bolts that screw into the aluminum intake manifold to avoid damaging threads or cracking mounting bosses.
2. Use thread sealer on all threads that go into coolant, oil, or port passages. See Figure 16.
3. Install a heater hose nipple and a vacuum line nipple at this time if needed.

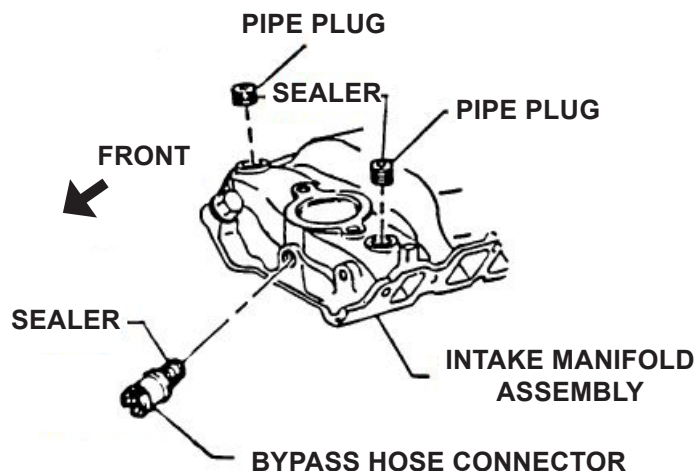


FIGURE 16

Install The Carburetor

1. The carburetor is calibrated for this engine. The carburetor needs no major adjustment. However, the jets may need to be changed for high altitude or for extremely hot or cold weather. If you have any tuning question about the carburetor please call Holley's tech line (270) 781-9741.
2. The carburetor needs seven psi of fuel pressure at idle and a minimum of four psi at wide open throttle. Use 3/8" ID or larger fuel lines. Install a quality in-line fuel filter between the fuel pump and the carburetor.
3. Screw the carburetor mounting studs into the carburetor mounting bolt holes of the intake manifold.
4. Install the carburetor mounting gasket over the studs and onto the intake manifold flange.
5. Install the carburetor to the intake manifold.
6. Torque the mounting nuts in a "crisscross" pattern to 20 ft-lbs.
7. Connect all the fuel lines, linkages, throttle springs, and vacuum lines after the engine has been installed in the vehicle.
8. Connect a ground wire and a power wire to the electric choke.
- 9.

Install The Thermostat

1. The thermostat, the thermostat gasket, the thermostat housing, and the thermostat housing bolts are not included with this engine package. Please see your dealer for the proper thermostat, gasket, and housing for your vehicle. A 180° thermostat is recommended for this engine.
2. Install a thermostat in the intake manifold. Place a new thermostat housing gasket onto the intake manifold. Align the bolt holes on the gasket with the bolt holes in the intake manifold. Install a thermostat housing on the thermostat and the gasket. Apply thread sealer to the threads of the thermostat housing bolts. Torque the bolts to 25 ft-lbs. See Figures 17 and 18.

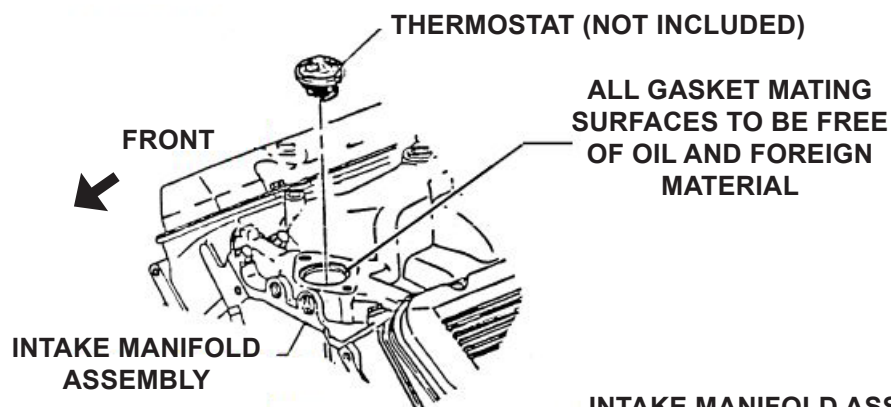


FIGURE 17

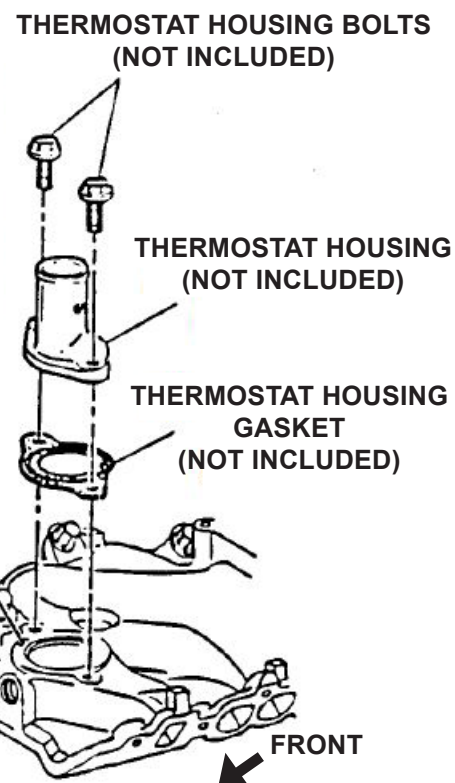


FIGURE 18



Install The Coolant Pump

1. Align the coolant pump gaskets with the coolant holes and the bolt holes on the engine block. At the same time place the coolant pump over the gaskets and insert the coolant pump bolts. The 3.5" bolt goes in the bottom passenger side bolt hole of the coolant pump. The three 1.75" bolts go in the remaining bolt holes of the coolant pump. See Figure 19. Torque the bolts to 30 ft-lbs.
2. Coat the threads of the thermo bypass connectors with thread sealer. Install the connectors into the top of the coolant pump and the front of the intake manifold. See Figure 20. Torque the connectors to 25 ft-lbs.
3. Cut the thermo bypass hose to the desired length using a sharp utility knife. Place hose clamps onto both ends of the hose. Install the hose onto the connectors and tighten the hose clamps. Torque the clamps to 35 in-lbs. See Views A and B in Figure 20 for proper alignment of the hose clamps.
4. If the heater will not be used, plug the heater hose outlet on the coolant pump. Coat a 1/2"-14 pipe plug with thread sealer and install the pipe plug into the heater hose outlet on the coolant pump. There are only four 1/2"-14 pipe plugs supplied with this engine package. Additional pipe plugs can be purchased from your dealer. See Figure 21. If the heater will be used, install a heater hose fitting into the heater hose outlet on the coolant pump. Purchase a heater hose fitting from your dealer. Coat the threads of the fitting with thread sealer and install the fitting into the heater hose outlet on the coolant pump. Connect the heater hose with a hose clamp to the fitting after the engine is installed in the vehicle.

FIGURE 19

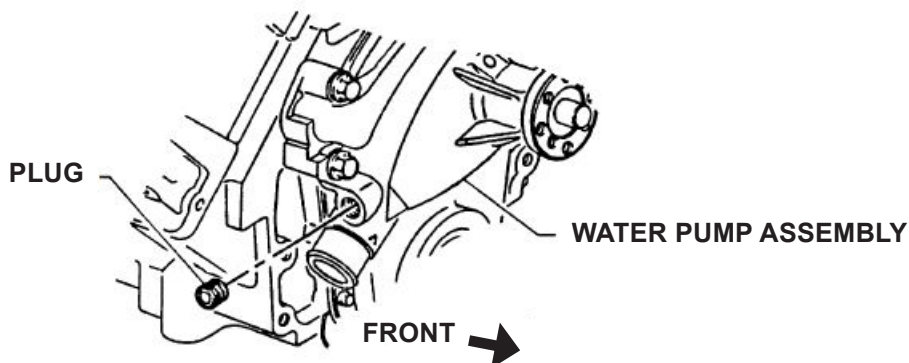
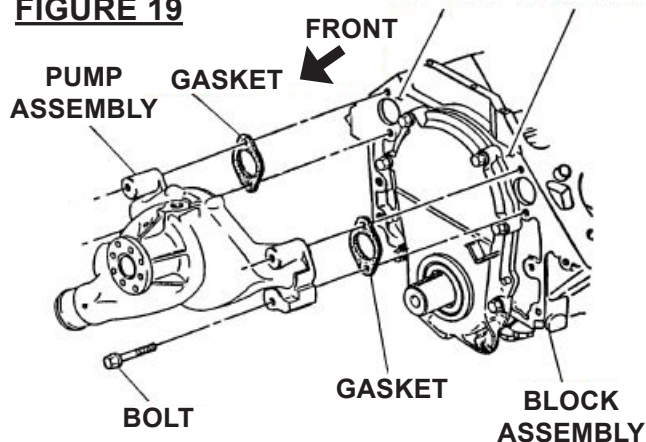


FIGURE 21

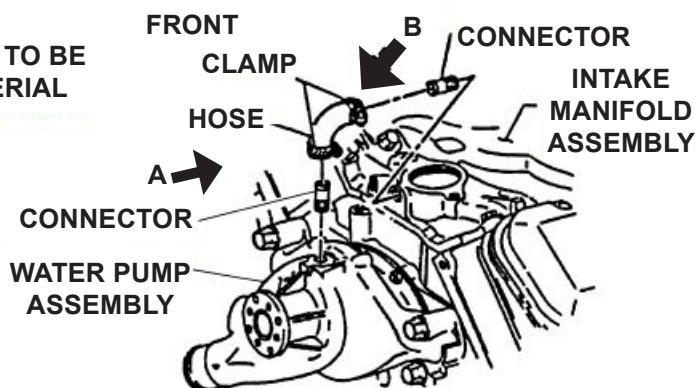
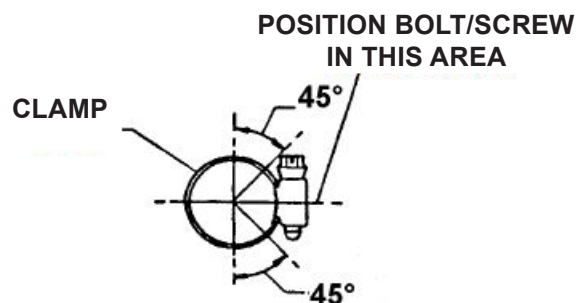
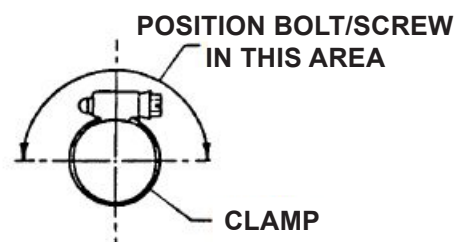


FIGURE 20



VIEW A REAR CLAMP



VIEW B FRONT CLAMP



Install The Engine In The Vehicle

1. Verify that the engine mounts, the engine mount bolts, the belts, the pulleys, the hoses, and the cooling system are in proper working condition. Replace any component that is not in proper working condition.
2. Please see your local Chevrolet dealer for any additional components that maybe needed to complete this engine installation.
3. Review your vehicles cooling system to ensure that it has enough capacity for this engine.

Prime The Engine

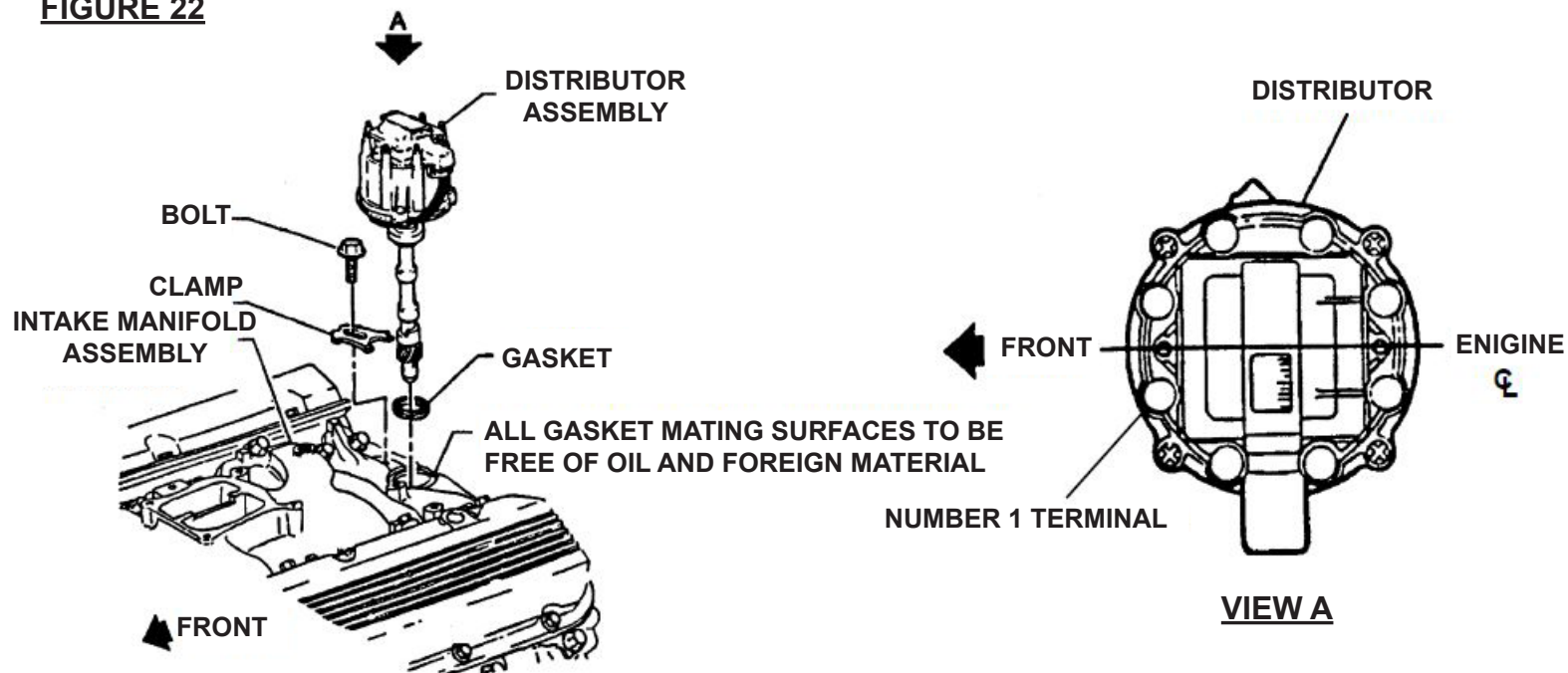
1. Install a PF1218 ACDelco oil filter, part number 25160561, purchased separately.
2. Check the engine oil level prior to priming the engine. Add 10W30SG oil if needed.
3. Insert the oil pump priming tool into the distributor hole of the intake manifold. Connect the priming tool to the oil pump shaft.
4. Connect a 1/2" drill motor to the top of the priming tool.
5. Use the drill motor to rotate the priming tool clockwise. Prime the engine for a couple of minutes while a helper uses a wrench to rotate the crankshaft clockwise.

Install The Ignition System

1. Check the vehicle's power and tachometer leads to see if they are the correct connectors to mate with the 502 distributor cap and will be long enough to reach the cap when the distributor is installed. Remove the ballast resistor or resistance wire, if your vehicle has it, to ensure a full 12 volts to the ignition from the ignition switch. If your existing power and tachometer leads are not long enough or if they are the wrong type of connectors, the pigtail connectors supplied with the engine package will be needed. Before soldering the wires to your vehicle's existing wiring ensure that the wires will be long enough to reach the distributor cap when installed. If the wires will not be long enough add wires of the same gage and color and splice them into the wires.
2. This step maybe easier to do with a helper. Rotate the engine crankshaft clockwise with a wrench and socket while holding a finger over the number one spark plug hole until compression is felt. Continue to rotate the crankshaft until the timing mark on the balancer shows approximately 8° before top dead center.
3. Remove the distributor cap from the distributor. Place the distributor gasket onto the distributor shaft.
4. Hold the distributor cap in the installed position above the distributor to verify that the rotor is aligned with the number one terminal on the distributor cap. The number one terminal on the distributor cap is the second terminal clockwise, when viewed from the top, from the power and the tachometer connectors. See View A in Figure 22. If necessary rotate the distributor shaft by hand to align the rotor with the number one terminal.
5. Pour EOS over the distributor gear. Install the distributor into the engine, so that when the distributor cap is installed the power and the tachometer connectors are perpendicular to the center line of the engine. See Figure 22. The distributor must be installed in this position to ensure that the supplied spark plugs wires will fit properly.



FIGURE 22



6. The collar of the distributor shaft will rest on the intake manifold when the distributor is install correctly and fully engages the oil pump drive. If the collar does not touch the manifold the distributor is not engaging the oil pump drive. Remove the distributor. Insert a long flat blade screwdriver into the oil pump drive and rotate the drive slightly. Reinstall the distributor. Repeat this procedure until the collar rests on the manifold.
7. Install the hold down clamp and the bolt of the hold down clamp. See Figure 22. Torque the bolt to 25 ft-lbs.
8. Install the distributor cap.
9. Plug the power and the tachometer connectors into the distributor cap. They will only go in one way.
10. Gap the spark plugs to 0.040". Apply anti-seize, part number 12371386, to the threads of the spark plugs. Install and torque the spark plugs to 20 ft-lbs.
11. Remove the lower bolts from both of the rocker arm covers. Install the supports for the spark plug wires with the removed bolts. Torque the bolts to 70 in-lbs. Starting at the front of the engine install the smallest retainers first then install progressively larger retainers towards the back of the engine. Slide the retainers on to the supports so that the detents of the supports snap into the holes in the retainers. See Figures 23-24.
12. Identify the spark plug wires from the chart below.

CYLINDER 1	34"	CYLINDER 2	43.75"
CYLINDER 3	37"	CYLINDER 4	35.5"
CYLINDER 5	29"	CYLINDER 6	30.5"
CYLINDER 7	23.5"	CYLINDER 8	28.5"

The 90° boots go on the distributor cap terminals and the 135° boots go on the spark plugs. Install the spark plug wires one at a time by pushing and twisting the boots to ensure that the terminals snap securely over the spark plugs and the distributor cap terminals. Start with cylinder number one and install the remaining spark plug wires in the firing order of 1-8-4-3-6-5-7-2 clockwise around the distributor cap. See Figures 25-26.



FIGURE 23

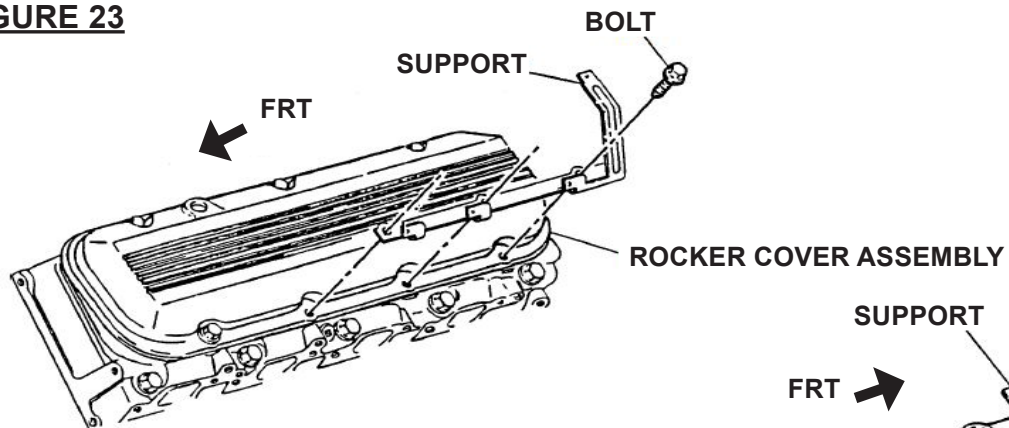


FIGURE 24

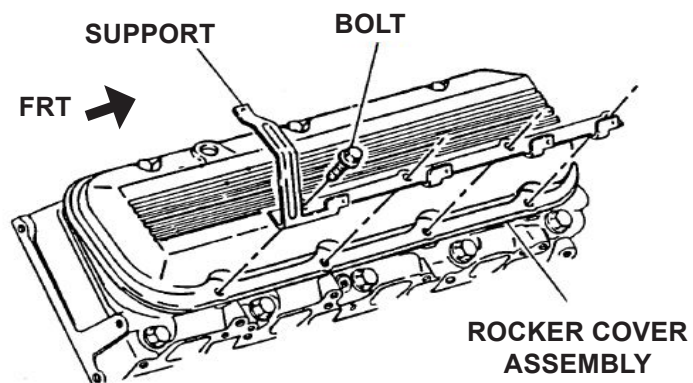


FIGURE 25

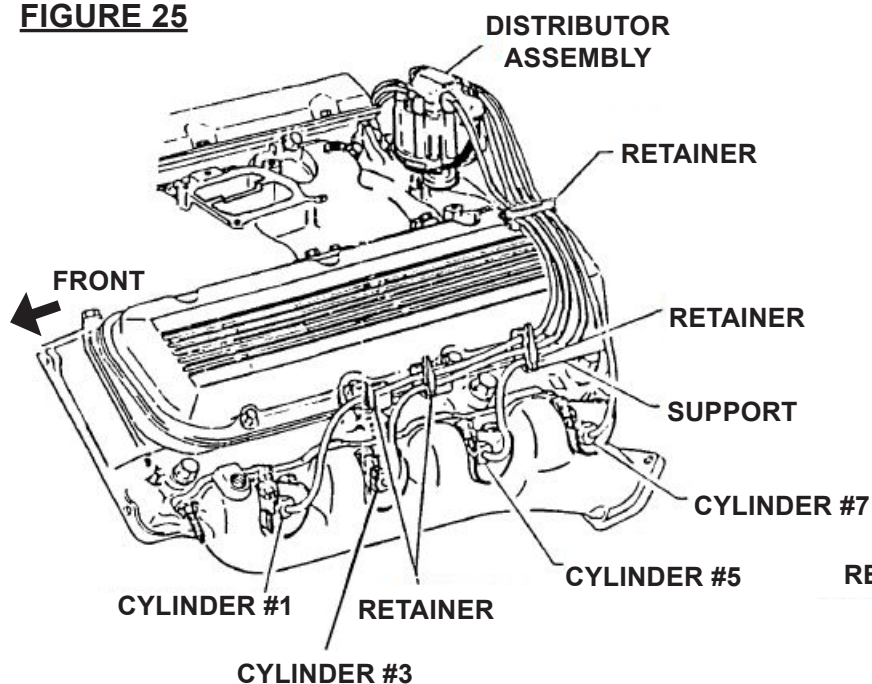
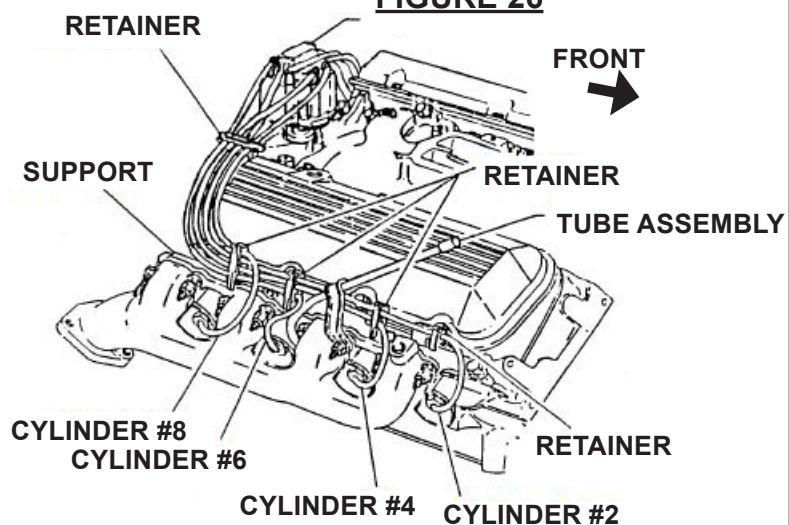


FIGURE 26



Install The Starter Motor

1. Install the starter motor to the engine.
2. Torque the starter motor bolts to 30 ft-lbs.
3. Connect the positive battery cable and starter wiring to the starter motor.



Engine Start-Up and Break-in Procedures:

1. After installing the engine, ensure the crankcase has been filled with 5W30 motor oil (non-synthetic) to the recommended oil fill level on the dipstick. Also check and fill as required, any other necessary fluids such as coolant, power steering fluid, etc.
2. The engine should be primed with oil prior to starting. Follow the instructions enclosed with the tool. To prime the engine, first remove the distributor to allow access to the oil pump drive shaft. Note the position of the distributor before removal. Install the oil priming tool, part number 141-955 from our licensed partner factoryperformanceparts.com. Using a 1/2" drill motor, rotate the engine oil priming tool clockwise for three minutes. While you are priming the engine, have someone else rotate the crankshaft clockwise to supply oil throughout the engine and to all the bearing surfaces before the engine is initially started. This is the sure way to get oil to the bearings before you start the engine for the first time. Also, prime the engine if it sits for an extended period of time. Reinstall the distributor in the same orientation as it was removed.
3. Safety first. If the vehicle is on the ground, be sure the emergency brake is set, the wheels are chocked, and the car cannot fall into gear. Verify everything is installed properly and nothing was missed.
4. Start the engine and adjust the initial timing. Set the ignition timing to 100° before top dead center (BTDC) at 650 rpm with the vacuum advance line to the distributor disconnected and plugged. This setting will produce 320° of total advance at wide-open throttle (WOT). The HEI vacuum advance canister should remain disconnected. This engine is designed to operate using only the internal centrifugal advance to achieve the correct timing curve. Rotate the distributor counterclockwise to advance the timing. Rotate the distributor clockwise to retard the timing.
5. When possible, you should always allow the engine to warm up prior to driving. It is a good practice to allow the oil sump and water temperature to reach 1800°F before towing heavy loads, or performing hard acceleration runs.
6. Once the engine is warm, double-check the total advance timing is 320° at 4000 RPM if using the deluxe engine configuration.
7. The engine should be driven at varying loads and conditions for the first 30 miles, or one hour without wide open throttle (WOT), or sustained high RPM accelerations.
8. Run five or six medium throttle (50%) accelerations to about 4000 RPM and back to idle (0% throttle) in gear.
9. Run two or three hard throttle (WOT 100%) accelerations to about 4000 RPM and back to idle (0% throttle) in gear.
10. Change the oil and filter. Replace with 5W30 motor oil (not synthetic) and a PF454 AC Delco oil filter. Inspect the oil and filter for any foreign particles, to ensure that the engine is functioning properly.
11. Drive the next 500 miles under normal conditions, or 12 to 15 engine hours. Do not run the engine at its maximum rated engine speed. Also, do not expose the engine to extended periods of high load.
12. Change the oil and filter. Again, inspect the oil and oil filter for any foreign particles to ensure the engine is functioning properly.
13. Do not use synthetic oil for break-in. It would be suitable to use synthetic motor oil after the second recommended oil change and mileage accumulation. In colder regions, a lower viscosity oil may be required for better flow characteristics.



Components of Base 502/502 Engine Package

<u>Description</u>	<u>Part Number</u>	<u>Quantity</u>
Partial Engine	12568782	1
Cylinder Heads Assembled (each head includes 1/2" pipe plug)	12363390	2
Cylinder Head Gaskets	12363411	2
Rocker Arm Cover Package (contains: covers, bolts, grommets, and cap)	12495488	1
Rocker Arm Cover Gaskets	14085759	2
Rocker Arm Cover Decals	12366994	2
Cylinder Head Bolt and Washer Package (contains: eight 2" bolts, twenty four 4" bolts, eight 5" bolts and forty washers)	12367779	1
Push Rod Package (contains: 8 exhaust push rods and 8 intake push rods)	12368081	1
Rocker Arm Package (contains: 16 rocker arms, 16 rocker arm balls, and 16 rocker arm nuts)	12368085	1
Engine Oil Supplement (EOS) (1 pint)	88862587	
Engine Lift Brackets (contains: 2 brackets and 2 bolts)	12363238	1
Thread Sealer (50cc tube)	12346004	1
Installation Instructions	12368083	1
Engine Oil Level Indicator	12557083	1
Engine Oil Level Indicator Tube	12550533	1
Engine Oil Level Indicator Tube Seal	274244	1



Components of Deluxe 502/502 Engine Package

<u>Description</u>	<u>Part Number</u>	<u>Quantity</u>
Base 502-502 Engine Assembly	12371204	1
Intake Manifold Oil Splash Shield	12555320	1
Intake Manifold Bolt Package (contains: 16 bolts and 16 washers)	12367959	1
Intake Manifold Gasket Package (contains: 2 gaskets)	12366985	1
RTV Sealer (3.35 ounce tube)	88864346	1
Coolant Pump (contains: pump, 2 gaskets and 1 thermostat bypass connector)	19168602	1
Coolant Pump Bolt 1.75"	9441560	3
Coolant Pump Bolt 3.5"	9440355	1
Distributor Clamp	10096197	1
Distributor Clamp Bolt	9439905	1
Starter	19302919	1
Starter Bolts	12338064	2
Spark Plugs	19307141	8
Spark Plug Wires (contains: 8 wires, 9 retainers and 2 supports)	12368384	1
Thermostat Bypass Connector	6272959	2
Thermostat Bypass Hose (cut to length)	1485552	1
Thermostat Bypass Hose Clamp	01470030	2
Distributor	93440806	1
Distributor Power and Tach Connector Pigtails Package (contains: 1 power lead connector and 1 tach lead connector)	12167658	1
Intake Manifold (contains: two 1/2" pipe plugs and one 3/8" pipe plug)	12363407	1
Carburetor Package (contains: 1 carburetor, 4 mounting studs, 4 mounting nuts, 1 mounting gasket, 1 air cleaner stud, and 1 air cleaner gasket)	19170094	1
<u>Recommended Accessories</u>		
Oil Pan 4 quart	12495360	
Rocker Arms, Aluminum	19210726	
Flywheel 14" diameter 168 teeth	14096987	
Ignition Multi-Spark Capacitive Discharge	10037378	
Distributor for 10037378 Ignition	10093387	
Air Cleaner part is only available factoryperformanceparts.com and is number	141-955	



502/502 Engine Specifications

Compression:	9.6:1 nominal
Cylinder Head:	Cast aluminum, oval port
Valve diameter (Intake/Exhaust)	2.25"/1.88"
Chamber Volume:	110cc
Camshaft:	Hydraulic roller tappet
Lift:	.527" intake, .544" exhaust
Duration:	224 (intake, 234) exhaust @ .050" tappet lift
Centerline:	104 (ATDC intake, 109) BTDC exhaust
Rocker Arm Ratio:	1.7:1, stamped steel
Oil Pressure (Normal):	6 psig@1000 RPM 18 psig @2000 RPM 24 psig@4000 RPM
Recommended Oil:	5W30 synthetic racing oil (after break-in)
Oil filter:	AC Delco Part #- PF 454
Valve Lash	1/2 turn down from 0
Fuel	Premium unleaded - 92 (R+M/2)
Maximum Engine Speed:	5800 RPM
Spark Plugs:	AC Delco Rapidfire #4
Spark Plug Gap:	.040"
Firing Order:	1-8-4-3-6-5-7-2

502/502 Torque Specifications

Carburetor Mounting Nuts	20 ft-lbs	
Camshaft Retainer Bolts	10 ft-lbs	
Camshaft Sprocket Bolts	20 ft-lbs.	
Connecting Rod Nut	70 ft-lbs	
Coolant Pump Bolts	30 ft-lbs	
Coolant Temperature Gauge Sensor or Plug	15 ft-lbs	
Crankshaft Balancer Bolt	110 ft-lbs	
Crankshaft Balancer Pulley	40 ft-lbs	
Crankshaft Bearing Cap Bolts and Studs	110 ft-lbs	
Cylinder Head Bolts	Short Bolts	Long Bolts
First Pass	20 ft-lbs	25 ft-lbs
Second Pass	40 ft-lbs	75 ft-lbs
Final Pass	65 ft-lbs	75 ft-lbs
Distributor Clamp Bolt	25 ft-lbs	
Engine Block Oil Gallery Plug	Front, Left side, Rear	20 ft-lbs, Valley 15 ft-lbs
Engine Front Cover Bolts	10 ft-lbs	
Engine Lift Hooks	35 ft-lbs	
Exhaust Manifold Stud and Bolt/Screw	40 ft-lbs bolt,	25 ft-lbs nuts and studs



502/502 Torque Specifications Continued

Flywheel Bolts	65 ft-lbs
Intake Manifold Bolts	25 ft-lbs
Oil Filter Adapter	50 ft-lbs
Oil Filter	30 ft-lbs
Oil Pan Assembly Bolts	20 ft-lbs
Oil Pan Baffle Nut	25 ft-lbs
Oil Pan Drain Plug	15 ft-lbs
Oil Pump Bolt-to-Rear Crankshaft Bearing Cap	65 ft-lbs
Oil Pump Cover Bolts	10 ft-lbs
Spark Plug	20 ft-lbs
Starter Motor Bolts	30 ft-lbs
Thermo Bypass Connectors	25 ft-lbs
Thermo Bypass Hose Clamps	35 in-lbs
Thermostat Housing Bolts	25 ft-lbs
Valve Lifter Guide Retainer Bolts	20 ft-lbs
Valve Rocker Arm Ball Stud	45 ft-lbs
Valve Rocker Arm Cover Bolts	70 in-lbs

Common Service Parts List For Base And Deluxe 502/502 Engines

<u>Description</u>	<u>Part Number</u>	<u>Quantity</u>
Cylinder and case assembly, with bearing caps and cap bolts	19170540	1
Cap, crankshaft bearing	not serviced --	
Bolt, crankshaft bearing cap short	10106460	10
Bolt, crankshaft bearing cap long	10106461	6
Stud, Crankshaft bearing cap	10224104	4
Plug assembly, engine block oil cooler hose hole	14090911	2
Bearing kit, main upper and lower standard number 1	10181306	1
Bearing kit, main upper and lower standard number 2-4	12529885	3
Bearing kit, main upper and lower standard number 5	10181307	1
Crankshaft assembly	10183723	1
Sprocket, crankshaft	12550039	1
Seal assembly, crankshaft rear oil	10101164	1
Seal, rear bearing cap O-ring	6264902	1
Damper assembly, torsional	10216339	1
Key, torsional damper	10114166	1
Bolt, torsional damper	10126796	1
Washer, torsional damper	3864814	1
Piston and pin assembly standard	12533507	8
Rod assembly, connecting with/nuts & bolts	19170198	8

**Common Service Parts List For Base And Deluxe 502/502 Engines Continued:**

<u>Description</u>	<u>Part Number</u>	<u>Quantity</u>
Bearing kit, connecting rod	10181277	8
Bolt, connecting rod	14096148	16
Nut, connecting rod	3942410	16
Ring Kit, Piston Standard	12524293	8
Ring Kit, Piston .030" oversize	12524294	as required
Pan assembly, oil	10240721	1
Baffle assembly, oil pan horizontal upper	14097040	1
Nut, oil pan horizontal upper baffle	9422297	5
Washer, oil pan horizontal upper baffle	382105	5
Gasket, oil pan	19213986	1
Bolt, oil pan	9440224	20
Pump and screen assembly, oil	19210599	1
Shaft, distributor oil pump intermediate with retainer	3998289	1
Retainer, distributor oil pump intermediate shaft	3764554	1
Stud, oil pump and screen 3866604 1		
Valve assembly, oil filter bypass	25013759	2
Fitting, oil filter	3853870	1
Indicator, engine oil level	12557083	1
Tube, engine oil level indicator	12550533	1
Seal, engine oil level indicator	274244	1
Cover assembly, crankcase front end	10230954	1
Pin, front cover locating dowel	12554553	2
Bolt, front end cover	11562458	6
Flexplate	10185034	1
Bolt, flexplate	3727207	6
Pin, flywheel housing locating dowel	1453658	2
Plug, engine block oil galley	11609914	3
Plug, engine block oil galley	444776	3
Plug, engine block oil galley	14084945	4
Plug, engine block oil galley	8654382	3
Plug, engine block oil galley	14090911	3
Plug, rear camshaft bearing	3999200	1
Pin, cylinder head locating dowel	12558081	4
Pin, oil pump locating dowel	12554553	2
Camshaft assembly	12366543	1
Retainer, camshaft thrust plate	10168501	1
Bolt, camshaft thrust plate retainer	14093637	2
Sprocket, camshaft	12551401	1
Bolt, camshaft sprocket	9424877	3
Chain, camshaft drive	10114177	1
Lifter assembly, hydraulic valve	17120061	16

**Common Service Parts List For Base And Deluxe 502/502 Engines Continued:**

<u>Description</u>	<u>Part Number</u>	<u>Quantity</u>
Restrictor, valve lifter rotation	12551397	8
Retainer, valve lifter	12551399	1
Bolt, valve lifter retainer	9440224	4
Cylinder head assembly complete	12363390	2
Seat, intake valve	12363394	8
Seat, exhaust valve	12363395	8
Guide, intake valve	12363396	8
Guide, exhaust valve	12363397	8
Valve, intake	12366987	8
Valve, exhaust	12366988	8
Seal, valve stem oil	12366993	16
Spring Assembly, valve	12462970	16
Cap, valve spring	12366990	16
Key, valve stem	12366992	16
Shim, valve spring 0.015" thick	12366572	as required
Shim, valve spring 0.030" thick	12366991	as required
Shim, valve spring 0.060" thick	12366571	as required
Stud, rocker arm	3921912	16
Guide, push rod	3860038	8
Plug, coolant passage 1/2"	444746	2
Gasket, cylinder head	10105117	2
Cover package, rocker arm (contains covers,bolts,grommets,cap)	12495488	1
Bolt, rocker arm cover	25520079	14
Cap, oil fill (no markings)	15681150	1
Grommet, crankcase vent tube	10198941	1
Grommet, crankcase vent valve	10198949	1
Gasket, rocker arm cover	14085759	2
Decal, rocker arm cover	12366994	2
Bolt, cylinder head long	88960332	8
Bolt, cylinder head medium	88960333	16
Bolt, cylinder head short	88960334	8
Washer, cylinder head	14011040	32
Rod, intake valve push	10227762	8
Rod, exhaust valve push	10227763	8
Arm kit, valve rocker (contains arm, nut, ball)	12368082	16
Bracket package, engine lift (contains 2 brackets)	12363238	1
Sealant, pipe with/teflon (50cc)	12346004	1
Oil, engine 10W30SG	12345616	7 quarts
Filter, engine oil (PF1218)	25160561	1

**Unique Service Parts List For Deluxe 502/502 Engine**

<u>Description</u>	<u>Part Number</u>	<u>Quantity</u>
Shield, intake manifold oil splash	12555320	1
Bolt package, intake manifold	12367959	1
Gasket package, intake manifold	12366985	1
Sealant, RTV (3.35 ounce)	88964346	1
Pump assembly, coolant	19168602	1
Bolt, coolant pump short	9441560	3
Bolt, coolant pump long	9440355	1
Clamp, distributor	10096197	1
Bolt, distributor clamp	09439905	1
Motor assembly, starter (reman)	10465167	1
Motor assembly, starter (new)	19302919	1
Bolt, starter motor	12338064	2
Plug assembly, spark	19307141	8
Wire package, spark plug	12368384	1
Retainer package, spark plug wires	12495502	1
Connector, thermostat bypass hose	6272959	2
Hose, thermostat bypass	1485552	1
Clamp assembly, thermostat bypass hose	1470030	2
Distributor assembly	93440806	1
Connector package, distributor	12167658	1
Manifold, intake	12363407	1
Plug, coolant passage 1/2"	444746	2
Plug, coolant passage 3/8"	444600	1
Carburetor package.	19170094	1
Nut, carburetor mounting	not serviced	--
Stud, carburetor mounting	not serviced	--
Gasket, carburetor mounting	not serviced	--
Stud, carburetor to air cleaner	not serviced	--
Gasket, carburetor to air cleaner	not serviced	--



Trousse de moteur de base et de luxe 502/502 (12371204) et (12371171)

Numéro de pièce des caractéristiques techniques 12368083

Les présentes instructions s'appliquent aux deux numéros de pièce de moteur en caisse 12371171 et 12371204.
Certaines parties de ces instructions couvrent des éléments non inclus dans la trousse de base.

*NON DESTINÉ À LA VENTE OU À L'UTILISATION SUR LES VÉHICULES VISÉS PAR LA RÉGLEMENTATION SUR LES ÉMISSIONS

IMPORTANT : Lire TOUTES les instructions avant de procéder à l'assemblage et à l'installation.

Conserver ce document pour référence future.

La présente publication offre de l'information d'ordre général sur les composants et les procédures pouvant s'avérer utiles lors de l'assemblage, l'installation ou de l'entretien d'ensemble moteur V8 Chevrolet 502/502. Le document contient les notes d'assemblage, les notes d'installation, les accessoires recommandés, les listes de pièce et les caractéristiques techniques du moteur. En raison du grand nombre de véhicules sur lesquels les moteurs 502/502 peuvent être montés, certaines procédures et recommandations peuvent ne pas s'appliquer aux applications particulières. Le présent document n'est pas destiné à remplacer les manuels de réparation complets et les catalogues de pièces en matière de moteurs et de composants de Chevrolet.

REMARQUE IMPORTANTE SUR LA SÉCURITÉ

Respecter toutes les mesures de sécurité et tous les avertissements présentés dans les manuels d'entretien applicables au moment de poser un ensemble moteur 502/502 dans tout véhicule. Toujours porter des lunettes de protection et des vêtements de protection appropriés. Soutenir fermement le véhicule avec des chandelles au moment de travailler sous le véhicule ou autour de celui-ci. Utiliser seulement les outils appropriés. Faire preuve d'extrême prudence lors de travaux avec des liquides ou des matériaux inflammables, corrosifs ou dangereux. Certaines procédures nécessitent l'utilisation d'un équipement spécial et des habiletés particulières. Si vous ne possédez pas la formation, l'expertise et les outils nécessaires pour effectuer toute partie de cette conversion en toute sécurité, ce travail devrait être réalisé par un professionnel.

Renseignements légaux et renseignements sur les émissions

Le présent document a pour objet de fournir des renseignements sur l'ensemble moteur 502/502 et les composants connexes. Le présent document décrit également les procédures et les modifications pouvant être utiles pendant la pose d'un ensemble moteur 502/502. Il n'est pas destiné à remplacer les manuels de réparation complets et les catalogues de pièces en matière de moteurs et de composants de Chevrolet. Plutôt, ce guide a été conçu pour offrir des renseignements supplémentaires sur les matières pouvant intéresser les « bricoleurs » et les mécaniciens expérimentés. Cette publication s'applique aux moteurs et aux véhicules qui sont utilisés hors des voies publiques, sauf indication contraire expresse. Les règlements fédéraux restreignent la dépose ou la modification des véhicules automobiles de toute partie d'un système antipollution exigé par la loi fédérale. En outre, de nombreux États ont établi des lois qui interdisent le traficage ou la modification de tout système antipollution ou antibruit exigé par la loi. En règle générale, les véhicules qui ne roulent pas sur les voies publiques, tout comme certains véhicules d'intérêt spécial et pré-émissions, sont exempts de la plupart de la réglementation. On suggère fortement au lecteur de consulter tous les règlements municipaux et provinciaux applicables. Plusieurs des pièces qui sont décrites ou énumérées dans le présent ouvrage sont commercialisées à des fins hors autoroute seulement et elles portent l'étiquette « Special Parts Notice » (avis sur les pièces spéciales) qui est reproduite ici.

AVIS SUR LES PIÈCES SPÉCIALES

Cette pièce a été conçue spécifiquement pour une application hors route seulement. Puisque la pose de cette pièce pourrait nuire au rendement antipollution du véhicule ou donner lieu à son manque d'homologation en vertu des normes de sécurité actuelles des véhicules automobiles, celle-ci ne doit pas être posée dans un véhicule qui sera utilisé sur une voie publique ou une autoroute. En outre, une telle application pourrait donner lieu à l'annulation de la garantie d'un tel véhicule sur route ou autoroute.

Les renseignements contenus dans ce document sont sujets à changements. Chevrolet se réserve également le droit d'apporter des changements en tout temps, sans préavis, à l'équipement, aux fabricants, aux caractéristiques techniques et aux matériaux, ou de discontinuer des éléments. Les renseignements dans ce document sont présentés sans aucune garantie. Tout risque encouru pendant l'utilisation de cette publication est entièrement assumé par l'utilisateur. La conception de composant spécial, les procédures mécaniques et les qualifications de chaque lecteur sont hors du contrôle de l'éditeur et c'est pourquoi il décline toute responsabilité afférente en lien avec l'utilisation des renseignements contenus dans ce document. Chevrolet, Chevy, l'emblème Chevrolet, General Motors et GM sont des marques déposées de General Motors.

**Notes d'installation**

Le moteur V8 à gros bloc de Chevrolet a été introduit en 1965. Pendant cette période, il y a eu de nombreuses révisions et changements de conception pour l'adapter à différentes configurations de châssis et de moteur. L'ensemble moteur 502/502 est fabriqué sur l'outillage de production actuel ; par conséquent, il est possible de rencontrer des dissemblances entre l'ensemble moteur 502/502 et les précédentes versions du gros bloc V-8. En général, les éléments tels que les fixations du moteur, les entraînements accessoires, les tubulures d'échappement, etc. peuvent être transférés sur un moteur 502/502 lorsqu'il est monté sur un véhicule équipé à l'origine d'un moteur V-8 à gros bloc. Toutefois, il pourrait y avoir des différences importantes dans le schéma de boulonnage du volant moteur, de la pompe à eau, de l'amortisseur de vibrations de torsion, etc. entre un ensemble moteur 502/502 et un moteur V8 à gros bloc plus ancien. Ces différences peuvent nécessiter des modifications ou des composants supplémentaires non compris dans le moteur 502/502. Lors du montage d'un ensemble moteur 502/502 sur un véhicule non équipé à l'origine d'un moteur V-8 à gros bloc, il peut être nécessaire d'adapter ou de fabriquer divers composants pour les systèmes de refroidissement, de carburant, d'électricité et d'échappement.

Que votre véhicule ait été équipé ou non à l'origine d'un moteur V8 à gros bloc, il est maintenant temps de vérifier le reste de votre transmission pour vous assurer qu'elle est compatible avec un moteur de 502 HP.

Outils nécessaires pour l'assemblage

Clé dynamométrique	Moteur de perçage 1/2 po	Couteau à lame rétractable	Tournevis à lame plate long
Support à moteur	Dispositif de levage de moteur	Clé 9/16 po	Douille 3/8 po à 12 pans
Douille 3/8 po à 6 pans	Douille 1/2 po à six pans	Douille 9/16 po à 6 pans	Douille 5/8 po à 6 pans
Douille à bougie d'allumage 13/16 po	Clé à cliquet 1/2 po	Clé à cliquet 3/8 po	

Pignon d'allumeur

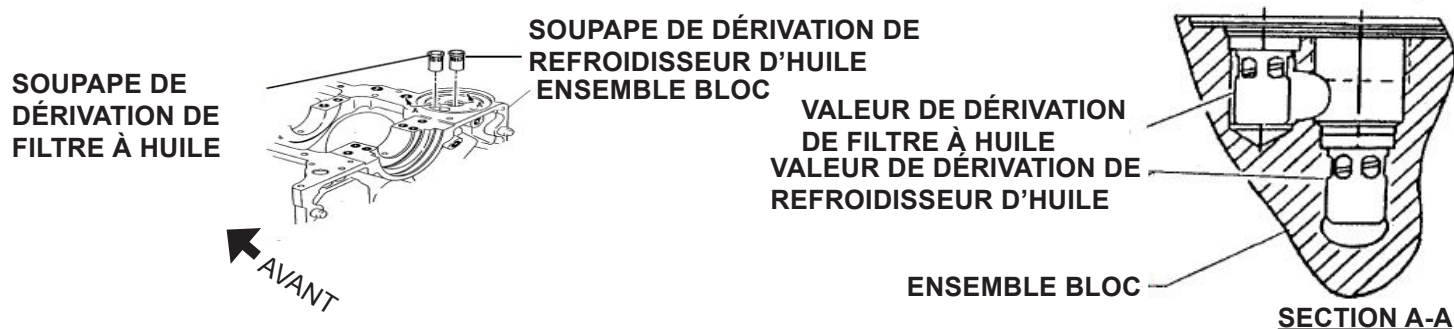
Un pignon d'allumeur mélanisé doit être utilisé dans ces ensembles moteur 502/502. L'ensemble moteur 502/502 de luxe comprend un pignon d'allumeur mélanisé. Pour l'ensemble moteur 502/502 de base, vous devez poser un allumeur HEI, numéro de pièce 93440806, avec un pignon mélanisé ou poser un pignon mélanisé dans votre allumeur. Utiliser un pignon numéro de pièce 10456413 pour les arbres d'allumeur de 31/64 po de diamètre ou un pignon numéro de pièce 10493532 pour les arbres d'allumeur de 27/64 po de diamètre.

Soupapes de dérivation de pression d'huile

Les moteurs 502/502 sont équipés de deux soupapes de dérivation de pression d'huile posées sur le bloc-moteur. Les deux soupapes ont une cote de pression différentielle de 11 psi. Une des soupapes dessert le filtre à huile et l'autre soupape dessert le refroidisseur d'huile d'origine. Voir la figure 1. Si un refroidisseur d'huile du marché secondaire ou si un filtre à huile auxiliaire est posé sur le tampon du filtre à huile du bloc-moteur, changer la soupape de dérivation pour le filtre à huile dans le bloc-moteur. Les canalisations d'huile du marché secondaire ajoutent une résistance qui peut forcer la soupape de dérivation à demeurer ouverte. L'huile moteur contournerait ainsi le filtre à huile et le refroidisseur d'huile. Remplacer la soupape de dérivation par une soupape dont la cote de pression différentielle est plus élevée. Une soupape appropriée est la soupape numéro de pièce 25161284 dont la cote est de 30 psi. Déposer et remplacer la soupape la plus près du vilebrequin par la nouvelle soupape. Presser la nouvelle soupape dans le bloc-moteur et la fixer à trois endroits. Ne pas changer la soupape de dérivation pour le filtre à huile par un adaptateur qui donne un angle au filtre à huile pour un dégagement. La soupape de dérivation pour le refroidisseur d'huile d'origine est utilisée uniquement en présence d'un refroidisseur d'huile d'origine. Le refroidisseur d'huile d'origine se pose dans deux orifices situés sur la rail de carter d'huile à proximité du tampon de filtre à huile. Les canalisations du refroidisseur d'huile d'origine se posent avec des adaptateurs spéciaux qui contiennent un dériveur d'huile. Le dériveur d'huile fait dériver l'huile moteur dans le refroidisseur d'huile. La soupape de dérivation du refroidisseur d'huile peut être déposée ou conservée si aucun refroidisseur d'huile d'origine n'est utilisé et que les orifices sont bouchés. La soupape de dérivation pour le refroidisseur d'huile se trouve au-dessus de l'adaptateur de filtre à huile. Lorsque la soupape de dérivation de refroidisseur d'huile est déposée, l'huile circule directement dans le moteur avec moins de résistance. Toutefois, si on ajoute ultérieurement un refroidisseur d'huile d'origine, il faut poser une soupape de dérivation de refroidisseur d'huile et utiliser les adaptateurs d'origine pour les canalisations du refroidisseur d'huile.



FIGURE 1



Sortir le moteur de l'emballage

Avant de sortir le moteur de l'emballage, prévoir un endroit à proximité pour assembler le moteur. Cet endroit doit être propre, non encombré, bien éclairé et à votre disposition pour plusieurs jours afin d'assembler le moteur. Lire le présent document avant d'ouvrir des boîtes ou d'assembler un moteur. Sortir soigneusement les pièces de la caisse du moteur. Déposer les pièces hors de la boîte et vérifier qu'il ne manque aucune pièce. Communiquer avec le concessionnaire s'il manque des pièces. L'assemblage de ce moteur nécessite des outils spéciaux : une clé dynamométrique récemment calibrée, un support à moteur et un dispositif de levage de moteur. Si vous ne possédez pas ces outils, il est possible de les louer dans un centre de location de votre région. Les autres outils nécessaires sont indiqués dans la section outils du présent document. La liste des composants contenus dans cet ensemble se trouve aux pages 14 et 15.

Nettoyer les pièces du moteur

Avant l'assemblage, nettoyer les pièces non assemblées comme les tiges de poussoir, les culbuteurs, les écrous de culbuteurs, les billes de culbuteurs et le déflecteur d'huile.

Assemblage des composants communs du moteur de base et du moteur de luxe

Pose des culasses

1. Boulonner le bloc embiellé sur un support à moteur ou utiliser la caisse d'expédition comme support à moteur.
2. Placer le joint de culasse sur le moteur. Voir la figure 2.
3. Séparer les boulons et les rondelles de cylindre pour les culasses sur votre établi. Il faut quatre boulons 2 po, huit boulons 4 po, quatre boulons 5 po et 16 rondelles pour chaque côté. Mettre une rondelle sur chaque boulon. Il y aura huit rondelles supplémentaires et huit boulons 4 po supplémentaires.
4. Poser une culasse à la fois sur le bloc-moteur embiellé.
5. Enduire les filets des boulons de culasse d'un mince film d'huile avant de les utiliser pour fixer la culasse. Un produit d'étanchéité pour filets n'est pas nécessaire pour ce moteur, car tous les trous de boulons de culasse sont des trous borgnes.
6. Les boulons 2 po sont utilisés dans les trous le long du bord inférieur de la culasse. Les boulons 5 po sont utilisés dans les trous à proximité des orifices d'échappement. Utiliser les boulons 4 po dans les trous restants. Serrer à la main tous les boulons. Voir la figure 3.
7. Serrer les boulons selon la séquence et le schéma indiqués à la figure 4. Appliquer un couple par incrément de 25 pi-lb en deux passes, puis jusqu'au couple prescrit final à la troisième passe. Le couple prescrit final pour les boulons 2 po est de 65 pi-lb. Le couple prescrit final pour les boulons 4 et 5 po est de 75 pi-lb. Un resserrage est recommandé après le réchauffement et refroidissement initial.
8. Répéter les étapes 4 à 7 pour la culasse du côté opposé.

FIGURE 2

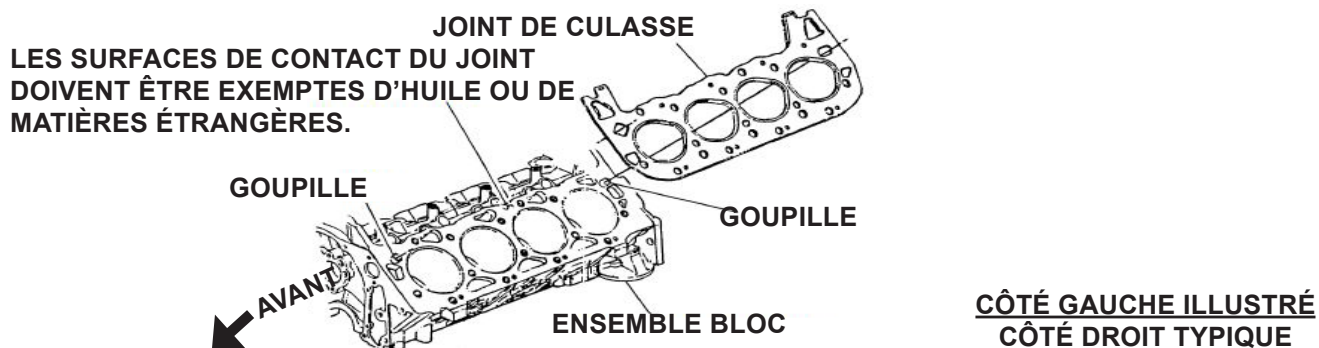




FIGURE 3

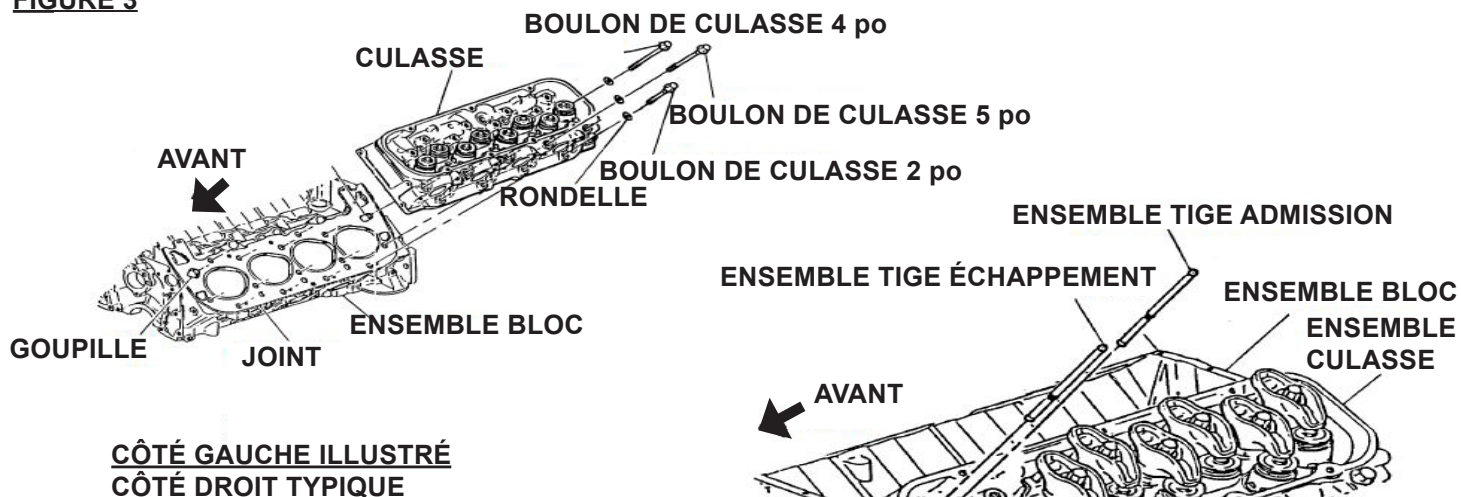
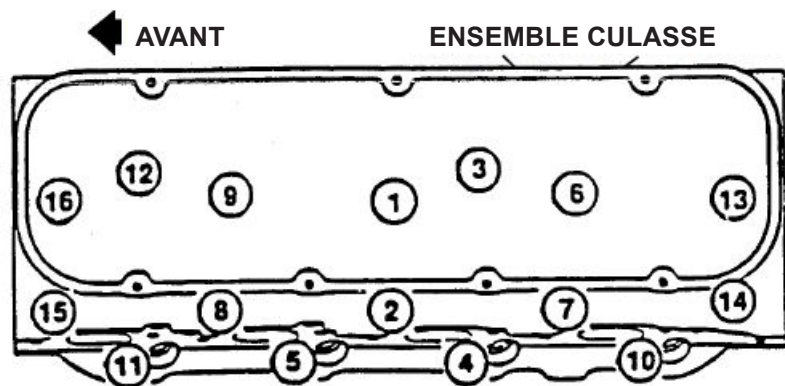


FIGURE 5

CÔTÉ GAUCHE ILLUSTRÉ
CÔTÉ DROIT TYPIQUE

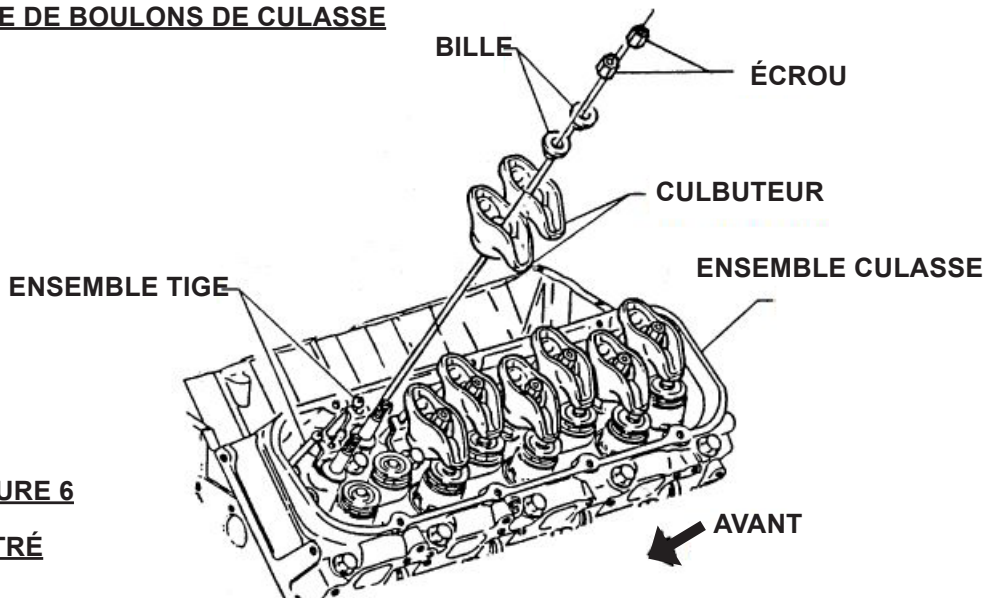
FIGURE 4



SÉQUENCE DE SERRAGE AU COUPLE DE BOULONS DE CULASSE

FIGURE 6

CÔTÉ GAUCHE ILLUSTRÉ
CÔTÉ DROIT TYPIQUE





Pose des tiges de poussoir et des culbuteurs

1. Poser les tiges de poussoir dans le moteur. Les tiges de poussoir d'échappement sont plus longues que les tiges de poussoir d'admission. S'assurer que les tiges de poussoir sont entièrement appuyées dans les poussoirs. Voir la figure 5.
2. Appliquer de la graisse sur les billes de culbuteur et sur les culbuteurs.
3. Serrer à la main les culbuteurs, les billes de culbuteur et les écrous de culbuteur sur les goujons de culbuteur. Voir la figure 6.

Réglage de la précharge des poussoirs

1. Faire tourner le vilebrequin avec une clé jusqu'à ce que le repère « 0 » sur l'amortisseur de vibrations s'aligne avec la languette de calage de distribution et que le moteur soit en position d'allumage numéro un. On peut déterminer cette position en plaçant les doigts sur le culbuteur numéro un lorsque le repère « 0 » sur l'amortisseur s'approche de la languette de calage de distribution. Si les culbuteurs ne bougent pas, le moteur est en position d'allumage numéro un. Si les culbuteurs se déplacent lorsque le repère s'approche la languette de calage de distribution, le moteur se trouve en position d'allumage numéro six et le vilebrequin doit être tourné une fois de plus pour atteindre la position numéro un.
2. Lorsque le moteur est en position d'allumage numéro un comme indiqué ci-dessus, il faut ajuster les soupapes suivantes :

Échappement : 1, 3, 4, 8

Admission : 1, 2, 5, 7

(Les cylindres pairs se trouvent sur le groupe droit et les cylindres impairs se trouvent sur le groupe gauche lorsqu'on observe le moteur depuis l'arrière.)

3. Desserrer l'écrou de réglage jusqu'à ce qu'on sente un jeu dans la tige de poussoir, puis serrer l'écrou de réglage jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de jeu. On peut déterminer s'il y a un jeu en tournant la tige de poussoir tout en tournant l'écrou de réglage. Voir la figure 7. Une fois le jeu éliminé, serrer l'écrou de réglage 1/2 tour de plus pour centrer le piston de poussoir.
4. Faire tourner le vilebrequin un tour avec une clé jusqu'à ce que le repère « 0 » de l'amortisseur de vibrations et la languette de calage de distribution soient de nouveau alignés. Il s'agit de la position d'allumage numéro six. On peut ajuster les soupapes suivantes :

Échappement : 2, 5, 6, 7

Admission : 3, 4, 6, 8

Poser les cache-culbuteurs.

1. Verser un supplément d'huile moteur (EOS) sur les poussoirs, les culbuteurs et les trous de vidange du vilebrequin.
2. Poser les serre-câbles et le bouchon de remplissage d'huile sur les cache-culbuteurs.
3. Appliquer les autocollants d'identification du moteur sur les cache-culbuteurs, au besoin.
4. Poser les joints de cache-culbuteurs sur les culasses.
5. Poser les cache-culbuteurs avec les boulons 14 1/4 po - 20x7/8 po.
6. Serrer les boulons à 70 po-lb. Voir la figure 8.

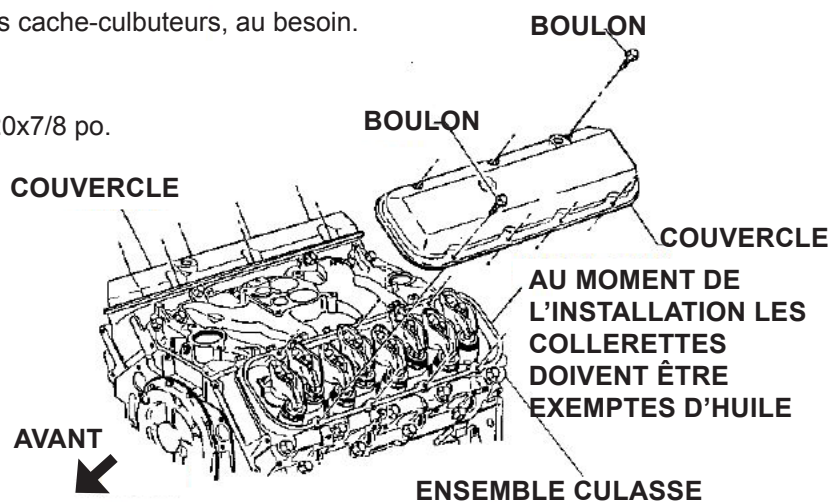


FIGURE 8



Pose de la jauge de niveau d'huile

1. Placer le joint d'étanchéité à l'extrémité du tube de jauge d'huile et insérer le tube dans le raccord du carter d'huile. Voir la figure 9.
2. Boulonner l'ensemble tube de jauge d'huile dans le trou de boulon de la tubulure d'échappement.
3. Insérer la jauge dans le tube de jauge d'huile.

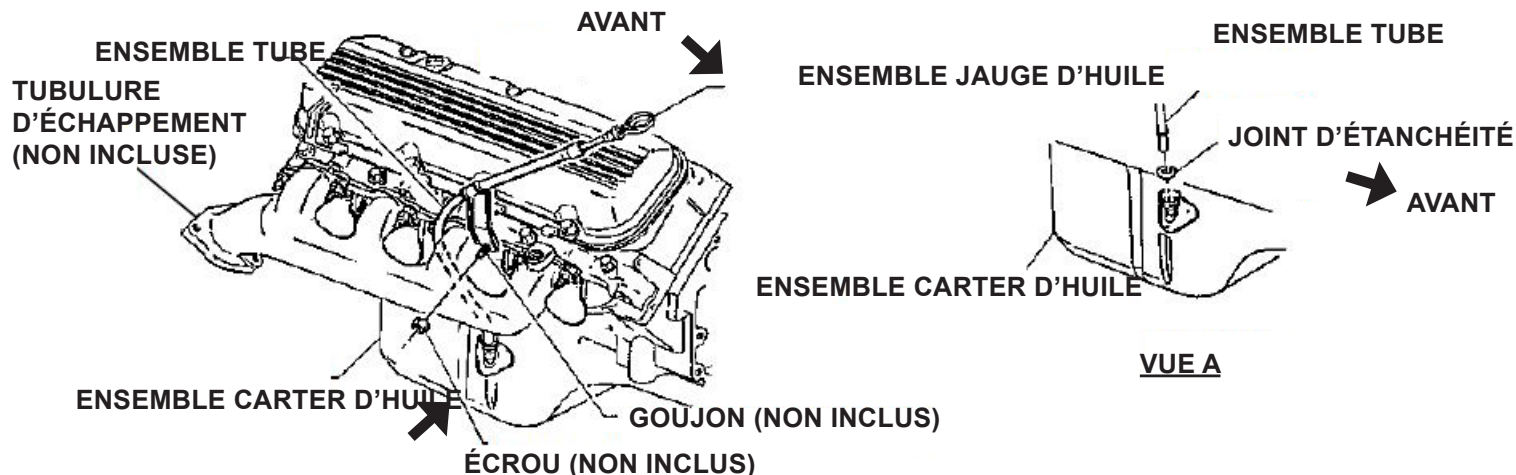


FIGURE 9

Pose des crochets de levage du moteur

1. Poser les crochets de levage de moteur dans les trous supérieurs des culasses sur le coin arrière du côté passager et sur le coin avant du côté conducteur du moteur.
2. Serrer les boulons des crochets de levage de moteur à 35 pi-lb. Voir la figure 10.

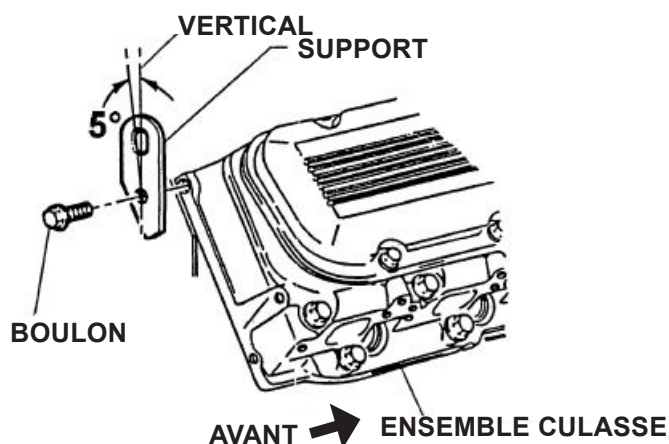


FIGURE 10

Pose d'un bouchon de tuyau ou d'une sonde de température dans les culasses

1. Appliquer du produit d'étanchéité de filets sur les filets des bouchons de tuyau.
2. Poser les bouchons de tuyau dans les trous de liquide de refroidissement sur le côté des culasses. Serrer les bouchons à 15 pi-lb. Voir la figure 11.
3. Il est possible de poser une sonde de température dans un des trous de liquide de refroidissement des culasses ou dans un des trous de liquide de refroidissement de la tubulure d'admission au lieu d'un bouchon de tuyau.

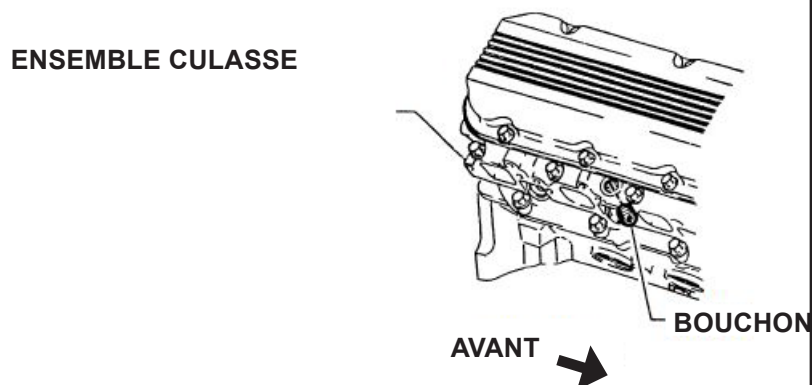


FIGURE 11

REMARQUE : La suite des directives concerne le moteur de luxe, mais les propriétaires d'un moteur de base devraient passer en revue ses directives.



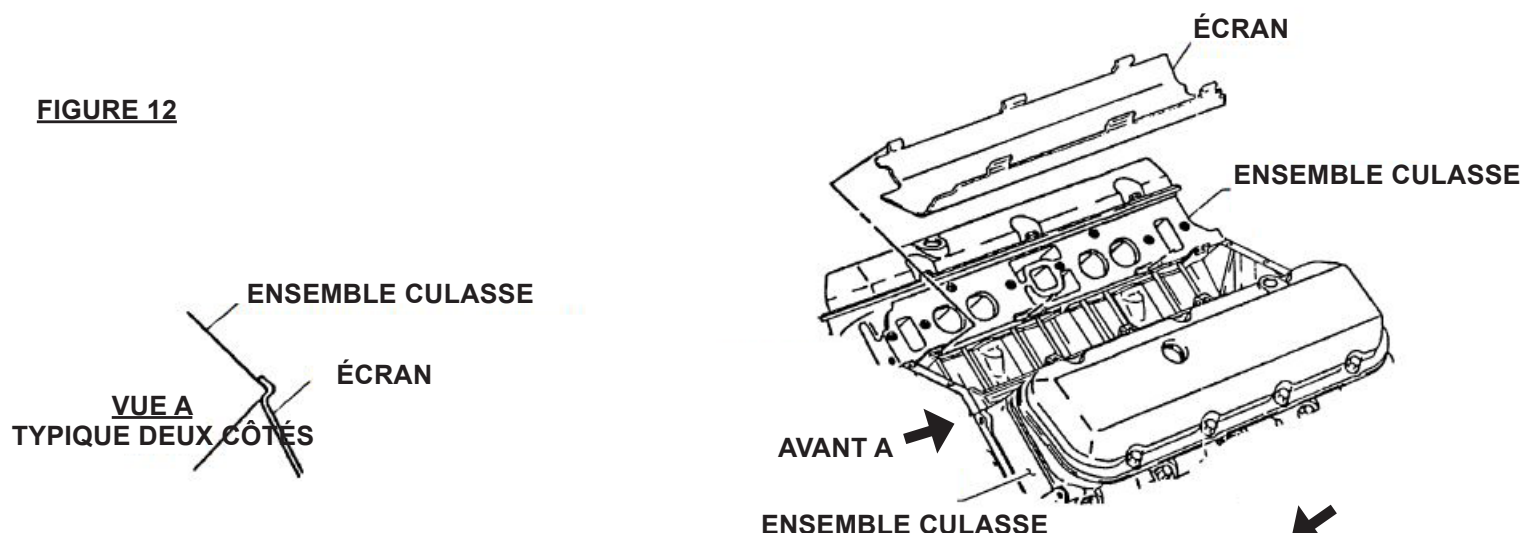
Assemblage des composants uniques du moteur de luxe

Pose de l'écran d'huile

Poser l'écran d'huile dans la vallée de poussoirs. Voir la figure 12.

S'assurer que l'écran s'engage en place. Voir la Vue A de la figure 12.

FIGURE 12



Pose des joints de tubulure d'admission

1. Placer les joints d'admission en orientant le numéro de pièce vers le haut sur les culasses. Les trois découpes destinées à l'écran d'huile se trouvent à la base du joint. Vérifier que les joints n'obstruent pas les ouvertures d'orifice des culasses. Il ne devrait pas être nécessaire de découper les joints. Toutefois, si les nécessaires de découper les joints, marquer les parties des joints qui doivent être découpées. Retirer les joints des culasses. Découper les joints avec un couteau à lame rétractable. Placer les joints sur la tubulure d'admission en orientant le numéro de pièce vers la tubulure. Vérifier que les joints n'obstruent pas les ouvertures d'orifice de la tubulure. Au besoin, découper les joints avec un couteau à lame rétractable. Poser les joints sur les culasses en orientant le numéro de pièce vers le haut. Glisser l'écran d'huile vers l'avant ou vers l'arrière pour s'assurer que les découpes dans les joints s'ajustent autour des languettes de l'écran d'huile. Voir la figure 13.
2. Ne pas utiliser de joints d'étanchéité d'extrémité à travers la surface d'étanchéité d'extrémité du bloc-moteur. Appliquer plutôt un cordon de 3/8 po de produit d'étanchéité à vulcanisation à température ambiante (RTV). Faire chevaucher les quatre coins des joints d'admission avec le produit d'étanchéité. Voir la Vue A de la figure 13.

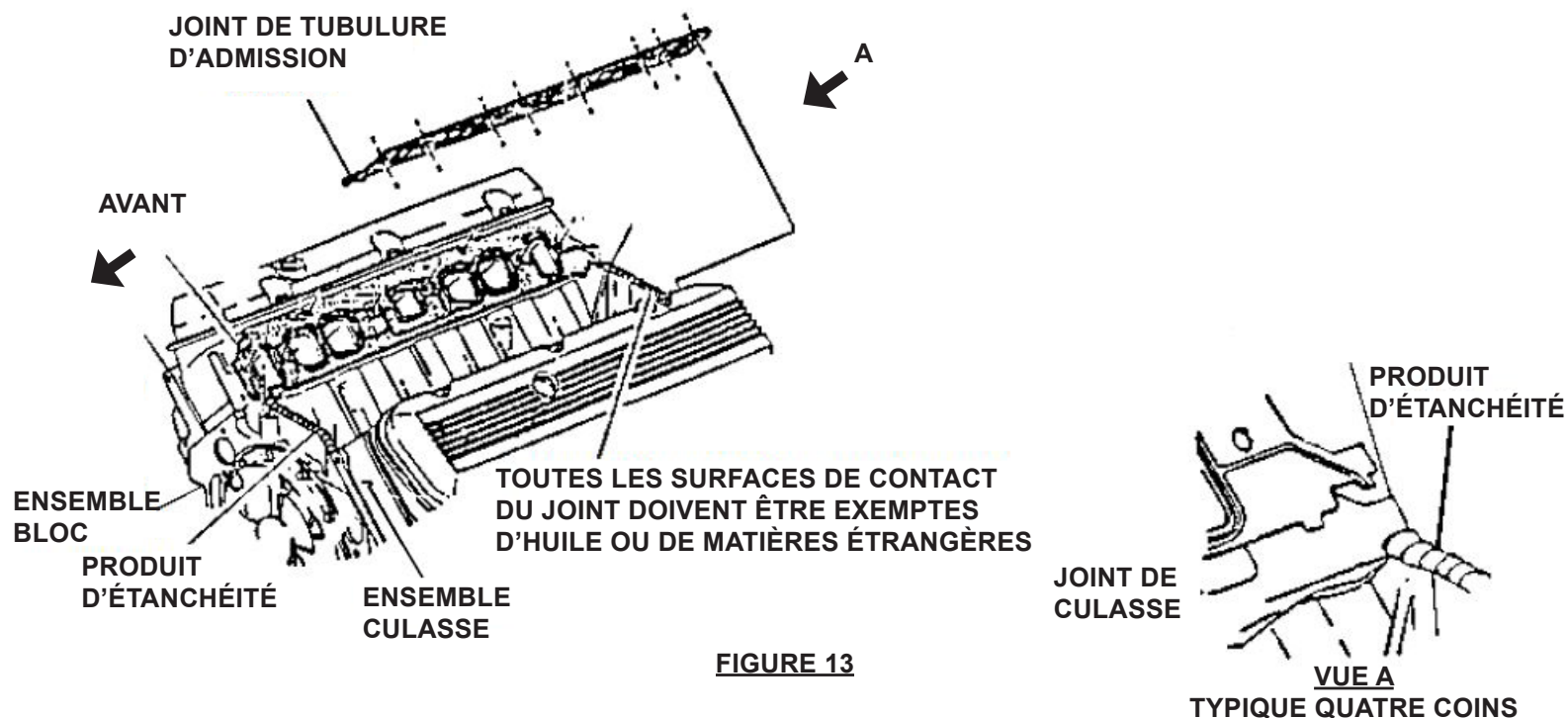


FIGURE 13



Pose de la tubulure d'admission

1. Placer soigneusement la tubulure d'admission sur le moteur. Aligner les trous de boulon de la tubulure avec les trous de boulon de la culasse. Voir la figure 14.
2. Appliquer du produit d'étanchéité à filets aux filets des boulons exposés à l'eau ou à l'huile.
3. Insérer les boulons de tubulure d'admission et commencer à les serrer à la main. Voir la figure 15 pour connaître la séquence de serrage des boulons. Serrer les boulons de tubulure d'admission à 25 pi-lb.

FIGURE 14

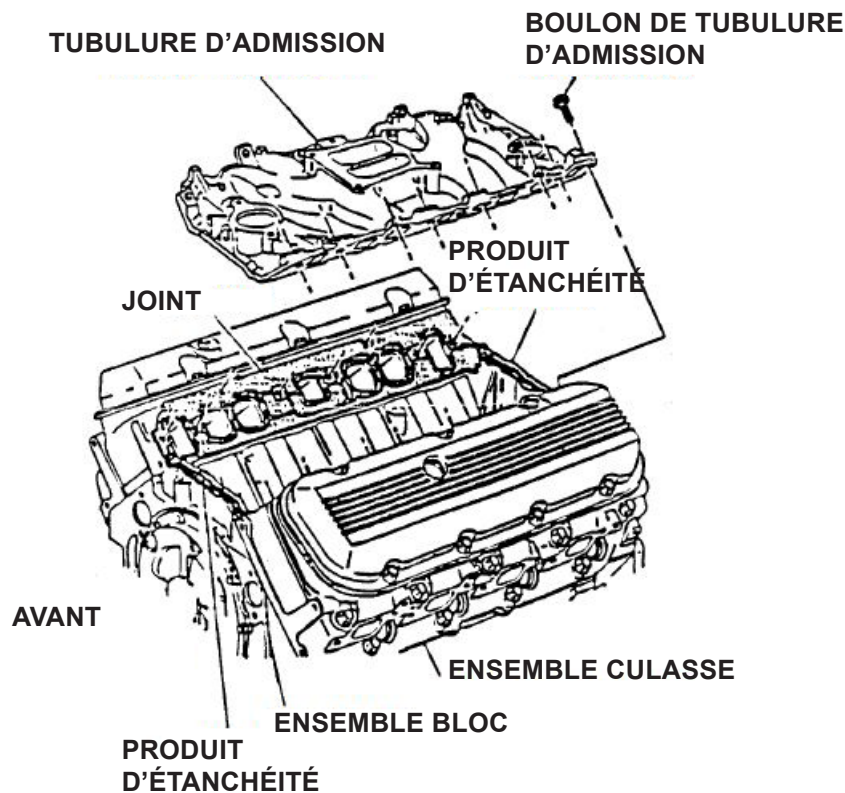
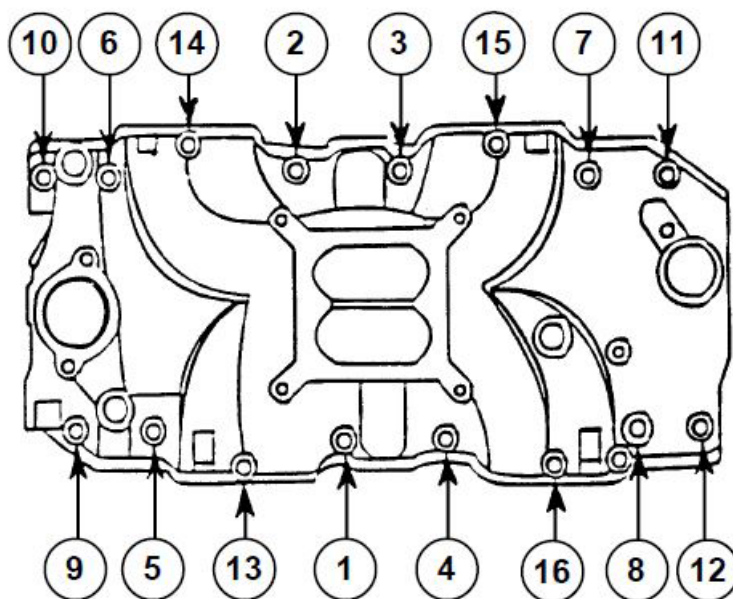


FIGURE 15





Pose de bouchons de tuyau ou d'une sonde de température dans la tubulure d'admission

1. Poser soigneusement les raccords, les bouchons de tuyau, les goujons ou les boulons qui se vissent dans la tubulure d'admission en aluminium pour éviter d'endommager les filets ou de fissurer les bossages de montage.
2. Utiliser du produit d'étanchéité à filets sur tous les filets qui s'insèrent dans les passages de liquide de refroidissement, d'huile ou d'orifice. Voir la figure 16.
3. Poser un raccord de flexible de système de chauffage et un raccord de conduite de dépression à ce moment, au besoin.

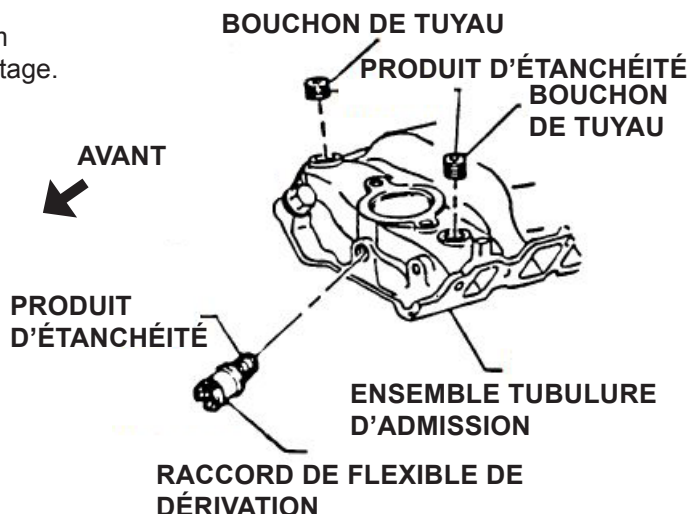


FIGURE 16

Pose du carburateur

1. Le carburateur est étalonné pour ce moteur. Le carburateur ne nécessite aucun réglage majeur. Toutefois, il peut être nécessaire de remplacer les gicleurs pour des conditions de haute altitude ou pour des températures extrêmement chaudes ou extrêmement froides. En cas de questions relatives à la mise au point du carburateur, veuillez communiquer avec le soutien technique Holley au 270-781-9741.
2. Le carburateur nécessite sept psi de pression de carburant au ralenti et un minimum de quatre psi à plein régime (WOT). Utiliser des canalisations de carburant d'un diamètre intérieur de 3/8 po ou plus. Poser un filtre à carburant en ligne de qualité entre la pompe à carburant et le carburateur.
3. Visser les goujons de montage d carburateur dans les trous de boulon de montage du carburateur de la tubulure d'admission.
4. Poser le joint de montage de carburateur sur les goujons et sur la bride de la tubulure d'admission.
5. Poser le carburateur sur la tubulure d'admission.
6. Serrer les écrous de montage dans un schéma croisé à 20 pi-lb.
7. Raccorder toutes les conduites de carburant, tringleries, ressorts de papillon et conduites de dépression une fois le moteur posé dans le véhicule.
8. Brancher un câble de masse et un câble d'alimentation à l'étrangleur électrique.

Pose du thermostat

1. Le thermostat, le joint de thermostat, le boîtier de thermostat et les boulons de boîtier de thermostat ne sont pas inclus dans cet ensemble moteur. Veuillez visiter le concessionnaire pour savoir quel thermostat, joint et boîtier convient au véhicule. Un thermostat 180° est recommandé pour ce moteur.
2. Poser un thermostat dans la tubulure d'admission. Placer un nouveau joint de boîtier de thermostat sur la tubulure d'admission. Aligner les trous de boulon du joint avec les trous de boulon de la tubulure d'admission. Poser un boîtier de thermostat sur le thermostat et le joint. Appliquer du produit d'étanchéité à filets sur les filets des boulons de boîtier de thermostat. Serrer les boulons à 25 pi-lb. Voir les figures 17 et 18.

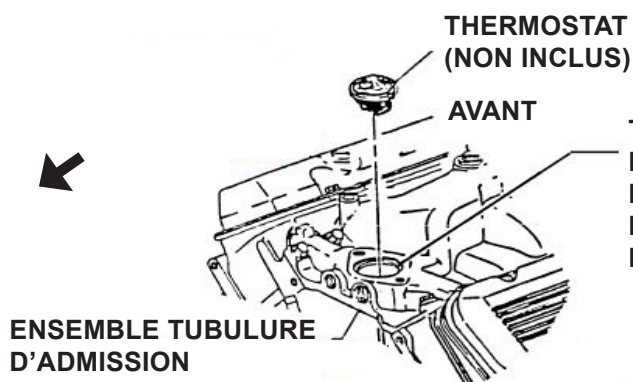


FIGURE 17

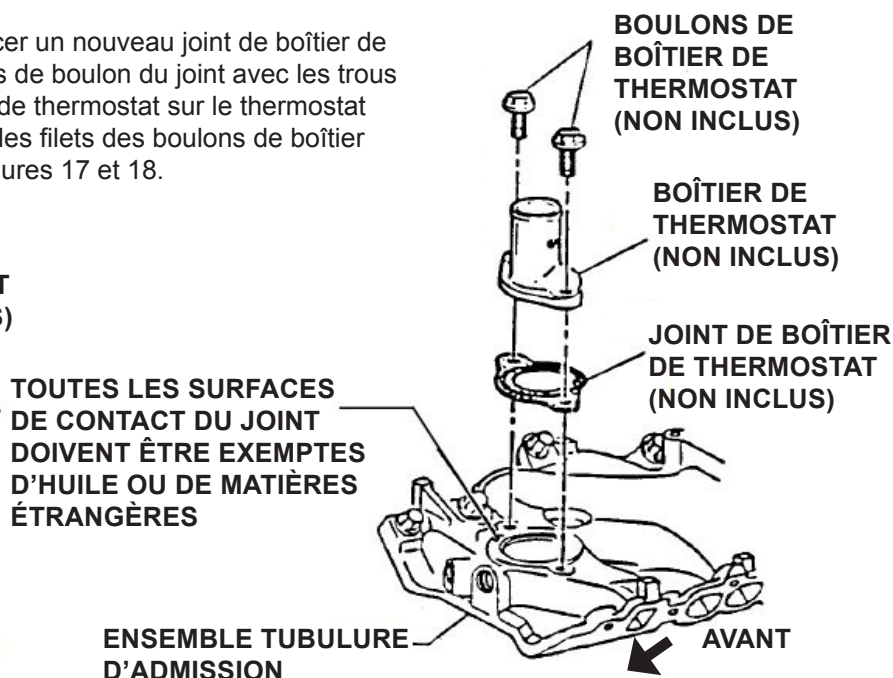


FIGURE 18



Pose de la pompe à liquide de refroidissement

1. Aligner les joints de pompe à liquide de refroidissement avec les trous de liquide de refroidissement et les trous de boulon sur le bloc-moteur. En même temps, placer la pompe à liquide de refroidissement sur les joints et insérer les boulons de pompe à liquide de refroidissement. Le boulon de 3,5 po s'insère dans le trou de boulon inférieur côté passager de la pompe à liquide de refroidissement. Les trois boulons de 1,75 po s'insèrent dans les trous de boulon restants de la pompe à liquide de refroidissement. Voir la figure 19. Serrer les boulons à 30 pi-lb.
2. Enduire du produit d'étanchéité à filets sur les filets des raccords de dérivation de thermostat. Poser les raccords dans la partie supérieure de la pompe à liquide de refroidissement et à l'avant de la tubulure d'admission. Voir la figure 20. Serrer les raccords à 25 pi-lb.
3. Couper le flexible de dérivation de thermostat à la longueur souhaitée avec un couteau à lame rétractable. Placer des colliers de serrage de flexible aux deux extrémités du flexible. Poser le flexible sur les raccords et serrer les colliers de serrage. Serrer les colliers de serrage à 35 po-lb. Voir les Vues A et B de la figure 20 pour connaître le bon alignement des colliers de serrage de flexible.
4. Si le système de chauffage n'est pas utilisé, boucher la sortie du flexible de système de chauffage sur la pompe de liquide de refroidissement. Appliquer du produit d'étanchéité à filets sur un bouchon de tuyau 1/2 po-14 et poser le bouchon de tuyau dans la sortie de flexible de système de chauffage de la pompe à liquide de refroidissement. Seulement quatre bouchons de tuyau 1/2 po-14 sont fournis avec cet ensemble moteur. On peut obtenir des bouchons de tuyau supplémentaires auprès du concessionnaire. Voir la figure 21. Si on utilise le système de chauffage, poser un raccord de flexible de système de chauffage sur la sortie de flexible de système de chauffage de la pompe à liquide de refroidissement. Acheter un raccord de flexible système de chauffage au concessionnaire. Appliquer du produit d'étanchéité à filets sur les filets du raccord et poser le raccord dans la sortie de flexible de système de chauffage de la pompe à liquide de refroidissement. Brancher le flexible de système de chauffage avec un collier de serrage sur le raccord une fois le moteur posé dans le véhicule.

FIGURE 19

TOUTES LES SURFACES DE CONTACT DU JOINT DOIVENT ÊTRE EXEMPTES D'HUILE OU DE MATIÈRES ÉTRANGÈRES

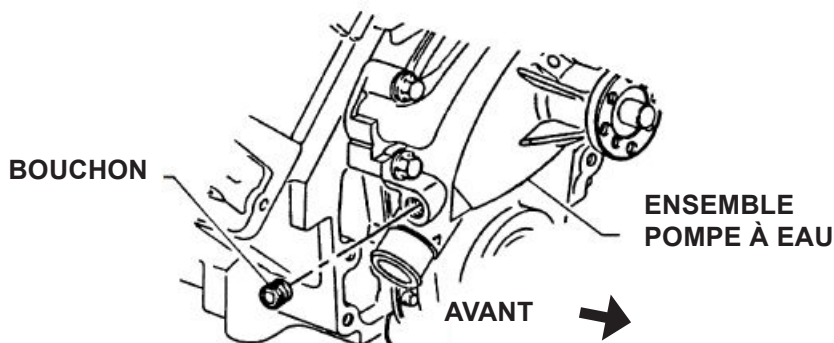
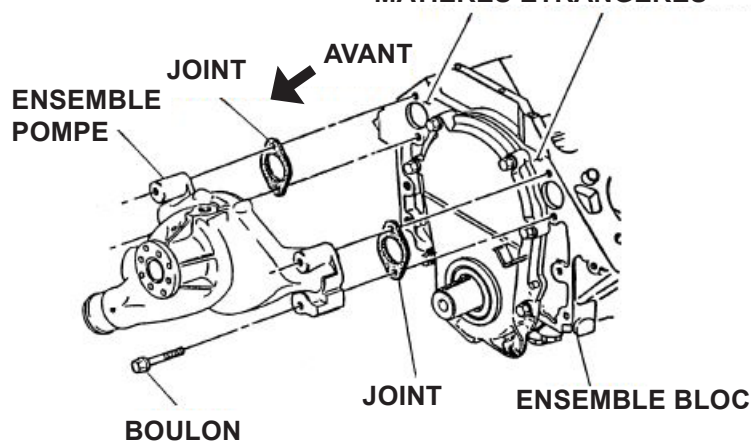


FIGURE 21

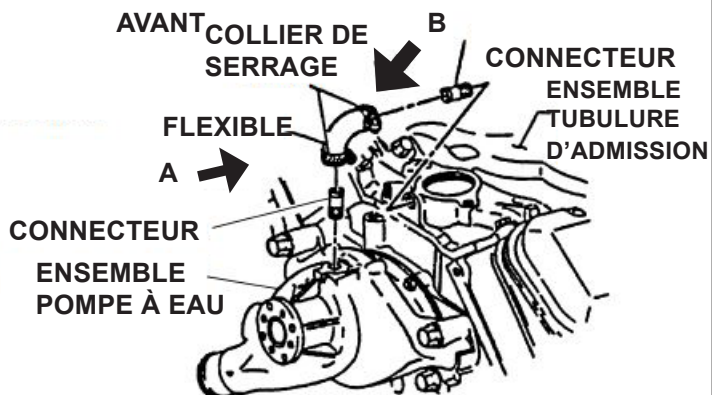
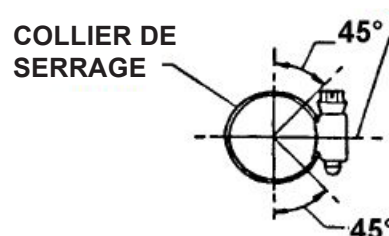


FIGURE 20

PLACER LE BOULON/ VIS DANS CETTE ZONE



VUE A COLLIER DE SERRAGE ARRIÈRE

PLACER LE BOULON/ VIS DANS CETTE ZONE



VUE B COLLIER DE SERRAGE



Pose du moteur dans le véhicule

1. Vérifier que les supports de moteur, les boulons de support de moteur, les courroies, les poulies, les flexibles et le système de refroidissement sont en bon état de marche. Remplacer tout composant qui n'est pas en bon état de marche.
2. Veuillez visiter le concessionnaire Chevrolet de votre région pour obtenir des composants supplémentaires qui pourraient être nécessaires pour terminer la pose du moteur.
3. Examiner le circuit de refroidissement du véhicule pour s'assurer que la capacité est suffisante pour ce moteur.

Amorce du moteur

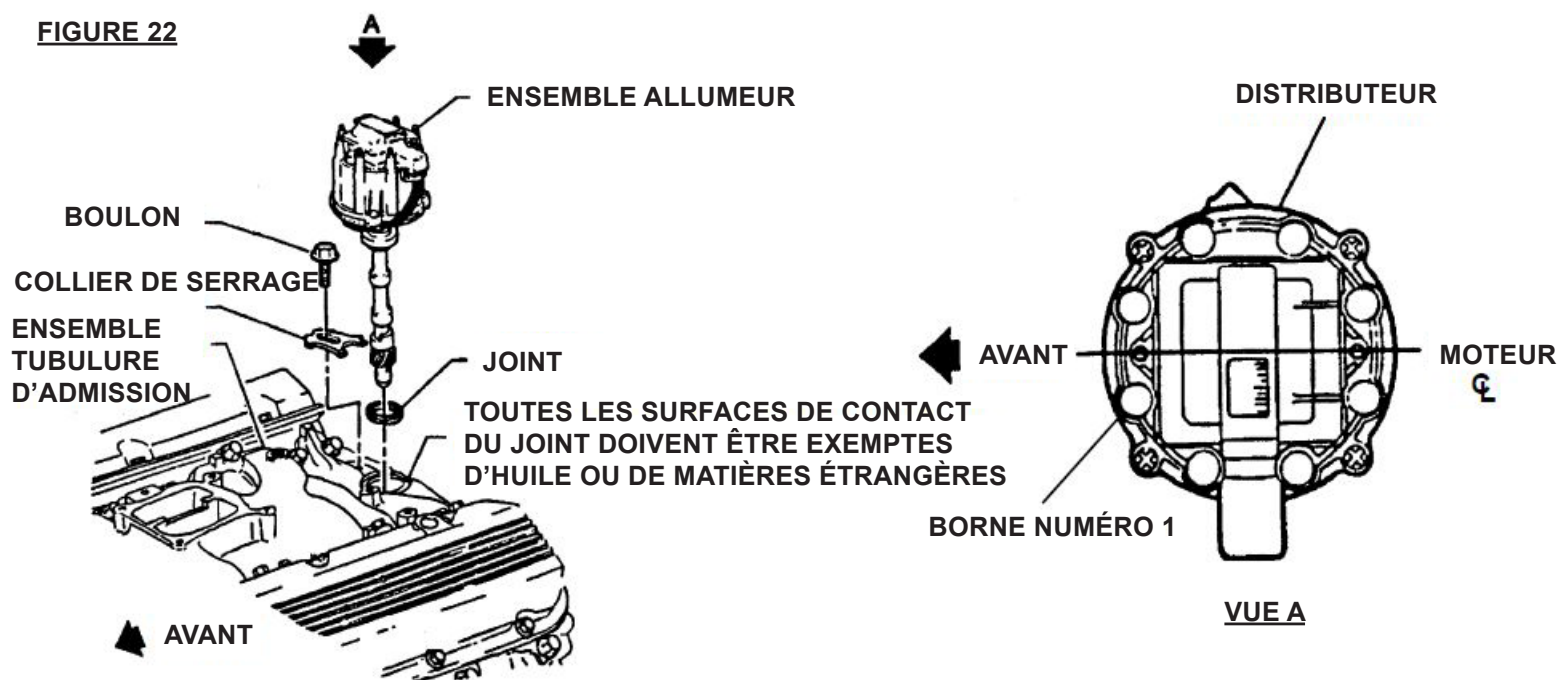
1. Poser un filtre à huile ACDelco PF1218, numéro de pièce 25160561, acheté séparément.
2. Vérifier le niveau d'huile moteur avant d'amorcer le moteur. Ajouter de l'huile 10W30SG, au besoin.
3. Insérer l'outil d'amorçage de pompe à huile dans le trou du distributeur de la tubulure d'admission. Raccorder l'outil d'amorçage à l'arbre de pompe à huile.
4. Raccorder une perceuse 1/2 po dans la partie supérieure de l'outil d'amorçage.
5. Utiliser la perceuse pour faire tourner l'outil d'amorçage dans le sens horaire. Amorcer le moteur pendant quelques minutes pendant qu'un assistant utilise une clé pour faire tourner le vilebrequin dans le sens horaire.

Pose du système d'allumage

1. Vérifier le fil d'alimentation du véhicule et le fil du tachymètre pour voir qu'ils sont dotés des bons connecteurs pour le couvercle d'allumeur 502 et s'ils sont suffisamment longs pour atteindre le couvercle lorsque l'allumeur est posé. Retirer la résistance stabilisatrice ou le fil de résistance, si le véhicule en est équipé, pour assurer une pleine tension de 12 volts à l'allumage depuis le commutateur d'allumage. Si le fil d'alimentation et le fil de tachymètre existants ne sont pas suffisamment longs ou s'ils sont dotés du mauvais type de connecteur, les connecteurs en queue de cochon fournis avec l'ensemble moteur sont nécessaires. Avant de souder les fils au câblage existant du véhicule, s'assurer que les fils sont suffisamment longs pour atteindre le couvercle de l'allumeur une fois posé. Si les fils ne sont pas suffisamment longs, ajouter des fils du même calibre et de la même couleur et les épisser sur les fils existants.
2. Cette étape peut être plus facile à réaliser avec un assistant. Faire tourner le vilebrequin dans le sens horaire avec une clé et une douille en tenant un doigt au-dessus du trou de bougie d'allumage numéro un jusqu'à ce qu'on sente la compression. Continuer de faire tourner le vilebrequin jusqu'à ce que le repère de calage de distribution de l'amortisseur de vibrations indique environ 8° avant le point mort haut.
3. Déposer le couvercle d'allumeur de l'allumeur. Placer le joint d'allumeur sur l'arbre de l'allumeur.
4. Maintenir le couvercle d'allumeur en position posée au-dessus de l'allumeur pour vérifier que le rotor est aligné avec la borne numéro un du couvercle d'allumeur. La borne numéro un du couvercle d'allumeur est la deuxième borne dans le sens horaire, lorsque vue du dessus, à partir des connecteurs d'alimentation et de tachymètre. Voir la Vue A de la figure 22. Au besoin, faire tourner l'arbre d'allumeur à la main pour aligner le rotor avec la borne numéro un.
5. Verser du supplément d'huile moteur (EOS) sur le pignon d'allumeur. Poser l'allumeur dans le moteur de façon à ce que les connecteurs d'alimentation et de tachymètre soient perpendiculaires à l'axe central du moteur lorsque le couvercle d'allumeur est posé. Voir la figure 22. Il faut poser l'allumeur dans cette position pour s'assurer que les fils de bougie d'allumage fournis soient correctement posés.



FIGURE 22



6. Le collet de l'arbre d'allumeur repose sur la tubulure d'admission lorsque l'allumeur est posé correctement et entièrement engagé dans l'entraînement de la pompe à huile. Si le collet ne touche pas à la tubulure, l'allumeur n'est pas engagé sur l'entraînement de la pompe à huile. Déposer l'allumeur. Insérer un tournevis à lame plate long dans l'entraînement de la pompe à huile et faire tourner légèrement l'entraînement. Reposer l'allumeur. Répéter cette procédure jusqu'à ce que le collet repose sur la tubulure.
7. Poser le collier de retenue et le boulon du collier de retenue. Voir la figure 22. Serrer le boulon à 25 pi-lb.
8. Poser le couvercle d'allumeur.
9. Brancher le connecteur d'alimentation et de tachymètre dans le couvercle d'allumeur. Les connecteurs se branchent dans un seul sens.
10. Régler l'écartement des électrodes à 0,040 po. Appliquer du produit anti-grippage, numéro de pièce 12371386, sur les filets des bougies d'allumage. Poser et serrer les bougies d'allumage à 20 pi-lb.
11. Déposer les boulons inférieurs des deux cache-culbuteurs. Poser les supports de câble de bougie d'allumage avec les boulons déposés. Serrer les boulons à 70 po-lb. En commençant à l'avant du moteur, poser les petits dispositifs de retenue en premier, puis poser progressivement les gros dispositifs de retenue vers l'arrière du moteur. Glisser les dispositifs de retenue sur les supports de façon à ce que les crans des supports s'engagent dans les trous des dispositifs de retenue. Voir les figures 23 et 24.
12. Identifier les câbles de bougie d'allumage dans le tableau ci-dessous.

CYLINDRE	1	34 po	CYLINDRE 2	43,75 po
CYLINDRE	3	37 po	CYLINDRE 4	35,5 po
CYLINDRE	5	29 po	CYLINDRE 6	30,5 po
CYLINDRE	7	23,5 po	CYLINDRE 8	28,5 po

Les soufflets 90° se posent sur les bornes du couvercle d'allumage et les soufflets 135° se posent sur les bougies d'allumage. Poser les câbles de bougie d'allumage un à la fois en poussant et en tournant les soufflets pour s'assurer que les bornes s'engagent fermement sur les bougies d'allumage et sur les bornes du couvercle d'allumeur. Commencer au cylindre numéro un et poser les autres câbles de bougie d'allumage dans l'ordre d'allumage 1-8-4-3-6-5-7-2 dans le sens horaire autour du couvercle d'allumage. Voir les figures 25 et 26.



FIGURE 23

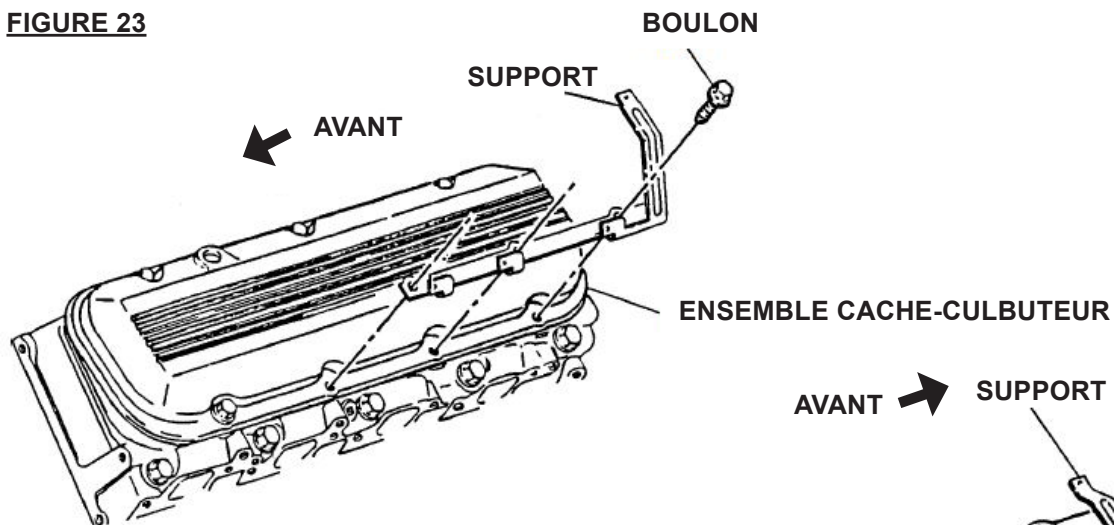


FIGURE 24

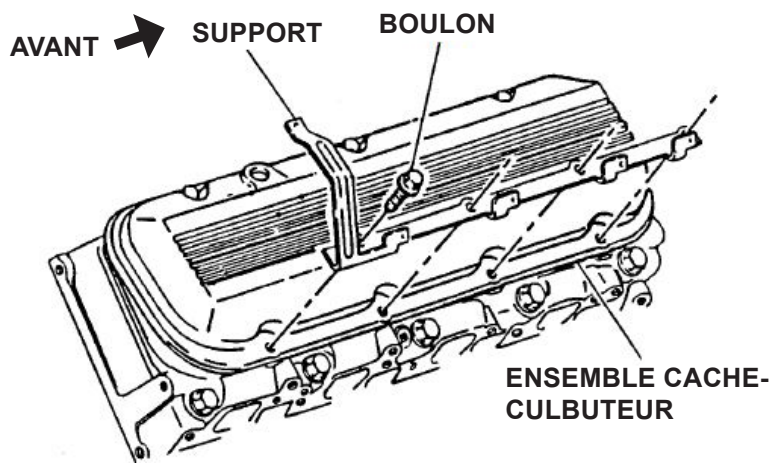


FIGURE 25

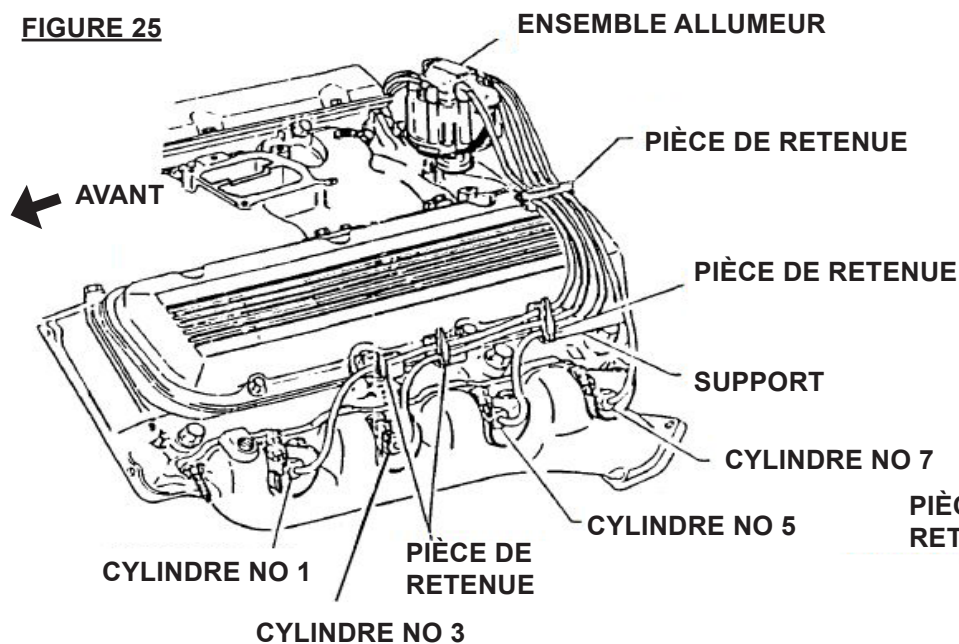
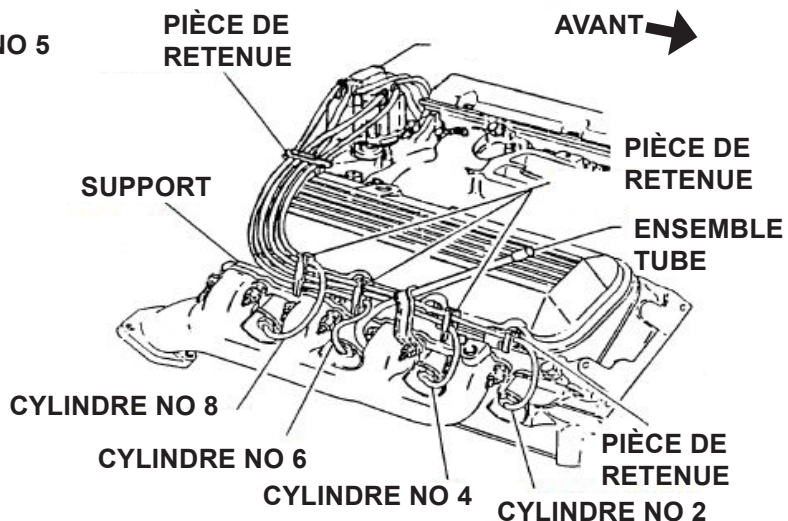


FIGURE 26



Pose du démarreur

1. Poser le démarreur sur le moteur.
2. Serrer les boulons du démarreur à 30 pi-lb.
3. Brancher le câble positif de la batterie et le câblage du démarreur sur le démarreur.

**Procédures de démarrage et de rodage du moteur :**

1. Après avoir posé le moteur, s'assurer que le carter de vilebrequin a été rempli avec de l'huile moteur 5W30 (non synthétique) jusqu'au niveau de remplissage d'huile recommandé sur la jauge graduée. Vérifier et ajouter tout autre liquide nécessaire, comme du liquide de refroidissement, du liquide de direction assistée, etc.
2. Le moteur doit être amorcé avec de l'huile avant de démarrer. Suivre les instructions fournies avec l'outil. Pour amorcer le moteur, déposer d'abord le distributeur pour accéder à l'arbre d'entraînement de la pompe à huile. Noter la position du distributeur avant de le déposer. Installer l'outil d'amorce d'huile, n° de pièce 141-955, de notre partenaire agréé factoryperformanceparts.com. À l'aide d'un moteur de perceuse de 1/2 po, faire tourner l'outil d'amorçage d'huile moteur dans le sens horaire pendant trois minutes. Pendant l'amorçage du moteur, demander à quelqu'un d'autre de faire tourner le vilebrequin dans le sens horaire pour alimenter tout le moteur et toutes les surfaces des roulements en huile avant de faire démarrer le moteur. C'est la façon la plus sûre de faire parvenir l'huile aux roulements avant de faire démarrer le moteur pour la première fois. Amorcer également le moteur s'il n'a pas tourné pendant une longue période. Reposer le distributeur dans le même sens qu'il a été déposé.
3. La sécurité d'abord. Si le véhicule est sur le sol, s'assurer que le frein de stationnement est engagé, que les roues sont calées et que le véhicule ne peut s'engager dans un rapport. Vérifier si tout est installé adéquatement et que rien ne manque.
4. Démarrer le moteur et procéder au calage de l'allumage initial. Régler le calage de l'allumage à 100 avant le point mort haut (av. PMH) à 650 tr/min avec la conduite d'avance à dépression vers l'allumeur débranchée et bouchée. Ce réglage produit une séquence totale de 320 à plein régime (WOT). L'absorbeur d'avance à dépression HEI doit être débranché. Ce moteur est conçu pour fonctionner uniquement avec l'avance centrifuge interne, pour obtenir la bonne courbe de distribution. Faire tourner le distributeur dans le sens antihoraire pour avancer l'allumage. Faire tourner le distributeur dans le sens horaire pour retarder l'allumage.
5. Lorsque cela est possible, vous devriez toujours permettre au moteur de se réchauffer avant de conduire. Une bonne pratique est de permettre à la température du carter d'huile et de l'eau d'atteindre 1 800 °F avant de tirer de lourdes charges ou de faire des courses à accélération brusque.
6. Une fois que le moteur est chaud, revérifier que le calage d'avance total est de 320 à 4 000 tr/min, dans le cas d'une configuration de moteur haut de gamme.
7. Le moteur devrait être entraîné à différentes charges et dans différentes conditions les 30 premiers milles ou pendant une heure sans être à plein régime (WOT) ou sans subir d'accélération brusques du nombre de tours par minute.
8. Effectuer cinq ou six accélérations à gaz moyens (50 %) jusqu'à environ 4 000 tr/min puis retourner à la marche au ralenti (0 % des gaz) en prise.
9. Effectuer deux ou trois accélérations dures (pleins gaz à 100 %) jusqu'à environ 4 000 tr/min puis retourner à la marche au ralenti (0 % des gaz) en prise.
10. Vidanger l'huile et remplacer le filtre. Remplacer l'huile par une huile moteur 5W30 (non synthétique) et remplacer le filtre à huile par un filtre PF454 AC Delco. Vérifier l'huile et le filtre afin de repérer toute particule étrangère pour s'assurer que le moteur fonctionne correctement.
11. Rouler pendant les 500 milles suivants en conditions normales ou pendant 12 à 15 heures de moteur. Ne pas faire tourner le moteur à sa vitesse nominale maximale. De plus, ne pas exposer le moteur à des périodes prolongées de charge élevée.
12. Vidanger l'huile et remplacer le filtre. Vérifier de nouveau l'huile et le filtre à huile afin de repérer toute particule étrangère pour s'assurer que le moteur fonctionne correctement.
13. Ne pas utiliser d'huile synthétique pour le rodage. Il est conseillé d'utiliser de l'huile moteur synthétique après la deuxième vidange d'huile et le kilométrage recommandé. Dans les régions plus froides, une viscosité inférieure de l'huile peut être nécessaire pour un meilleur écoulement de l'huile.



Composants de l'ensemble moteur 502/502 de base

<u>Description</u>	<u>Numéro de pièce</u>	<u>Quantité</u>
Moteur partiel	12568782	1
Culasses assemblées (chaque culasse comprend un bouchon de tuyau 1/2 po)	12363390	2
Joints de culasse	12363411	2
Ensemble cache-culbuteur (contient les couvercles, les boulons, les serre-câbles et le capuchon)	12495488	1
Joints de cache-culbuteur	14085759	2
Autocollants de cache-culbuteur	12366994	2
Ensemble boulon et rondelle de culasse (contient huit boulons 2 po, vingt-quatre boulons 4 po, huit boulons 5 po et quarante rondelles)	12367779	1
Ensemble tige de poussoir (contient 8 tiges de poussoir d'échappement et 8 tiges poussoirs d'admission)	12368081	1
Ensemble culbuteur (contient 16 culbuteurs, 16 billes de culbuteur et 16 écrous de culbuteur)	12368085	1
Supplément d'huile moteur (EOS) (1 pinte)	88862587	
Supports de levage du moteur (contient 2 supports et 2 boulons)	12363238	1
Produit d'étanchéité à filets (tube de 50 cc)	12346004	1
Instructions d'installation	12368083	1
Jauge de niveau d'huile moteur	12557083	1
Tube de jauge de niveau d'huile moteur	12550533	1
Joint d'étanchéité de tube de jauge de niveau d'huile moteur	274244	1

**Composants de l'ensemble moteur 502/502 de luxe**

Description	Numéro de pièce	Quantité
Ensemble moteur 502/502 de base	12371204	1
Pare-éclaboussures d'huile de tubulure d'admission	12555320	1
Ensemble boulon de tubulure d'admission (contient 16 boulons et 16 rondelles)	12367959	1
Ensemble joint de tubulure d'admission (contient 2 joints)	12366985	1
Produit d'étanchéité à vulcanisation à température ambiante (RTV) (tube de 3,35 onces)	88864346	1
Pompe à liquide de refroidissement (contient 2 joints et 1 raccord de dérivation de thermostat)	19168602	1
Boulon 1,75 po de pompe à liquide de refroidissement	9441560	3
Boulon 3,5 po de pompe à liquide de refroidissement	9440355	1
Collier d'allumeur	10096197	1
Boulon de collier d'allumeur	9439905	1
Démarrreur	19302919	1
Boulons de démarrreur	12338064	2
Bougies d'allumage	19307141	8
Câbles de bougie d'allumage (contient 8 câbles, 9 dispositifs de retenue et 2 supports)	12368384	1
Raccord de dérivation de thermostat	6272959	2
Flexible de dérivation de thermostat (couper à la bonne longueur)	1485552	1
Collier de serrage de flexible de dérivation de thermostat	01470030	2
Distributeur	93440806	1
Ensemble queues de cochon de connecteur d'alimentation et de tachymètre de l'allumeur (contient 1 connecteur de fil d'alimentation et 1 connecteur de fil de tachymètre)	12167658	1
Tubulure d'admission (contient deux bouchons de tuyau 1/2 po et un bouchon de tuyau 3/8 po)	12363407	1
Ensemble carburateur (contient 1 carburateur, 4 goujons de montage, 4 écrous de montage, 1 joint de montage, 1 goujon de filtre à air et 1 joint de filtre à air)	19170094	1
Accessoires recommandés		
Carter d'huile 4 pintes	12495360	
Culbuteurs, aluminium	19210726	
Volant moteur, diamètre 14 pouces, 168 dents	14096987	
Allumage à décharge capacitive multi-étincelles	10037378	
Allumeur pour allumage 10037378	10093387	
Le filtre à air est offert uniquement par factoryperformanceparts.com et le numéro de pièce est	141-955	



Caractéristiques techniques du moteur 502/502

Compression :	9.6:1 nominal
Culasse :	Aluminium moulé, orifice ovale
Diamètre des soupapes (admission/échappement)	2,25 po/1,88 po
Volume de la chambre :	110 cc
Arbre à cames :	Poussoir à galet hydraulique
Levée :	Admission 0,527 po, échappement 0,544 po
Durée :	224 (admission, 234) échappement à une
levée de poussoir de 0,050 po	
Axe :	104 (Admission après PMH, 109)
échappement avant PMH	
Rapport de culbuteur :	1.7:1, acier estampé
Pression d'huile (normale) :	6 psig à 1 000 tr/min
	18 psig à 2 000 tr/min
	24 psig à 4 000 tr/min
Huile recommandée :	Huile racing synthétique 5W30 (après le
rodage)	
Filtre à huile :	N° de pièce PF454 d'AC Delco
Jeu de soupape :	1/2 tour vers le bas depuis 0
Carburant :	Supercarburant sans plomb - 92 (R+M/2)
Régime maximal du moteur :	5 800 tr/min
Bougies d'allumage :	AC Delco Rapidfire n° 4
Écartement des électrodes :	0,040 po
Ordre d'allumage :	1-8-4-3-6-5-7-2

Spécifications de couples de serrage 502/502

Écrous de montage de carburateur	20 pi-lb	
Boulons de retenue d'arbre à cames	10 pi-lb	
Boulons de pignon d'arbre à cames	20 pi-lb	
Écrou de bielle	70 pi-lb	
Boulons de pompe à liquide de refroidissement	30 pi-lb	
Bouchon ou sonde de température de liquide de refroidissement	15 pi-lb	
Boulon d'amortisseur de vibrations	110 pi-lb	
Poulie d'amortisseur de vibrations	40 pi-lb	
Goujons et boulons de chapeau de palier de vilebrequin	110 pi-lb	
Boulons de culasse		Boulons courts Boulons longs
Première passe	20 pi-lb	25 pi-lb
Deuxième passe	40 pi-lb	75 pi-lb
Passe finale	65 pi-lb	75 pi-lb
Boulon de collier d'allumeur	25 pi-lb	
Bouchon de canalisation d'huile de bloc-moteur	Avant, gauche, arrière	20 pi-lb, Vallée 15 pi-lb
Boulons de couvercle avant du moteur	10 pi-lb	
Crochets de levage du moteur	35 pi-lb	
Goujon et boulon/vis de tubulure d'échappement	40 pi-lb boulon, 25 pi-lb écrous et goujons	

**Spécifications de couple de serrage 502/502 (suite)**

Boulons de volant moteur	65 pi-lb
Boulons de tubulure d'admission	25 pi-lb
Adaptateur de filtre à huile	50 pi-lb
Filtre à huile	30 pi-lb
Boulons d'ensemble carter d'huile	20 pi-lb
Écrou de chicane de carter d'huile	25 pi-lb
Bouchon de vidange de carter d'huile	15 pi-lb
Boulon de pompe à huile sur le chapeau de palier arrière de vilebrequin	65 pi-lb
Boulons de couvercle de pompe à huile	10 pi-lb
Bougie d'allumage	20 pi-lb
Boulons de démarreur	30 pi-lb
Raccords de dérivation de thermostat	25 pi-lb
Colliers de flexible de dérivation de thermostat	35 po-lb
Boulons de boîtier de thermostat	25 pi-lb
Boulons de retenue de guide de poussoir de soupape	20 pi-lb
Joint à rotule de culbuteur de soupape	45 pi-lb
Boulons de cache-culbuteur de soupape	70 po-lb

Liste de pièces de rechange communes pour les moteurs de base et de luxe 502/502

<u>Description</u>	<u>Numéro de pièce</u>	<u>Quantité</u>
Ensemble cylindre et carter, avec chapeaux de palier et boulons de chapeau	19170540	1
Chapeau, palier de vilebrequin	non concerné --	
Boulon court, chapeau de palier de vilebrequin	10106460	10
Boulon long, chapeau de palier de vilebrequin	10106461	6
Goujon, chapeau de palier de vilebrequin	10224104	4
Ensemble bouchon, trou de flexible de refroidisseur d'huile du bloc-moteur	14090911	2
Trousse de palier, supérieur principal et inférieur standard numéro 1	10181306	1
Trousse de palier, supérieur principal et inférieur standard numéro 2-4	12529885	3
Trousse de palier, supérieur principal et inférieur standard numéro 5	10181307	1
Ensemble vilebrequin	10183723	1
Pignon, vilebrequin	12550039	1
Joint d'huile arrière de vilebrequin	10101164	1
Joint torique d'étanchéité, chapeau de palier arrière	6264902	1
Ensemble amortisseur de vibrations	10216339	1
Clavette, amortisseur de vibrations	10114166	1
Boulon, amortisseur de vibrations	10126796	1
Rondelle, amortisseur de vibrations	3864814	1
Ensemble piston et axe standard	12533507	8
Ensemble bielle, avec écrou et boulons	19170198	8

**Liste de pièces de rechange communes pour les moteurs de base et de luxe 502/502 (suite) :**

Description	Numéro de pièce	Quantité
Nécessaire de palier, bielle	10181277	8
Boulon, bielle	14096148	16
Écrou, bielle	3942410	16
Ensemble de segments de piston standard	12524293	8
Trousse de segments, piston 0,030 po surdimensionné	12524294	au besoin
Carter d'huile	10240721	1
Chicane, carter d'huile horizontale supérieure	14097040	1
Écrou, chicane horizontale supérieure de carter d'huile	9422297	5
Rondelle, chicane horizontale supérieure de carter d'huile	382105	5
Joint, carter d'huile	19213986	1
Boulon, carter d'huile	9440224	20
Ensemble pompe et crépine, huile	19210599	1
Arbre, intermédiaire de pompe à huile d'allumeur avec dispositif de retenue	3998289	1
Dispositif de retenue, arbre intermédiaire de pompe à huile d'allumeur	3764554	1
Goujon, pompe à huile et crépine 3866604 1		
Ensemble soupape, dérivation de filtre à huile	25013759	2
Raccord, filtre à huile	3853870	1
Jauge, niveau d'huile moteur	12557083	1
Tube, jauge de niveau d'huile moteur	12550533	1
Joint d'étanchéité, jauge de niveau d'huile moteur	274244	1
Couvercle, carter de vilebrequin avant	10230954	1
Goupille, positionnement de couvercle avant	12554553	2
Boulon, couvercle avant	11562458	6
Tôle d'entraînement	10185034	1
Boulon, tôle d'entraînement	3727207	6
Goupille, positionnement de carter du volant moteur	1453658	2
Bouchon, canalisation d'huile de bloc-moteur	11609914	3
Bouchon, canalisation d'huile de bloc-moteur	444776	3
Bouchon, canalisation d'huile de bloc-moteur	14084945	4
Bouchon, canalisation d'huile de bloc-moteur	8654382	3
Bouchon, canalisation d'huile de bloc-moteur	14090911	3
Bouchon, palier d'arbre à cames arrière	3999200	1
Goupille, positionnement de culasse	12558081	4
Goupille, positionnement de pompe à huile	12554553	2
Arbre à cames	12366543	1
Dispositif de retenue, plaque de butée d'arbre à cames	10168501	1
Boulon, dispositif de retenue de plaque de butée de vilebrequin	14093637	2
Pignon, arbre à cames	12551401	1
Boulon de pignon d'arbre à cames	9424877	3
Chaîne, entraînement du vilebrequin	10114177	1
Poussoir, soupape hydraulique	17120061	16

**Liste de pièces de rechange communes pour les moteurs de base et de luxe 502/502 (suite) :**

Description	Numéro de pièce	Quantité
Limiteur, rotation de poussoir de soupape	12551397	8
Dispositif de retenue, poussoir de soupape	12551399	1
Boulon, dispositif de retenue de poussoir de soupape	9440224	4
Ensemble culasse complet	12363390	2
Siège, soupape d'admission	12363394	8
Siège, soupape d'échappement	12363395	8
Guide, soupape d'admission	12363396	8
Guide, soupape d'échappement	12363397	8
Soupape d'admission	12366987	8
Soupape d'échappement	12366988	8
Bague d'étanchéité d'huile de tige de soupape	12366993	16
Ensemble ressort, soupape	12462970	16
Chapeau, ressort de soupape	12366990	16
Clavette, tige de soupape	12366992	16
Cale, ressort de soupape 0,015 po d'épaisseur	12366572	au besoin
Cale, ressort de soupape 0,030 po d'épaisseur	12366991	au besoin
Cale, ressort de soupape 0,060 po d'épaisseur	12366571	au besoin
Goujon de culbuteur	3921912	16
Guide, tige de poussoir	3860038	8
Bouchon, canalisation de liquide de refroidissement 1/2 po	444746	2
Joint, culasse	10105117	2
Ensemble cache-culbuteur (contient les couvercles, les boulons, les serre-câbles et le capuchon)	12495488	1
Boulon, cache-culbuteur	25520079	14
Bouchon, remplissage d'huile (sans repères)	15681150	1
Serre-câbles, tube de ventilation de carter de vilebrequin	10198941	1
Serre-câbles, soupape de ventilation de carter de vilebrequin	10198949	1
Joint, cache-culbuteur	14085759	2
Autocollant, cache-culbuteur	12366994	2
Boulon long, culasse	88960332	8
Boulon moyen, culasse	88960333	16
Boulon court, culasse	88960334	8
Rondelle, culasse	14011040	32
Tige, poussoir de soupape d'admission	10227762	8
Tige, poussoir de soupape d'échappement	10227763	8
Trousse de cache-culbuteur de soupape (contient culbuteur, écrou, bille)	12368082	16
Ensemble support, levage du moteur (contient deux supports)	12363238	1
Produit d'étanchéité, tuyau avec téflon (50 cc)	12346004	1
Huile moteur 10W30SG pintes	12345616	7
Filtre, huile moteur (PF1218)	25160561	1

**Liste de pièces de rechange uniques pour le moteur 502/502 de luxe**

Description	Numéro de pièce	Quantité
Pare-éclaboussure d'huile de tubulure d'admission	12555320	1
Ensemble boulon, tubulure d'admission	12367959	1
Ensemble joint, tubulure d'admission	12366985	1
Produit d'étanchéité à vulcanisation à température ambiante (RTV) (3,35 onces)	88964346	1
Ensemble pompe, liquide de refroidissement	19168602	1
Boulon court, pompe à liquide de refroidissement	9441560	3
Boulon long, pompe à liquide de refroidissement	9440355	1
Collier de serrage, allumeur	10096197	1
Boulon, collier d'allumeur	09439905	1
Démarrreur (remis à neuf)	10465167	1
Démarrreur (remis à neuf)	19302919	1
Boulon, démarrreur	12338064	2
Bouchon, bougie d'allumage	19307141	8
Ensemble câble de bougie d'allumage	12368384	1
Ensemble dispositif de retenue, câbles de bougie d'allumage	12495502	1
Raccord, flexible de dérivation de thermostat	6272959	2
Flexible, dérivation de thermostat	1485552	1
Collier de serrage, flexible de dérivation de thermostat	1470030	2
Ensemble allumeur	93440806	1
Ensemble connecteur, allumeur	12167658	1
Tubulure d'admission	12363407	1
Bouchon, canalisation de liquide de refroidissement 1/2 po	444746	2
Bouchon, canalisation de liquide de refroidissement 3/8 po	444600	1
Ensemble carburateur	19170094	1
Écrou de montage de carburateur	non concerné	--
Goujon de montage de carburateur	non concerné	--
Joint de montage de carburateur	non concerné	--
Goujon, carburateur au fil à air	non concerné	--
Joint, carburateur au fil à air	non concerné	--



Juego de motor Deluxe y base 502/502 (12371204) y (12371171)

Número de parte de especificaciones 12368083

Se pretende que estas instrucciones se usen para los números de parte de motor armado 12371171 y 12371204. Algunas de estas instrucciones cubrirán elementos que no están incluidos en el Juego base.

*NO PARA VENTA O USO EN VEHÍCULOS CON CONTROL DE CONTAMINACIÓN.

IMPORTANTE: Lea TODAS las instrucciones minuciosamente antes de continuar con el ensamble y la instalación. Conserve esta publicación para referencia futura.

Esta publicación brinda información general sobre los componentes y procedimientos que pudieran ser útiles al ensamblar, instalar, o dar servicio a un ensamble de motor 502/502 Chevrolet V-8. Los temas incluyen notas de ensamble, notas de instalación, accesorios recomendados, listas de partes, y especificaciones de motor. Debido a la amplia variedad de vehículos en los que se puede instalar los motores 502/502, algunos procedimientos y recomendaciones pueden no aplicar a aplicaciones específicas. Esta publicación no está diseñada para sustituir a los exhaustivos manuales de servicio y catálogos de partes que cubren los motores y componentes Chevrolet.

NOTA DE SEGURIDAD IMPORTANTE

Observe todas las precauciones de seguridad y advertencias de los manuales de servicio aplicables durante la instalación de un ensamble de motor 502/502 en cualquier vehículo. Siempre use protección para los ojos y ropa de protección adecuada. Soporte el vehículo firmemente con los gatos hidráulicos cuando trabaje bajo o alrededor de éste. Sólo use las herramientas adecuadas. Tenga mucha precaución cuando trabaje con líquidos y materiales inflamables, corrosivos y peligrosos. Algunos procedimientos requieren equipo y habilidades especiales. Si no tiene la capacitación, experiencia, y herramientas apropiadas para realizar cualquier parte de esta conversión con seguridad, este trabajo debe ser realizado por un profesional.

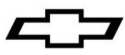
Información Legal y de Emisiones

Se pretende que esta publicación proporcione información sobre el ensamble de motor 502/502 y los componentes relacionados. Esta publicación también describe los procedimientos y modificaciones que pueden ser útiles durante la instalación de un ensamble de motor 502/502. No está diseñada para sustituir a los exhaustivos manuales de servicio y catálogos de partes que cubren los motores y componentes Chevrolet. Más bien, está diseñada para brindar información complementaria en áreas de interés para los entusiastas del "hágalo usted mismo" con conocimientos y los mecánicos. Esta publicación concierne a motores y vehículos que se utilizan fuera de las carreteras públicas, excepto cuando se indica específicamente lo contrario. La ley federal restringe el retiro o modificación de cualquier parte de un sistema de control de emisiones requerido por orden federal de los vehículos de motor. Más aún, muchos estados han promulgado leyes que prohíben alterar o modificar cualquier sistema de control de emisiones o ruidos. Los vehículos que no son operados en carreteras públicas generalmente están exentos de la mayoría de las normas, al igual que algunos vehículos de interés especial y pre-emisiones. Se le exhorta atentamente al lector verificar todas las leyes locales y estatales aplicables. Muchas de las partes descritas o enlistadas en este manual se comercializan para su aplicación fuera de carretera, y están etiquetadas con el "Aviso sobre Partes Especiales" que se reproduce aquí:

AVISO DE PARTES ESPECIALES

Esta parte ha sido diseñada específicamente para aplicación fuera de carretera únicamente. Debido que la instalación de esta parte puede afectar el desempeño del control de emisiones de su vehículo o dejarlo fuera de certificación según los Estándares de seguridad de vehículos de motor, no se debe instalar en un vehículo que se utilice en cualquier calle o carretera. Adicionalmente, cualquier aplicación tal puede afectar adversamente la cobertura de la garantía de tales vehículos para aplicación en calles o carreteras.

La información contenida en esta publicación está sujeta a cambios. Chevrolet también se reserva el derecho de realizar cambios en cualquier momento, sin previo aviso, en el equipo, fabricantes, especificaciones, y materiales, o discontinuar elementos. La información de esta publicación se presenta sin ninguna garantía. El usuario asume completamente todo el riesgo por su uso. El diseño de componentes específicos, los procedimientos mecánicos, y las calificaciones de los lectores están más allá del control del editor, y por lo tanto el editor declina cualquier responsabilidad incurrida en conexión con el uso de la información contenida en esta publicación. Chevrolet, Chevy, el Emblema de Corbatín Chevrolet, General Motors y GM son marcas comerciales registradas de General Motors Company.



Notas de instalación

El Chevrolet V-8 de bloque grande se introdujo en 1965. Durante este periodo, han habido numerosas revisiones y cambios de diseño para acomodar varias configuraciones de chasis y motor. El ensamble de motor 502/502 está fabricado en herramientas de producción actuales; en consecuencia puede encontrar diferencias entre el ensamble de motor 502/502 y versiones previas del V-8 de bloque grande. En general, elementos tales como los montajes de motor, transmisiones auxiliares, múltiples de escape, etc. se puede transferir a un motor 502/502 cuando esté instalado en un vehículo equipado originalmente con un motor V-8 de bloque grande. Sin embargo, pueden haber diferencias significativas en el patrón de perno del volante de inercia, la bomba de agua, el amortiguador de torsión, etc., entre un ensamble de motor 502/502 y un motor V-8 de bloque grande anterior. Estas diferencias pueden requerir modificaciones o componentes adicionales no incluidos con el motor 502/502. Cuando instale un ensamble de motor 502/502 en un vehículo no equipado originalmente con un motor V-8 de bloque grande, puede ser necesario adaptar o fabricar varios componentes para los sistemas de enfriamiento, combustible, eléctrico y de escape.

Ya sea que su vehículo estuviera equipado originalmente con un motor V-8 de bloque grande o no, ahora sería un buen momento para revisar el resto de su tren motriz para asegurar que pueda manejar un motor de 502 caballos de fuerza.

Herramientas necesarias para el ensamble

Torquímetro	Motor de taladro de 1/2"	Cuchillo utilitario	Destornillador de punta plana larga
Soporte de motor	Elevador de motor	Llave de 9/16"	Casquillo de 3/8" de 12 puntos
Casquillo de 3/8" de 6 puntos	Casquillo de 1/2" de 6 puntos	Casquillo de 9/16" de 6 puntos	Casquillo de 5/8" de 6 puntos
Casquillo de bujía de 13/16"	Matraca de 1/2"	Matraca de 3/8"	

Mecanismo de distribuidor

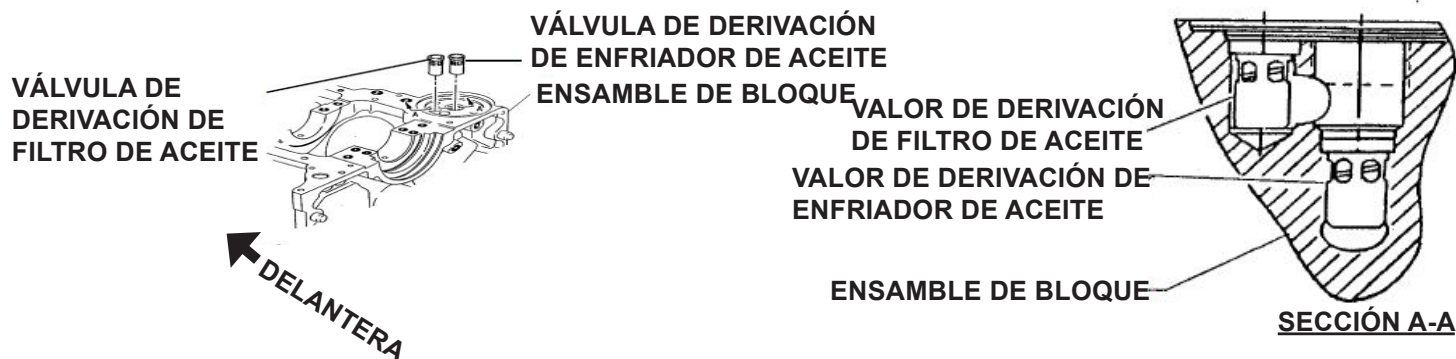
Se debe usar un mecanismo de distribuidor endurecido en estos ensambles de motor 502/502. El ensamble de motor 502/502 deluxe viene con un mecanismo de distribuidor endurecido. Para el ensamble de motor 502/502 base debe instalar un distribuidor HEI, número de parte 93440806, con mecanismo endurecido o instalar un mecanismo endurecido en su distribuidor. Use el mecanismo número de parte 10456413 para ejes de distribuidor de 31/64" de diámetro o use el mecanismo número de parte 10493532 para ejes de distribuidor de 27/64" de diámetro.

Válvulas de derivación de presión de aceite

Los motores 502/502 vienen con dos válvulas de derivación de presión de aceite instaladas en el bloque del motor. Ambas válvulas tienen capacidad de presión diferencial de 11 psi. Una válvula es para el filtro de aceite y la otra válvula es para el enfriador de aceite de fábrica. Vea la Figura 1. Si se instala un enfriador de aceite post-venta o filtro de aceite remoto que se sujete a la almohadilla del filtro de aceite en el bloque del motor, cambie la válvula de derivación para el filtro de aceite en el bloque del motor. Las líneas de aceite post-venta agregan resistencia lo que puede causar que la válvula de derivación permanezca abierta. El aceite del motor debería desviar el filtro de aceite y el enfriador de aceite. Cambie la válvula de derivación a una con una clasificación de presión diferencial mayor. Una buena elección sería el número de parte 25161284 que tiene capacidad de 30 psi. Retire y reemplace la válvula que está más cerca al cigüeñal con la nueva válvula. Presione la nueva válvula dentro del bloque del motor y apile la nueva válvula en tres lugares. No cambie la válvula de derivación para el filtro de aceite para un adaptador que esté en ángulo al filtro de aceite para espacio. La válvula de derivación para el enfriador de aceite de la fábrica sólo se usa cuando se instala un enfriador de aceite de fábrica. El enfriador de aceite de fábrica se instala en los dos puertos ubicados en el riel del cárter de aceite cerca de la almohadilla del filtro de aceite. Las líneas para el enfriador de aceite de fábrica se instalan con adaptadores especiales que contienen un desviador de aceite. El desviador de aceite desvía el aceite del motor en el enfriador de aceite. La válvula de derivación para el enfriador de aceite se puede retirar o retirarse si no se usa un enfriador de aceite de fábrica y los puertos se obstruyen. La válvula de derivación para el enfriador de aceite se localiza arriba del adaptador para el filtro de aceite. Cuando la válvula de derivación para el enfriador de aceite se retira el aceite fluye directo al motor con menos restricción. Sin embargo, si el enfriador de aceite de fábrica se agrega posteriormente, instale una válvula de derivación para el enfriador de aceite y use los adaptadores de fábrica para las líneas del enfriador de aceite.



FIGURA 1



Desempaque el motor

Antes de desempacar el motor tenga una área a un lado para ensamblar el motor. Esta área debe estar limpia, organizada, bien iluminada, y disponible para varios días para ensamblar el motor. Lea esta publicación primero antes de abrir cualquier caja o ensamblar el motor. Desempaque cuidadosamente las partes del empaque del motor. Distribuya las partes fuera y verifique que no falten partes. Póngase en contacto con su concesionario si falta algo. Para ensamblar este motor, necesitará algunas herramientas especiales; un torquímetro calibrado recientemente, un soporte de motor, y un elevador de motor. Si no tiene estas herramientas por lo general puede rentarlas en su centro de renta local. Las otras herramientas que se necesitan se indican en la sección de herramientas de esta publicación. La lista de componentes contenida en este paquete se puede encontrar en las páginas 14 y 15.

Limpie las partes del motor

Limpie las partes sueltas como las bielas, los brazos de balancín, las tuercas de brazo de balancín, las rótulas del brazo de balancín, y el protector de aceite antes del ensamble.

Ensamble el motor base y los componentes comunes del motor Deluxe

Instale las culatas de cilindro

1. Apriete el bloque corto al soporte del motor o use el empaque de embarque como soporte de motor.
2. Coloque las empaques de culata sobre el motor. Vea la Figura 2.
3. Separe los pernos de cilindro y las roldanas para las culatas de cilindro sobre su banco de trabajo. Necesitará cuatro pernos de 2", ocho pernos de 4", cuatro pernos de 5", y 16 roldanas para cada lado. Coloque una roldana en cada perno. Habrán ocho roldanas adicionales y ocho pernos de 4" adicionales.
4. Instale una culata de cilindro a la vez al bloque corto del motor.
5. Recubra ligeramente las rosas de los pernos de la culata de cilindro con aceite conforme las use para sujetar la culata de cilindro. No se necesita sellador de rosca para este motor debido a que todos los orificios de pernos de culata son orificios ciegos.
6. Los pernos de 2" se usan en los orificios a lo largo del borde inferior de la culata. Los pernos de 5" se usan en los orificios cerca de los puertos de escape. Use los pernos de 4" en los orificios restantes. Apriete a mano todos los pernos. Ver la Figura 3.
7. Apriete los pernos alternadamente conforme a la secuencia y el patrón mostrado en la Figura 4. Aplique un apriete en incrementos de 25 pies lb. sobre dos repeticiones con la tercera repetición a la especificación de apriete final. La especificación de apriete final para los pernos de 2" es de 65 pies lb. La especificación de apriete final para los pernos de 4" y 5" es de 75 pies lb. Se recomienda volver a apretar después del calentamiento y enfriamiento inicial.
8. Repita los pasos 4-7 para la culata de cilindro opuesta.

FIGURA 2

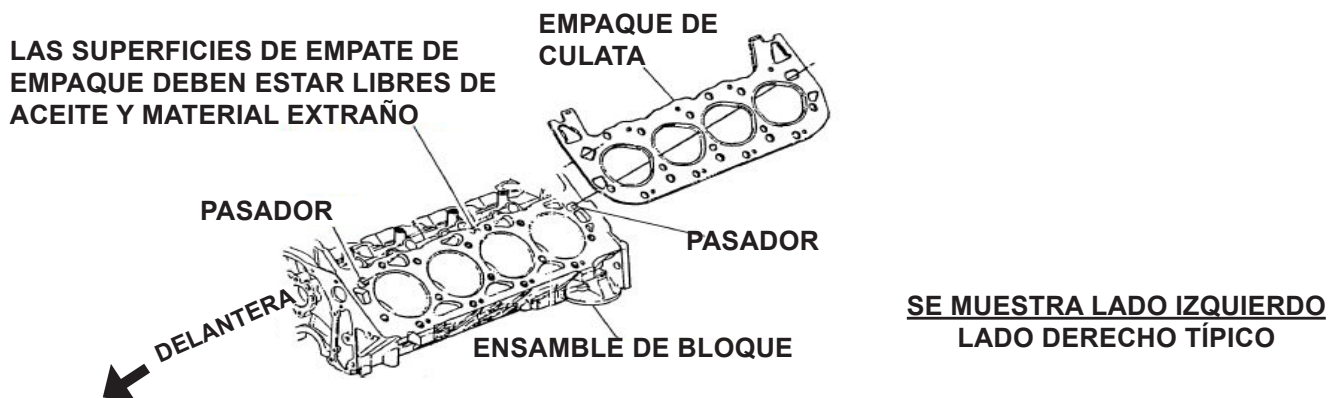
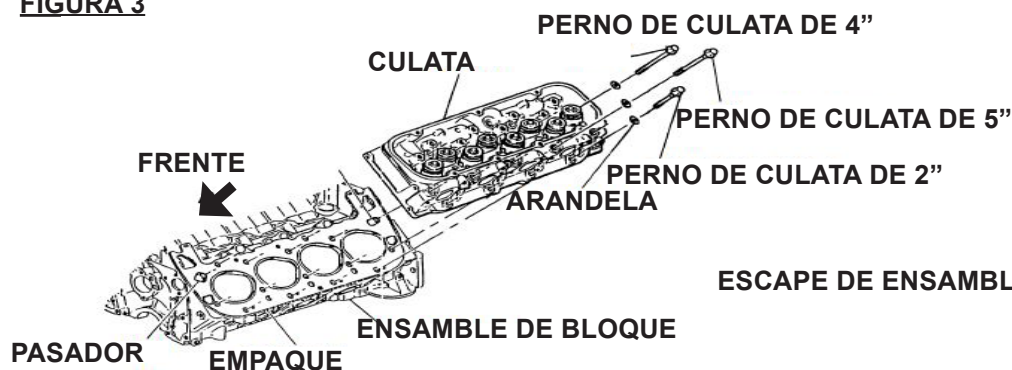




FIGURA 3



SE MUESTRA LADO IZQUIERDO
LADO DERECHO TÍPICO

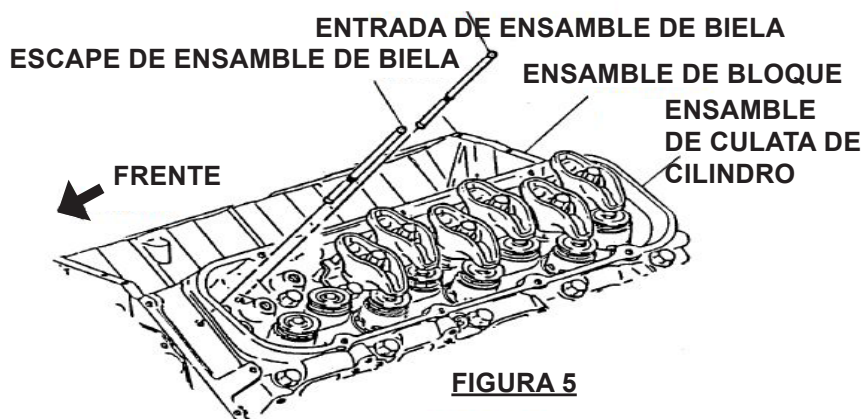
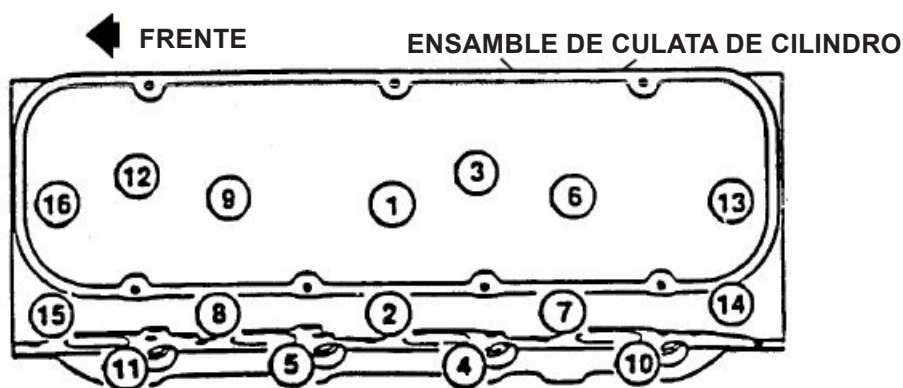


FIGURA 5

SE MUESTRA LADO IZQUIERDO
LADO DERECHO TÍPICO

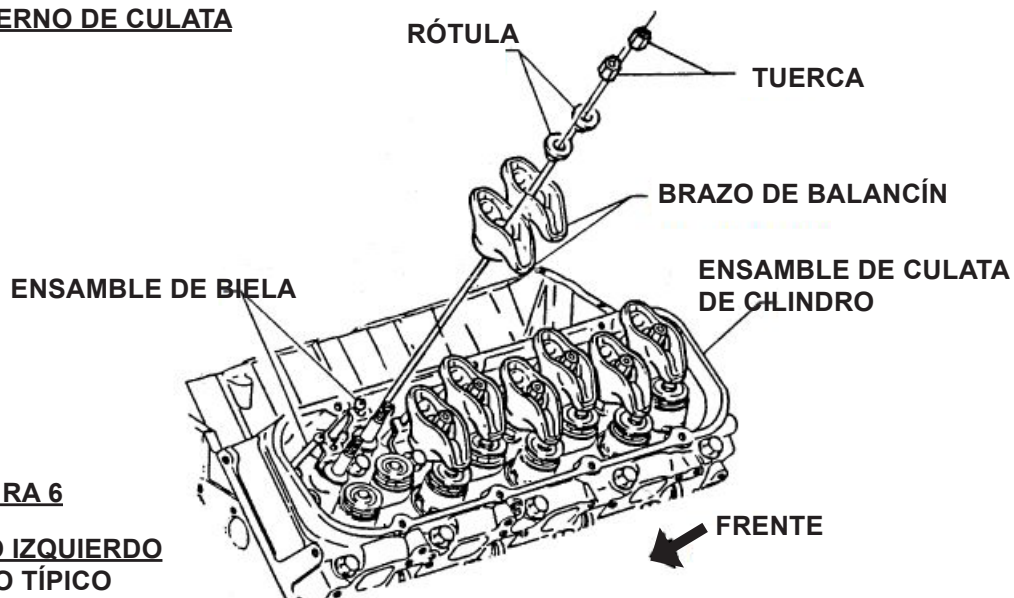
FIGURA 4



SECUENCIA DE APRIETE DE PERNO DE CULATA

FIGURA 6

SE MUESTRA LADO IZQUIERDO
LADO DERECHO TÍPICO





Instale las varillas de empuje y los brazos de balancín

1. Instale las varillas de empuje en el motor. Las varillas de empuje de escape son más largas que las varillas de empuje de admisión. Asegúrese que las varillas de empuje estén asentadas adecuadamente en los elevadores. Vea la Figura 5.
2. Aplique grasa a las rótulas del brazo de balancín y brazos de balancín.
3. Apriete a mano los brazos de balancín, las rótulas de brazo de balancín, y las tuercas del brazo de balancín sobre los pernos del brazo de balancín. Ver la Figura 6.

Ajustar pre-carga de elevador

1. Gire el cigüeñal con una llave hasta la marca "0" sobre las líneas del amortiguador de vibración arriba con la lengüeta de sincronización y el motor en la posición de encendido número uno. Esto se puede determinar colocando los dedos sobre los brazos de balancín número uno como la marca "0" cuando el amortiguador se acerque a la lengüeta de sincronización. Si los brazos de balancín no se mueven, el motor está en la posición de encendido número uno. Si los brazos de balancín se mueven conforme la marca sube a la lengüeta de sincronización, el motor está en la posición de encendido número seis y el cigüeñal se debe girar una vez más para llegar a la posición número uno.
2. Con el motor en la posición de encendido número uno como se determinó anteriormente se pueden ajustar las siguientes válvulas:

Escape: 1, 3, 4, 8

Admisión: 1, 2, 5, 7

(Los cilindros de número par están en el banco derecho; los cilindros de número impar están en el banco izquierdo, cuando se ve desde la parte posterior del motor).

3. Afloje la tuerca de ajuste hasta que se sienta holgura en la varilla de empuje y entonces apriete la tuerca de ajuste hasta que se elimine toda la holgura. Esto se puede determinar girando la varilla de empuje mientras gira la tuerca de ajuste. Vea la Figura 7. Cuando se elimine la holgura, apriete la tuerca de ajuste 1/2 vuelta adicional para centrar el émbolo del elevador.
4. Gire el cigüeñal con una llave una revolución hasta que la marca "0" del amortiguador de vibración y la lengüeta de sincronización estén alineadas de nuevo. Ésta es la posición de encendido número seis. Las siguientes válvulas se pueden ajustar:

Escape: 2, 5, 6, 7

Admisión: 3, 4, 6, 8

Instale las cubiertas de brazo de balancín

1. Vierta EOS sobre los elevadores, los brazos de balancín, y los orificios de drenaje sobre el árbol de levas.
2. Instale los pasacables y la tapa de relleno de aceite a las cubiertas del brazo de balancín.
3. Instale las calcomanías de identificación del motor sobre las cubiertas si se desea.
4. Instale los empaques de la cubierta del brazo de balancín a las culatas de cilindro.
5. Instale las cubiertas del brazo de balancín usando los pernos 14 1/4"-20x7/8".
6. Apriete los pernos a 70 pulg. lb. Vea la Figura 8

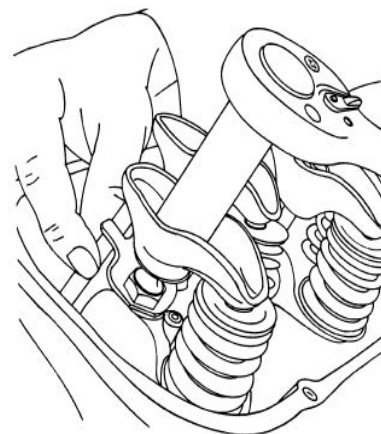


FIGURA 7

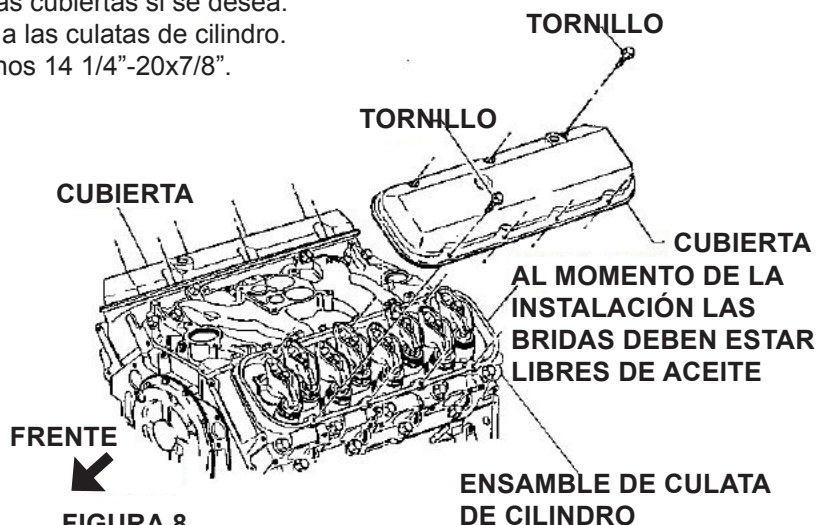
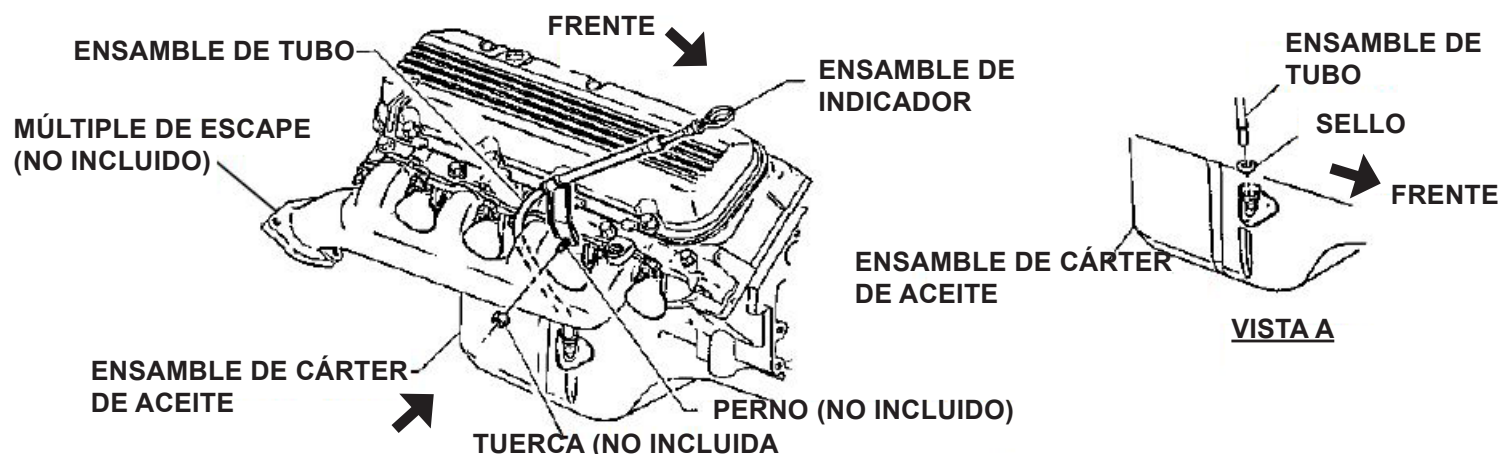


FIGURA 8

Instale el indicador de nivel de aceite

1. Coloque el sello sobre el extremo del tubo del indicador y presione el tubo dentro del accesorio en el cárter de aceite. Ver la Figura 9.
2. Atornille el ensamble del tubo de indicador al orificio de perno del múltiples de escape.
3. Inserte el indicador dentro del tubo del indicador.



Instale los ganchos de elevación del motor

FIGURA 9

1. Instale los ganchos de elevación del motor a los orificios superiores de las culatas de cilindro sobre la esquina trasera del lado del pasajero y la esquina delantera del lado del conductor del motor.
2. Apriete los pernos de los ganchos de elevación del motor a 35 pies lb. Vea la Figura 10.

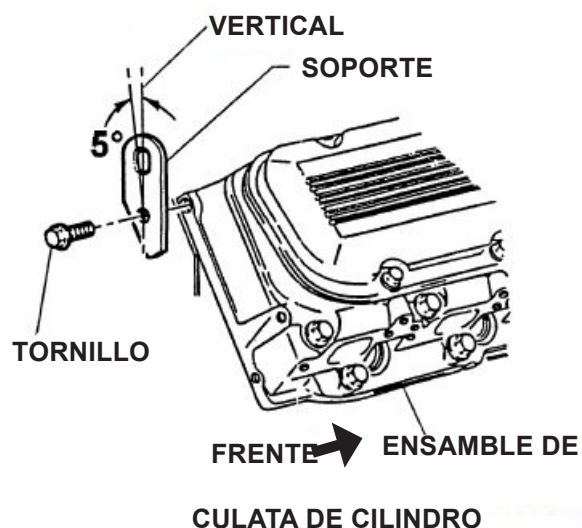


FIGURA 10

Instale un tapón de tubo o un transmisor de temperatura en las culatas de cilindro

1. Aplique sellador de rosca a las roscas de los tapones de tubo.
2. Instale los tapones de tubo dentro de los orificios de refrigerante sobre el lado de las culatas. Apriete los tapones a 15 pies lb. Vea la Figura 11.
3. Se puede instalar un transmisor de temperatura en uno de los orificios de refrigerante en las culatas o en uno de los orificios de refrigerante del múltiple de admisión en lugar de un tapón de tubo.

NOTA: Las instrucciones restantes son para el Motor Deluxe, pero los compradores del Motor base deben revisar las instrucciones.

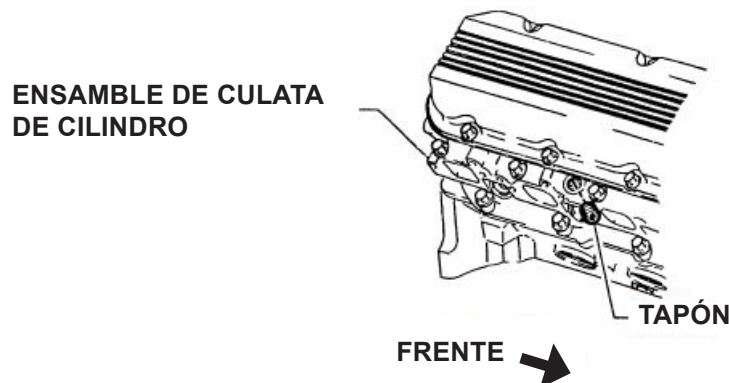


FIGURA 11

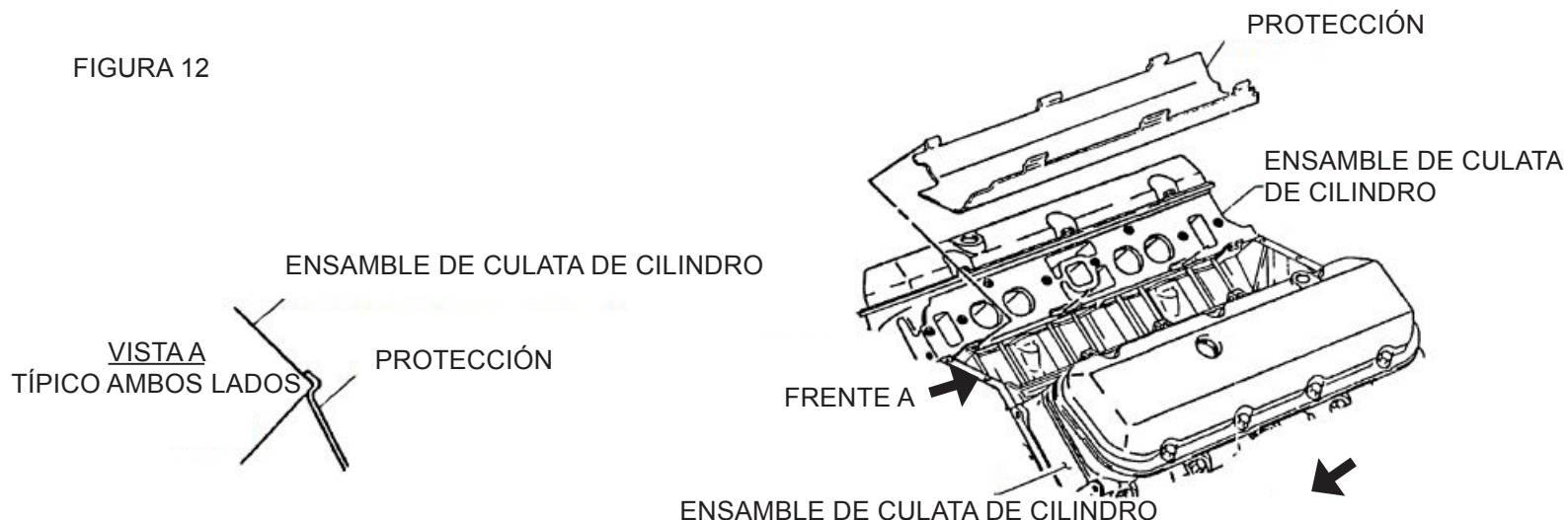


Ensamblar los componentes únicos del motor Deluxe

Instalar protector de aceite

1. Instale el protector de aceite dentro del valle del elevador. Vea la Figura 12.
2. Asegúrese que el protector se asegure en su lugar. Observe la Vista A en la Figura 12.

FIGURA 12



Instalar empaques de múltiple de admisión

1. Coloque los empaques de admisión con el número de parte viendo hacia arriba sobre las culatas de cilindro. Los tres cortes para el protector de aceite estarán en la parte inferior del empaque. Verifique que los empaques no obstruyan las aberturas de puerto de las culatas de cilindro. No será necesario recorte sobre los empaques. Sin embargo, si un poco de recorte es necesario, marque las partes de los empaques que necesitan recorte. Retire los empaques de las culatas. Recorte los empaques con un cuchillo utilitario. Coloque los empaques sobre el múltiple de admisión con el número de parte viendo hacia el múltiple. Verifique que los empaques no obstruyan las aberturas de puerto del múltiple. Si es necesario, recorte los empaques con un cuchillo utilitario. Instale los empaques sobre las culatas con el número de parte viendo hacia arriba. Deslice el protector de aceite hacia adelante o hacia atrás para asegurar que los cortes en los empaques se adapten alrededor de las lengüetas sobre el protector de aceite. Vea la Figura 13.
2. No use sellos de extremo a través de la superficie del sello de extremo del bloque del motor. En su lugar aplique un cordón de 3/8" de sellador RTV. Traslape las cuatro esquinas de los empaques de admisión con el sellador. Observe la Vista A en la Figura 13.

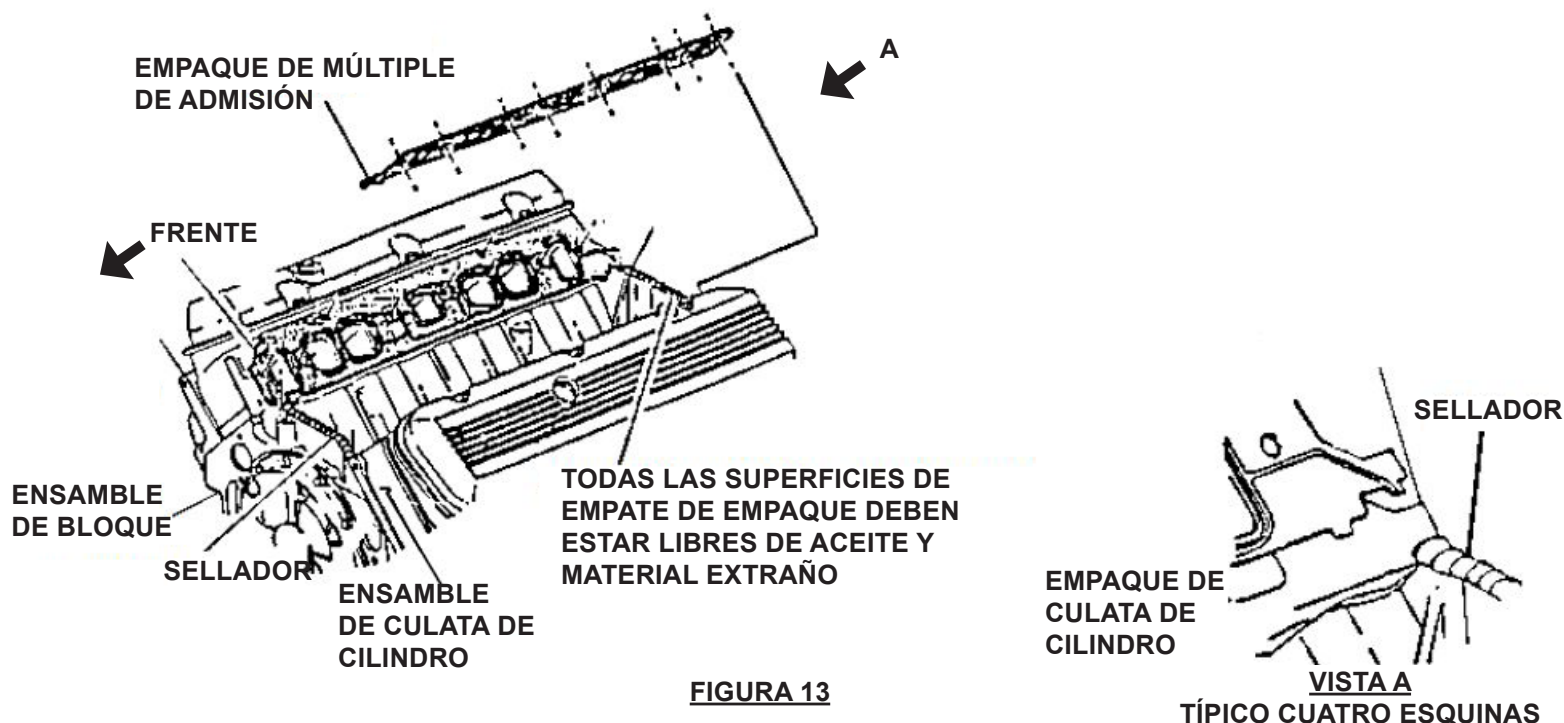


FIGURA 13



Instalar múltiple de admisión

1. Coloque cuidadosamente el múltiple de admisión sobre el motor. Alinee los orificios de perno en el múltiple con los orificios de perno en la culata de cilindro. Vea la Figura 14.
2. Aplique sellador de rosca a las roscas de los pernos que estén expuestos a agua o aceite.
3. Inserte y comience a apretar los pernos del múltiple de admisión a mano. Vea la Figura 15 respecto a la secuencia de apriete de perno. Apriete los pernos del múltiple de admisión a 25 pies lb.

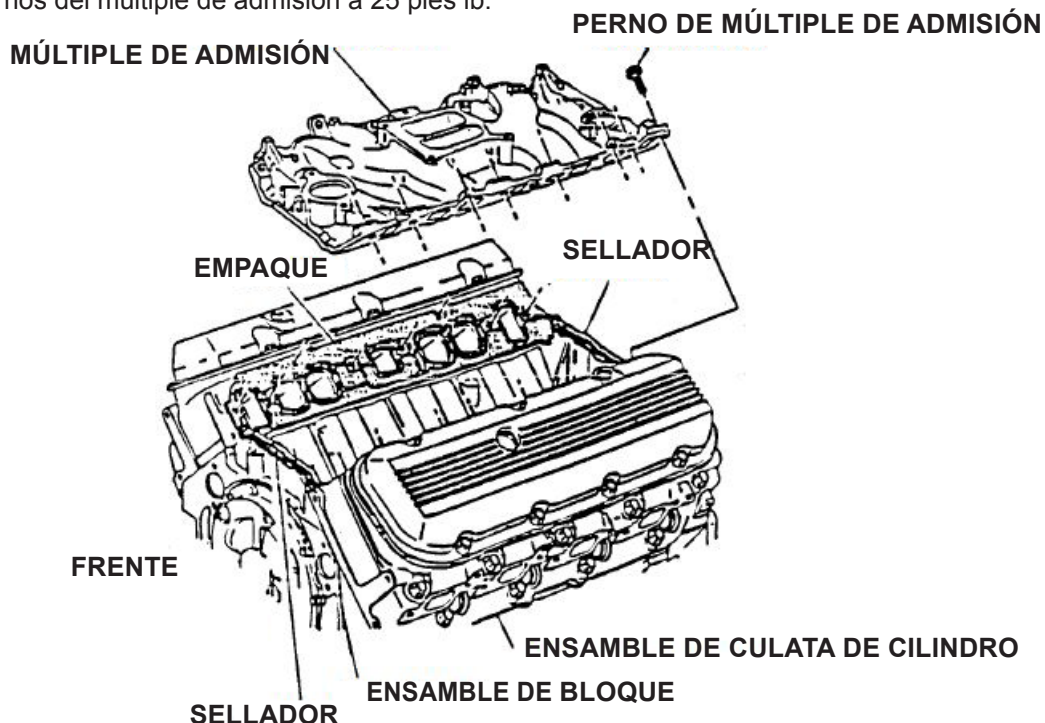
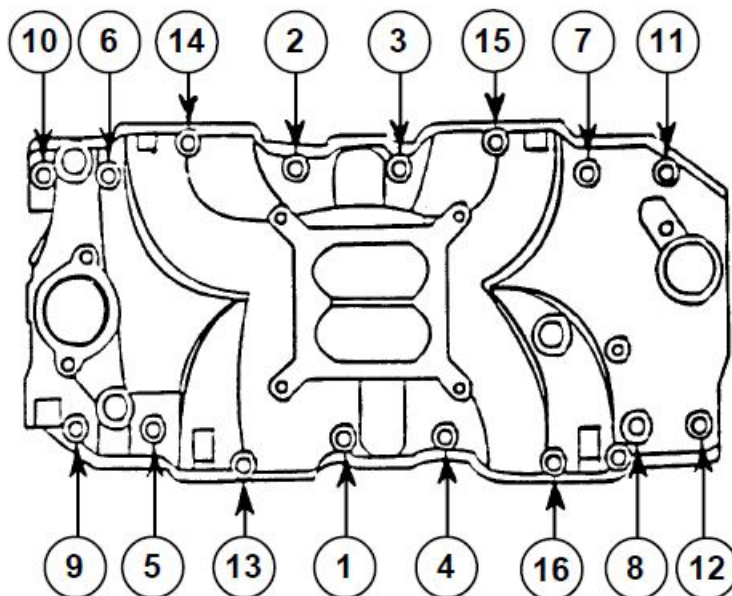


FIGURA 14

FIGURA 15





Instalar los tapones de tubo o un transmisor de temperatura en el múltiple de admisión

1. Tenga precaución cuando instale accesorios, tapones de tubo, tornillos o pernos que se atornillen dentro del múltiple de admisión de aluminio para evitar dañar las rosas o agrietar los cubos de montaje.
2. Use sellador de rosca en todas las rosas que entren en refrigerante, aceite o pasajes de puerto. Vea la Figura 16.
3. Instale un niple de manguera de calentador o un niple de línea de vacío en este momento si se necesita.

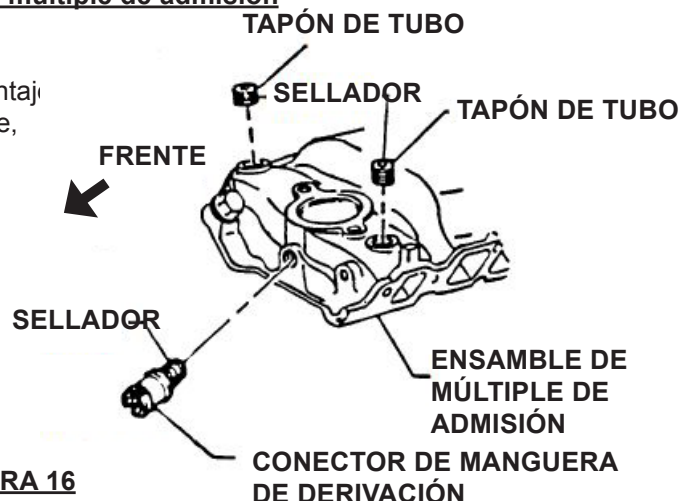


FIGURA 16

Instalar el carburador

1. El carburador está calibrado para este motor. El carburador no necesita un ajuste mayor. Sin embargo, los inyectores pueden necesitar cambiarse para gran altitud o para clima extremadamente caliente o frío. Si tiene cualquier pregunta de afinación sobre el carburador por favor llame a la línea técnica de Holley al (270) 781-9741.
2. El carburador necesita siete psi de presión de combustible en marcha en vacío y un mínimo de cuatro psi en acelerador completamente abierto. Use líneas de combustible de 3/8" de diámetro interno (ID) o mayores. Instale un filtro de combustible en línea de calidad entre la bomba de combustible y el carburador.
3. Atornille los pernos de montaje del carburador en los orificios de perno de montaje del carburador del múltiple de admisión.
4. Instale el empaque de montaje del carburador sobre los pernos y sobre la brida del múltiple de admisión.
5. Instale el carburador al múltiple de admisión.
6. Apriete las tuercas de montaje en un patrón "cruzado" a 20 pies lb.
7. Conecte todas las líneas de combustible, resortes del acelerador, y líneas de vacío después que el motor se haya instalado en el vehículo.
8. Conecte un cable de tierra y un cable de energía al estrangulador eléctrico.

Instalar el termostato

1. El termostato, el empaque del termostato, el alojamiento del termostato, y los pernos del alojamiento del termostato no están incluidos con este paquete de motor. Por favor consulte con su concesionario respecto al termostato, empaque y alojamiento adecuados para su vehículo. Se recomienda un termostato de 180° para este motor.
2. Instale el termostato en el múltiple de admisión. Coloque un nuevo empaque de alojamiento de termostato sobre el múltiple de admisión. Alinee los orificios de perno sobre el empaque con los orificios de perno en el múltiple de admisión. Instale un alojamiento de termostato sobre el termostato y el empaque. Aplique sellador de rosca a las rosas de los pernos del alojamiento de termostato. Apriete los pernos a 25 pies lb. Vea las Figuras 17 y 18.

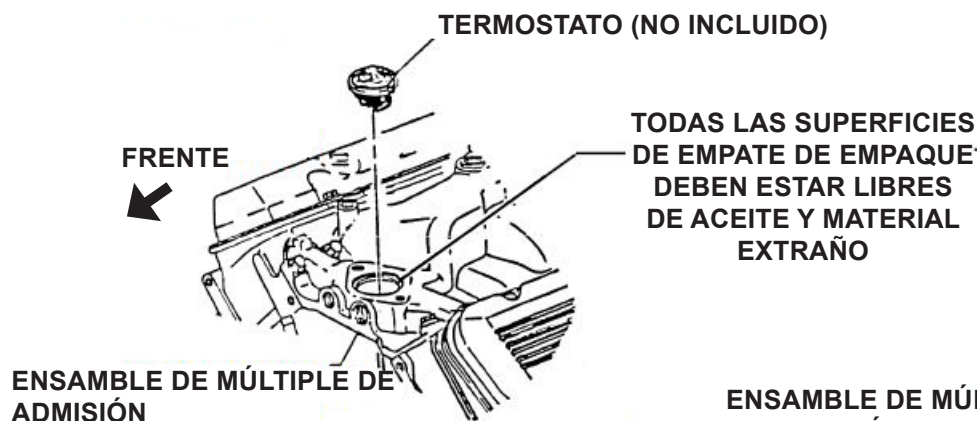


FIGURA 17

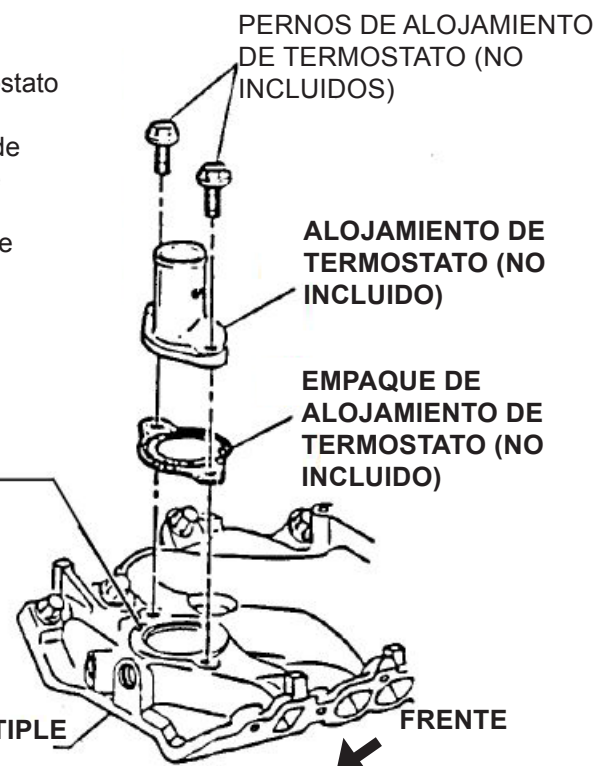


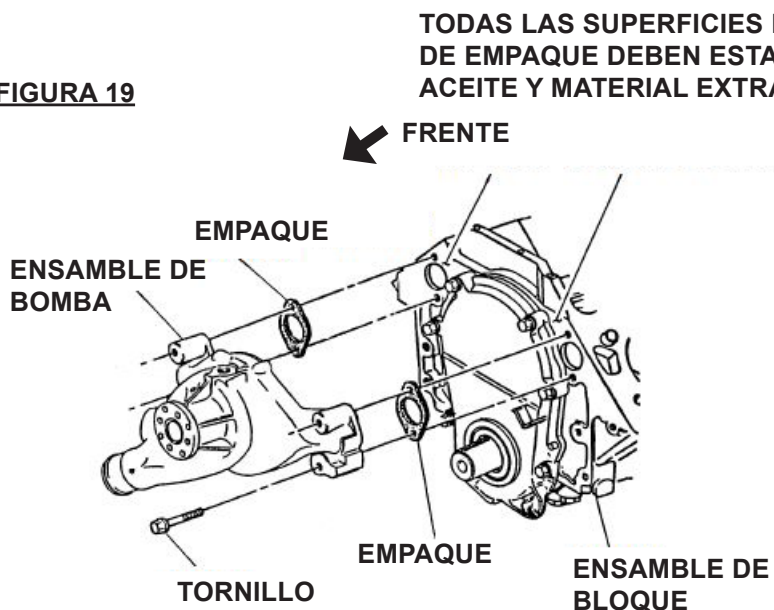
FIGURA 18



Instalar la bomba de refrigerante

1. Alinee los empaques de la bomba de refrigerante con los orificios de refrigerante y los orificios de perno sobre el bloque del motor. Al mismo tiempo, coloque la bomba del refrigerante sobre los empaques e inserte los pernos de la bomba de refrigerante. El perno de 3.5" va en el orificio del perno del lado del pasajero inferior de la bomba de refrigerante. Los tres pernos de 1.75" van en los orificios de perno restantes de la bomba de refrigerante. Vea la Figura 19. Apriete los pernos a 30 pies lb.
2. Recubra las roscas de los conectores de derivación térmica con sellador de rosca. Instale los conectores dentro de la parte superior de la bomba de refrigerante y el frente del múltiple de admisión. Vea la Figura 20. Apriete los conectores a 25 pies lb.
3. Corte la manguera de derivación térmica a la longitud deseada usando un cuchillo utilitario filoso. Coloque abrazaderas de manguera sobre ambos extremos de la manguera. Instale la manguera sobre los conectores y apriete las abrazaderas de manguera. Apriete las abrazaderas a 35 pulg. lb. Observe las Vistas A y B en la Figura 20 respecto a la alineación de las abrazaderas de manguera.
4. Si no se va a usar el calentador, conecte la salida de la manguera del calentador en la bomba de refrigerante. Recubra el tapón de tubo de 1/2"-14 con sellador de rosca e instale el tapón de tubo dentro de la salida de la manguera del calentador sobre la bomba de refrigerante. Sólo hay cuatro tapones de tubo de 1/2"-14 incluidos con este paquete de motor. Los tapones de tubo adicionales se pueden adquirir a través de su concesionario. Vea la Figura 21. Si se va a usar el calentador, instale un accesorio de manguera de calentador dentro de la salida de la manguera de calentador en la bomba de refrigerante. Adquiera el accesorio de manguera de calentador a partir de su concesionario. Recubra las roscas del accesorio con sellador de rosca e instale el accesorio dentro de la salida de la manguera del calentador en la bomba de refrigerante. Conecte la manguera del calentador con una abrazadera de manguera al accesorio después que se instale el motor en el vehículo.

FIGURA 19



FRENTE

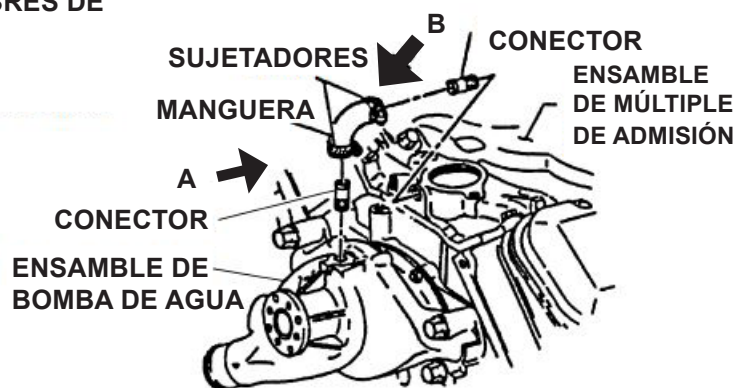


FIGURA 20

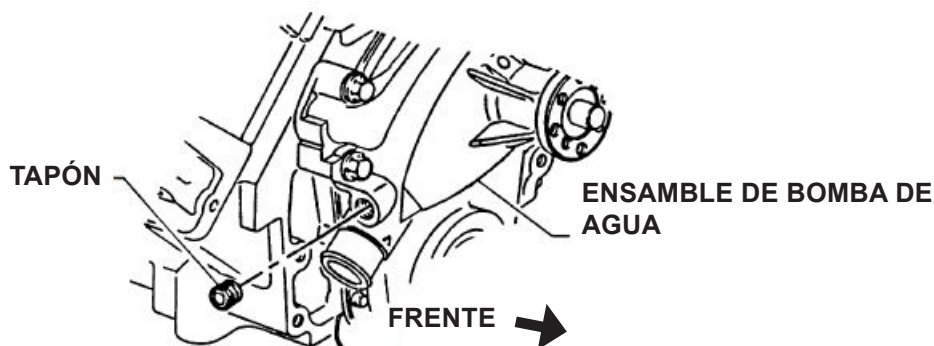
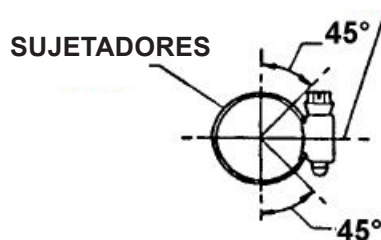
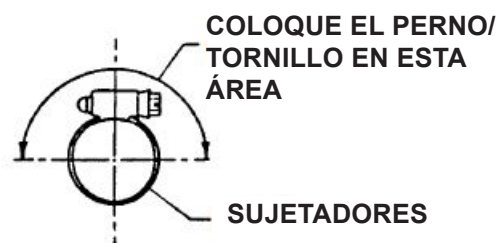


FIGURA 21

COLOQUE EL PERNO/TORNILLO EN ESTA ÁREA



VISTA A ABRAZADERA TRASERA



VISTA B ABRAZADERA DELANTERA



Instalar el motor en el vehículo

1. Verifique que los montajes de motor, los pernos de montaje de motor, las bandas, las poleas, las mangueras, y el sistema de enfriamiento estén en buenas condiciones de operación. Reemplace cualquier componente que no esté en una buena condición de operación.
2. Por favor consulte a su concesionario Chevrolet local respecto a cualquier componente adicional que se pueda necesitar para completar la instalación de este motor.
3. Revise el sistema de enfriamiento de su vehículo para asegurar que tenga suficiente capacidad para este motor.

Cebiar el motor

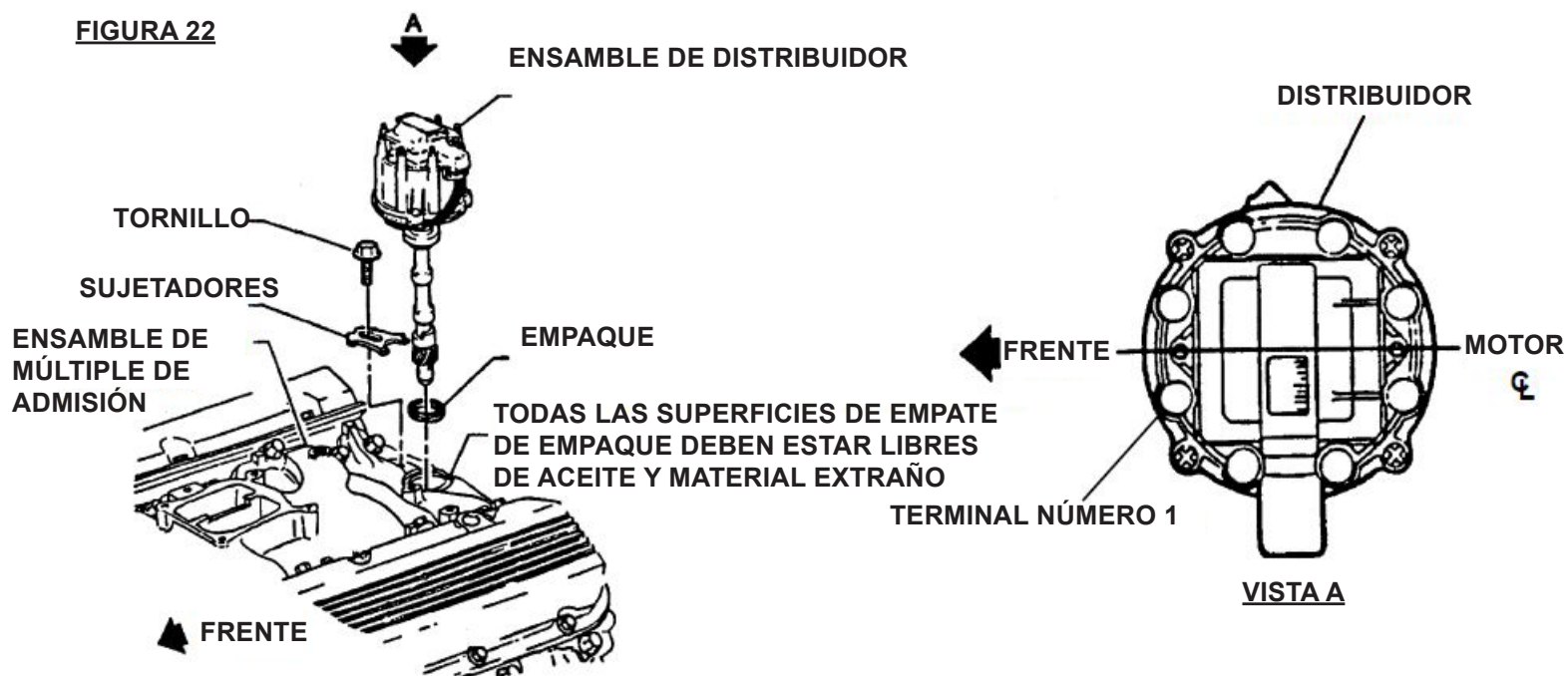
1. Instale un filtro de aceite PF1218 ACDelco, número de parte 25160561, que se adquiere por separado.
2. Revise el nivel de aceite del motor antes de cebiar el motor. Agregue aceite 10W30SG si se necesita.
3. Inserte la herramienta de cebado de la boba de aceite en el orificio del distribuidor del múltiple de admisión. Conecte la herramienta de cebado al eje de la bomba de aceite.
4. Conecte un motor de taladro de 1/2" a la parte superior de la herramienta de cebado.
5. Use el motor de taladro para girar la herramienta de cebado en sentido de las manecillas del reloj. Ceba el motor durante un par de minutos mientras un asistente usa una llave para girar el cigüeñal en sentido de las manecillas del reloj.

Instalar el sistema de ignición

1. Revise los conductores de energía y tacómetro del vehículo para ver si son los conectores correctos para conectar con la tapa del distribuidor 502 y que sean lo suficiente largos para llegar a la tapa cuando se instale el distribuidor. Retire el resistor de balastro o el cable de resistencia, si su vehículo lo tiene, para asegurar 12 voltios completos a la ignición desde el interruptor de ignición. Si sus conductores de energía y tacómetro existentes no son lo suficiente largos o si tienen el tipo incorrecto de conectores, se necesitarán los conectores flexibles incluidos con el paquete de motor. Antes de soldar los cables al cableado existente de su vehículo asegúrese que los cables sean lo suficiente largos para llegar a la tapa del distribuidor cuando se instale. Si los cables no son lo suficiente largos, agregue cables del mismo calibre y color y empálmelos en los cables.
2. Este paso puede ser más fácil de realizar con un asistente. Gire el cigüeñal del motor en sentido de las manecillas del reloj con una llave y casquillo mientras sostiene un dedo sobre el orificio de la bujía número uno hasta que se sienta compresión. Continúe girando el cigüeñal hasta que la marca de sincronización sobre el balanceador muestre aproximadamente 8° antes del centro muerto superior.
3. Retire la tapa del distribuidor de éste. Coloque el empaque del distribuidor sobre el eje del distribuidor.
4. Sostenga la tapa del distribuidor en la posición instalada sobre el distribuidor para verificar que el rotor esté alineado con la terminal número uno en la tapa del distribuidor. La terminal número uno en la tapa del distribuidor es la segunda terminal en sentido de las manecillas del reloj, cuando se ve desde la parte superior, desde los conectores de energía y del tacómetro. Observe la Vista A en la Figura 22. Si es necesario gire el eje del distribuidor a mano para alinear el rotor con la terminal número uno.
5. Vierta EOS sobre el mecanismo del distribuidor. Instale el distribuidor en el motor, de forma que cuando la tapa del distribuidor se instale, los conectores de energía y del tacómetro estén perpendiculares a la línea central del motor. Vea la Figura 22. El distribuidor se debe instalar en esta posición para asegurar que los cables de bujía incluidos se ajusten adecuadamente.



FIGURA 22



6. El collar del eje del distribuidor descansará sobre el múltiple de admisión cuando el distribuidor se instale correctamente y se conecte completamente a la transmisión de la bomba de aceite. Si el collar no toca el múltiple, el distribuidor no se conecta con la transmisión de la bomba de aceite. Retire el distribuidor. Inserte un destornillador de punta plana largo dentro de la transmisión de la bomba de aceite y gire la transmisión ligeramente. Vuelva a instalar el distribuidor. Repita este procedimiento hasta que el collar descansa sobre el múltiple.
7. Instale la abrazadera de sujeción y el perno de la abrazadera de sujeción. Vea la Figura 22. Apriete el perno a 25 pies lb.
8. Instale la tapa del distribuidor.
9. Conecte los conectores de energía y del tacómetro en la tapa del distribuidor. Sólo entrarán en una dirección.
10. Espacie las bujías a 0.040". Aplique compuesto anti-atascamiento, número de parte 12371386, a las roscas de las bujías. Instale y apriete las bujías a 20 pies lb.
11. Retire los pernos inferiores de ambas cubiertas de brazo de balancín. Instale los soportes para los cables de bujía con los pernos retirados. Apriete los pernos a 70 pulg. lb. Comenzando en la parte delantera del motor, instale los retenedores más pequeños primero y después instale los retenedores más grandes progresivamente hacia la parte trasera del motor. Deslice los retenedores sobre los soportes de forma que los toques de los soportes se conecten en los orificios en los retenedores. Vea las Figuras 23-24.
12. Identifique los cables de bujía a partir de la siguiente gráfica.

CILINDRO	1 34"	CILINDRO 2	43.75"
CILINDRO	3 37"	CILINDRO 4	35.5"
CILINDRO	5 29"	CILINDRO 6	30.5"
CILINDRO	7 23.5"	CILINDRO 8	28.5"

Las fundas de 90° van en las terminales de la tapa del distribuidor y las fundas de 135° van en las bujías. Instale los cables de bujía uno a la vez empujando y girando las fundas para asegurar que las terminales se conecten firmemente sobre las bujías y las terminales de la tapa del distribuidor. Comience con el cilindro número uno e instale los cables de bujía restantes en el orden de encendido de 1-8-4-3-6-5-7-2 en sentido de las manecillas del reloj alrededor de la tapa del distribuidor. Vea las Figuras 25-26.



FIGURA 23

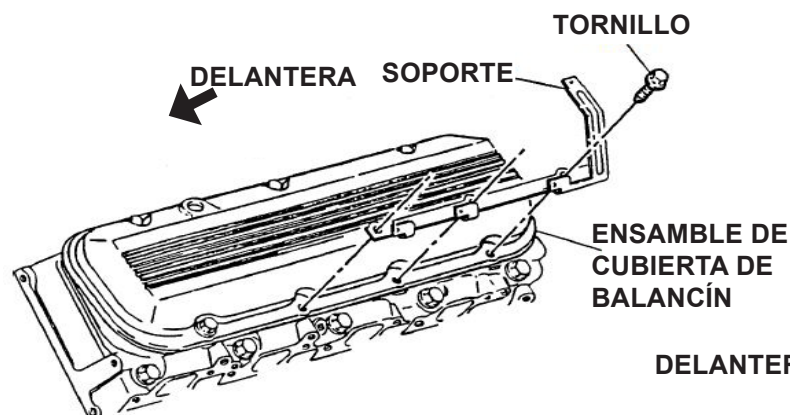


FIGURA 24

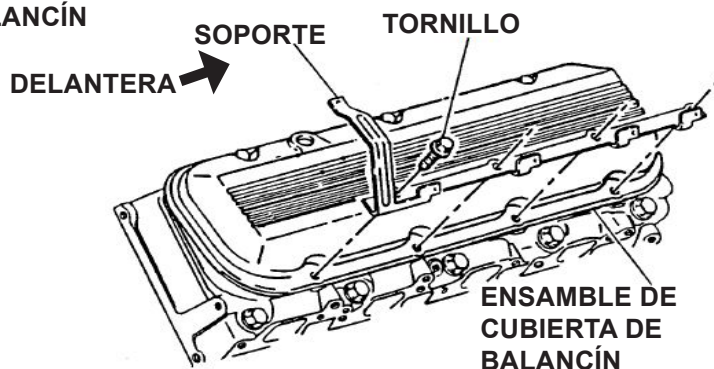


FIGURA 25

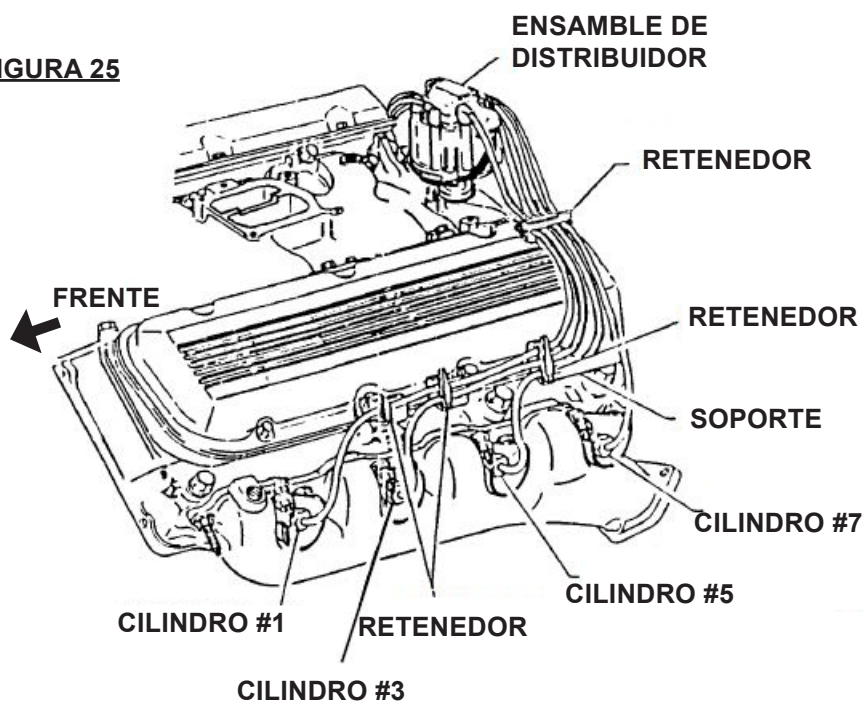
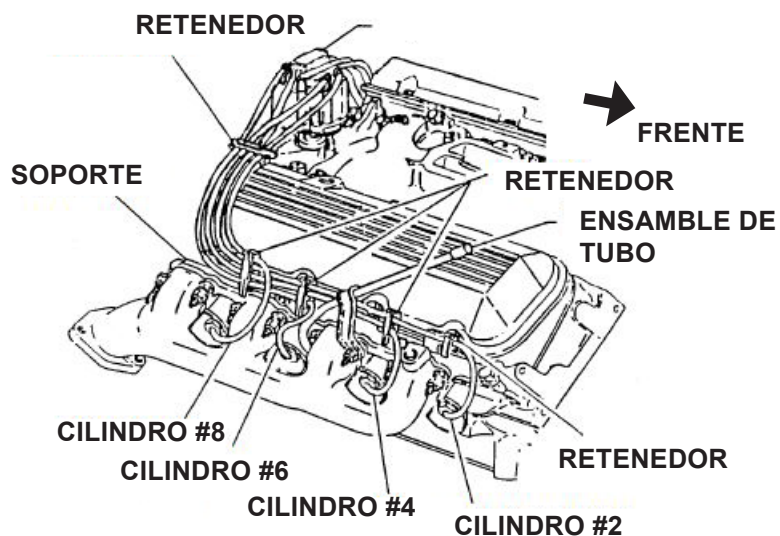


FIGURA 26



Instalar el motor de arranque

1. Instale el motor de arranque en el motor.
2. Apriete los pernos del motor de arranque a 30 pies lb.
3. Conecte el cable positivo de la batería y el cableado del motor de arranque a éste.

**Procedimientos de arranque y de asentamiento del motor:**

1. Después de instalar el motor, asegúrese de que el cárter se haya llenado con el aceite para motor 5W30 (no sintético) hasta el nivel de llenado de aceite recomendado en la varilla de medición. Además verifique y rellene conforme se requiera, cualquier otro fluido necesario tal como refrigerante, líquido de dirección hidráulica, etc.
2. El motor se debe cebar con aceite antes de arrancar. Siga las instrucciones incluidas con la herramienta. Para cebar el motor, primero retire el distribuidor para permitir el acceso al eje de impulso de la bomba de aceite. Observe la posición del distribuidor antes de la desinstalación. Instale la herramienta de cebado de aceite, número de parte 141-955 a partir de nuestro socio autorizado factoryperformanceparts.com. Con un motor de taladro de 1/2", gire la herramienta de cebado de aceite de motor durante tres minutos. Mientras está cebando el motor, pida que alguien más gire el cigüeñal en sentido de las manecillas del reloj para suministrar aceite a través del motor y a todas las superficies de cojinete antes que se arranque inicialmente el motor. Ésta es la manera segura de que llegue el aceite a los cojinetes antes de arrancar el motor por primera vez. Además, cebe el motor si permanece asentado por un periodo extendido de tiempo. Vuelva a instalar el distribuidor en la misma orientación de la que se retiró.
3. La seguridad primero. Si el vehículo está en el suelo, asegúrese de poner el freno de emergencia y de que las ruedas y la transmisión estén bloqueadas. Verifique que todo esté instalado correctamente y que no falte nada.
4. Arranque el motor y ajuste la sincronización inicial. Ajuste la sincronización de ignición a 100 antes del centro muerto superior (BTDC) en 650 rpm con la línea de avance de vacío al distribuidor desconectada y tapada. Esta configuración producirá 320 de avance total en acelerador completamente abierto (WOT). El depósito de avance de vacío HEI debe permanecer desconectado. Este motor está diseñado para operar usando sólo el avance centrífugo interno para lograr la curva de sincronización correcta. Gire el distribuidor en sentido contrario a las manecillas del reloj para avanzar la sincronización. Gire el distribuidor en sentido de las manecillas del reloj para retardar la sincronización.
5. Cuando sea posible, siempre debe permitir que el motor se caliente antes de empezar a conducir. Es una buena práctica dejar que la temperatura del cárter del aceite y del agua llegue a 1800F antes de levantar cargas pesadas, o de acelerar a fondo.
6. Una vez que el motor esté caliente, revise dos veces que la sincronización de avance total sea 320° a 4000 RPM si usa la configuración del motor deluxe.
7. El motor se debe conducir con diversas cargas y en diferentes condiciones las primeras 30 millas o una hora sin acelerador completamente abierto (WOT), o sin aceleraciones sostenidas a RPM altas.
8. Acelere cinco o seis veces a la mitad (50%) hasta unas 4,000 RPM y regrese a marcha en vacío (0% aceleración) con la velocidad puesta.
9. Acelere dos o tres veces a fondo (100% acelerador completamente abierto) hasta unas 4,000 RPM y regrese a marcha en vacío (0% aceleración) con la velocidad puesta.
10. Cambie el aceite y el filtro. Reemplace con aceite de motor 5W30 (no sintético) y un filtro de aceite AC Delco PF454. Revise si el aceite o el filtro de aceite tiene partículas extrañas, para asegurar que el motor funcione correctamente.
11. Conduzca las siguientes 500 millas bajo condiciones normales, o 12 a 15 horas. No opere el motor a su capacidad de velocidad máxima. De igual manera, no exponga el motor a periodos largos de carga pesada.
12. Cambie el aceite y el filtro. De nuevo, revise si el aceite o el filtro de aceite tiene partículas extrañas, para asegurar que el motor funcione correctamente.
13. No use aceite sintético para asentamiento. Será adecuado usar aceite de motor sintético después del segundo cambio de aceite recomendado y acumulación de kilometraje. En regiones más frías, se puede requerir un aceite de menor viscosidad para mejores características de flujo.

**Componentes de paquete de motor 502/502 base**

Descripción	Número de parte	Cantidad
Motor parcial	12568782	1
Culatas de cilindro ensambladas (cada culata incluye un tapón de tubo de 1/2")	12363390	2
Empaques de culata de cilindro	12363411	2
Paquete de cubierta de brazo de balancín (contiene: cubiertas, pernos, pasacables, y tapa)	12495488	1
Empaques de cubierta de brazo de balancín	14085759	2
Calcomanías de cubierta de brazo de balancín	12366994	2
Paquete de perno y roldana de culata de cilindro (contiene: ocho pernos de 2" veinticuatro pernos de 4", ocho pernos de 5" y cuarenta roldanas)	12367779	1
Paquete de varilla de empuje (contiene: 8 varillas de empuje de escape y 8 varillas de empuje de admisión)	12368081	1
Paquete de brazo de balancín (contiene: 16 brazos de balancín, 16 rótulas de brazo de balancín, y 16 tuercas de brazo de balancín)	12368085	1
Suplemento de aceite de motor (EOS) (1 pinta)	88862587	
Soportes de levantamiento de motor (contiene: 2 soportes y 2 pernos)	12363238	1
Sellador de rosca (tubo de 50cc)	12346004	1
Instrucciones de Instalación	12368083	1
Indicador de nivel de aceite del motor	12557083	1
Tubo de indicador de nivel de aceite del motor	12550533	1
Sello de tubo de indicador de nivel de aceite del motor	274244	1

**Componentes de paquete de motor 502/502 Deluxe**

<u>Descripción</u>	<u>Número de parte</u>	<u>Cantidad</u>
Ensamble de motor 502-502 base	12371204	1
Protector de salpicadura de aceite de múltiple de admisión	12555320	1
Paquete de perno de múltiple de admisión (contiene: 16 pernos y 16 roldanas)	12367959	1
Paquete de empaque de múltiple de admisión (contiene: 2 empaques)	12366985	1
Sellador RTV (tubo de 3.35 onzas)	88864346	1
Bomba de refrigerante (contiene: bomba, 2 empaques y 1 conector de derivación de termostato)	19168602	1
Perno de bomba de refrigerante de 1.75"	9441560	3
Perno de bomba de refrigerante de 3.5"	9440355	1
Sujetador de distribuidor	10096197	1
Perno de sujetador de distribuidor	9439905	1
Motor de arranque	19302919	1
Pernos de motor de arranque	12338064	2
Bujías	19307141	8
Cables de bujía (contiene: 8 cables, 9 retenedores y 2 soportes)	12368384	1
Conector de derivación de termostato	6272959	2
Manguera de derivación de termostato (cortar a longitud)	1485552	1
Sujetador de manguera de derivación de termostato	01470030	2
Distribuidor	93440806	1
Paquete de conectores flexibles de conector de energía y tacómetro de distribuidor (contiene: 1 conector de conductor de energía y 1 conector de conductor de tacómetro)	12167658	1
Múltiple de admisión (contiene: dos tapones de tubo de 1/2" y un tapón de tubo de 3/8")	12363407	1
Paquete de carburador (contiene: 1 carburador, 4 pernos de montaje, 4 tuercas de montaje, 1 empaque de montaje, 1 perno de depurador de aire, y 1 empaque de depurador de aire)	19170094	1
<u>Accesorios recomendados</u>		
Cárter de aceite 4 cuartos	12495360	
Brazos de balancín, aluminio	19210726	
Volante de inercia de 14" de diámetro 168 dientes	14096987	
Descarga capacitiva de chispa múltiple de ignición	10037378	
Distribuidor para ignición 10037378	10093387	
La parte de depurador de aire sólo está disponible en factoryperformanceparts.com y es el número	141-955	



Especificaciones de motor 502/502

Compresión:	9.6:1 nominal
Culata de cilindro:	Aluminio fundido, puerto ovalado
Diámetro de válvula (Admisión/Escape)	2.25"/1.88"
Volumen de la cámara:	110cc
Árbol de levas:	Levantador hidráulico del rodillo
Elevación:	.527" admisión, .544" escape
Duración:	224 (admisión, 234) escape @ .050" de elevación del levantador
Línea de centro:	104 (ATDC admisión, 109) BTDC escape
Relación de brazo de balancín:	1.7:1, acero estampado
Presión de aceite (Normal):	6 psig@1000 RPM
	18 psig @ 2000 RPM
	24 psig @ 4000 RPM
Aceite recomendado:	Aceite para carreras sintético 5W30 (después de asentamiento)
Filtro de aceite:	AC Delco Parte #-PF 454
Ajuste de válvula	1/2 de vuelta hacia abajo desde 0
Combustible	Premium sin plomo - 92 (R+M/2)
Velocidad máxima del motor:	5800 RPM
Bujías:	AC Delco Rapidfire #4
Distancia entre bujías:	.040"
Orden de explosión:	1-8-4-3-6-5-7-2

Especificaciones de apriete 502/502

Tuercas de montaje de carburador 20 pies lb.		
Pernos de retenedor de árbol de levas 10 pies lb.		
Pernos de rueda dentada de árbol de levas 20 pies lb.		
Tuerca de biela 70 pies lb.		
Pernos de bomba de refrigerante 30 pies lb.		
Sensor o tapón de indicador de temperatura de refrigerante 15 pies lb.		
Perno de balanceador de cigüeñal 110 pies lb.		
Polea de balanceador de cigüeñal 40 pies lb.		
Pernos y pernos prisioneros de tapa de cojinete de cigüeñal 110 pies lb.		
Pernos de culata de cilindro	Pernos cortos	Pernos largos
Primer apriete	20 pies lb.	25 pies lb.
Segundo apriete	40 pies lb.	75 pies lb.
Apriete final	65 pies lb.	75 pies lb.
Perno de sujetador de distribuidor	25 pies lb.	
Tapón de galería de aceite de bloque de motor	Delantero, lado izquierdo, trasero 20 pies lb., Valle 15 pies lb.	
Pernos de cubierta delantera de motor	10 pies lb.	
Ganchos de levantamiento de motor	35 pies lb.	
Perno prisionero y perno/tornillo de múltiple de escape	40 pies lb. perno, 25 pies lb. tuercas y pernos prisioneros	

**Continuación de especificaciones de apriete 502/502**

Pernos de volante de inercia	65 pies lb.
Pernos de múltiple de admisión	25 pies lb.
Adaptador de filtro de aceite	50 pies lb.
Filtro de aceite	30 pies lb.
Pernos de ensamble de cárter de aceite	20 pies lb.
Tuerca de deflector de cárter de aceite	25 pies lb.
Tapón de drenaje de cárter de aceite	15 pies lb.
Perno de bomba de aceite a tapa de cojinete de cigüeñal trasero	65 pies lb.
Pernos de cubierta de bomba de aceite	10 pies lb.
Bujía	20 pies lb.
Pernos de motor de arranque	30 pies lb.
Conectores de derivación térmica	25 pies lb.
Sujetadores de manguera de derivación térmica	35 pulg. lb.
Perno de alojamiento de termostato	25 pies lb.
Pernos de retenedor de guía de elevador de válvula	20 pies lb.
Perno de bola de brazo de balancín de válvula	45 pies lb.
Pernos de cubierta de brazo de balancín de válvula	70 pulg. lb.

Lista de partes de servicio comunes para motores 502/502 base y Deluxe

<u>Descripción</u>	<u>Número de parte</u>	<u>Cantidad</u>
Ensamble de cilindro y caja, con tapas de cojinete y pernos de tapa	19170540	1
Tapa, cojinete de cigüeñal	no se da servicio	--
Perno, corto de tapa de cojinete de cigüeñal	10106460	10
Perno, largo de tapa de cojinete de cigüeñal	10106461	6
Perno prisionero, tapa de cojinete de cigüeñal	10224104	4
Ensamble de tapón, orificio de manguera de enfriador de aceite de bloque del motor	14090911	2
Juego de cojinete, estándar superior e inferior principal número 1	10181306	1
Juego de cojinete, estándar superior e inferior principal número 2-4	12529885	3
Juego de cojinete, estándar superior e inferior principal número 5	10181307	1
Ensamble de cigüeñal	10183723	1
Rueda dentada, cigüeñal	12550039	1
Ensamble de sello, aceite trasero de cigüeñal	10101164	1
Sello, anillo O de tapa de cojinete trasero	6264902	1
Ensamble de amortiguador, torsión	10216339	1
Cuña, amortiguador de torsión	10114166	1
Perno, amortiguador de torsión	10126796	1
Roldana, amortiguador de torsión	3864814	1
Ensamble de pistón y pasador estándar	12533507	8
Ensamble de biela, conexión con/tuercas y pernos	19170198	8

**Continuación de Lista de partes de servicio comunes para motores 502/502 base y Deluxe:**

<u>Descripción</u>	<u>Número de parte</u>	<u>Cantidad</u>
Juego de rodamiento, biela	10181277	8
Perno, biela	14096148	16
Tuerca, biela	3942410	16
Juego de anillo, pistón Estándar	12524293	8
Juego de anillo, pistón .030" sobredimensionado	12524294	conforme se requiera
Ensamble de cárter, aceite	10240721	1
Ensamble de deflector, superior horizontal de cárter de aceite	14097040	1
Tuerca, deflector superior horizontal de cárter de aceite	9422297	5
Roldana, deflector superior horizontal de cárter de aceite	382105	5
Empaque, cárter de aceite	19213986	1
Perno, cárter de aceite	9440224	20
Ensamble de bomba y pantalla, aceite	19210599	1
Eje, intermedio de bomba de aceite de distribuidor con retenedor	3998289	1
Retenedor, eje intermedio de bomba de aceite de distribuidor	3764554	1
Perno prisionero, bomba y pantalla de aceite	3866604	1
Ensamble de válvula, derivación de filtro de aceite	25013759	2
Accesorio, filtro de aceite	3853870	1
Indicador, nivel de aceite de motor	12557083	1
Tubo, indicador de nivel de aceite de motor	12550533	1
Sello, indicador de nivel de aceite de motor	274244	1
Ensamble de cubierta, extremo delantero de cigüeñal	10230954	1
Pasador, clavija de localización de cubierta delantera	12554553	2
Perno, cubierta delantera	11562458	6
Plato flexible	10185034	1
Perno, placa flexible	3727207	6
Pasador, clavija de localización de alojamiento de volante de inercia	1453658	2
Tapón, galería de aceite de bloque de motor	11609914	3
Tapón, galería de aceite de bloque de motor	444776	3
Tapón, galería de aceite de bloque de motor	14084945	4
Tapón, galería de aceite de bloque de motor	8654382	3
Tapón, galería de aceite de bloque de motor	14090911	3
Tapón, cojinete de árbol de levas trasero	3999200	1
Pasador, clavija de localización de culata de cilindro	12558081	4
Pasador, clavija de localización de bomba de aceite	12554553	2
Ensamble de árbol de levas	12366543	1
Retenedor, placa de empuje de árbol de levas	10168501	1
Perno, retenedor de placa de empuje de árbol de levas	14093637	2
Rueda dentada, árbol de levas	12551401	1
Perno, rueda dentada de árbol de levas	9424877	3
Cadena, transmisión de árbol de levas	10114177	1
Ensamble de elevador, válvula hidráulica	17120061	16

**Continuación de Lista de partes de servicio comunes para motores 502/502 base y Deluxe:**

Descripción	Número de parte	Cantidad
Restrictor, rotación de elevador de válvula	12551397	8
Retenedor, elevador de válvula	12551399	1
Perno, retenedor de elevador de válvula	9440224	4
Ensamble de culata de cilindro completo	12363390	2
Asiento, válvula de admisión	12363394	8
Asiento, válvula de escape	12363395	8
Guía, válvula de admisión	12363396	8
Guía, válvula de escape	12363397	8
Válvula, admisión	12366987	8
Válvula, escape	12366988	8
Sello, aceite de vástago de válvula	12366993	16
Ensamble de resorte, válvula	12462970	16
Tapa, resorte de válvula	12366990	16
Cuña, vástago de válvula	12366992	16
Calza, resorte de válvula 0.015" de espesor	12366572	conforme se requiera
Calza, resorte de válvula 0.030" de espesor	12366991	as required
Calza, resorte de válvula 0.060" de espesor	12366571	conforme se requiera
Perno, brazo de balancín	3921912	16
Guía, varilla de empuje	3860038	8
Tapón, pasaje de refrigerante 1/2"	444746	2
Empaque, culata de cilindro	10105117	2
Paquete de cubierta, brazo de balancín (contiene cubiertas, pernos, pasacables, tapa)	12495488	1
Perno, cubierta de brazo de balancín	25520079	14
Tapa, relleno de aceite (sin marcas)	15681150	1
Pasacables, tubo de ventilación de cigüeñal	10198941	1
Pasacables, válvula de ventilación de cigüeñal	10198949	1
Empaque, cubierta de brazo de balancín	14085759	2
Calcomanía, cubierta de brazo de balancín	12366994	2
Perno, culata de cilindro larga	88960332	8
Perno, culata de cilindro media	88960333	16
Perno, culata de cilindro corta	88960334	8
Roldana, culata de cilindro	14011040	32
Varilla, empuje de válvula de admisión	10227762	8
Varilla, empuje de válvula de escape	10227763	8
Juego de brazo, balancín de válvula (contiene brazo, tuerca, bola)	12368082	16
Paquete de soporte, levantamiento de motor (contiene 2 soportes)	12363238	1
Sellador, tubo con/teflón (50cc)	12346004	1
Aceite, motor 10W30SG	12345616	7 cuartos
Filtro, aceite de motor (PF1218)	25160561	1

**Lista de partes de servicio única para motor 502/502 Deluxe**

<u>Descripción</u>	<u>Número de parte</u>	<u>Cantidad</u>
Protector, salpicadura de aceite de múltiple de admisión	12555320	1
Paquete de perno, múltiple de admisión	12367959	1
Paquete de empaque, múltiple de admisión	12366985	1
Sellador, RTV (3.35 onzas)	88964346	1
Ensamble de bomba, refrigerante	19168602	1
Perno, corto de bomba de refrigerante	9441560	3
Perno, largo de bomba de refrigerante	9440355	1
Sujetador, distribuidor	10096197	1
Perno, abrazadera de distribuidor	09439905	1
Ensamble de motor, motor de arranque (reconstruido)	10465167	1
Ensamble de motor, motor de arranque (nuevo)	19302919	1
Perno, motor de arranque	12338064	2
Ensamble, bujía	19307141	8
Paquete de cable, bujía	12368384	1
Paquete de retenedor, cables de bujía	12495502	1
Conector, manguera de derivación de termostato	6272959	2
Manguera, derivación de termostato	1485552	1
Ensamble de sujetador, manguera de derivación de termostato	1470030	2
Ensamble de distribuidor	93440806	1
Paquete de conector, distribuidor	12167658	1
Múltiple, admisión	12363407	1
Tapón, pasaje de refrigerante 1/2"	444746	2
Tapón, pasaje de refrigerante 3/8"	444600	1
Paquete de carburador.	19170094	1
Tuerca, montaje de carburador	no se da servicio	--
Perno prisionero, montaje de carburador	no se da servicio	--
Empaque, montaje de carburador	no se da servicio	--
Perno prisionero, carburador a depurador de aire	no se da servicio	--
Empaque, carburador a depurador de aire	no se da servicio	--