

CT355 Circle Track Racing Engine (88958603) Specifications

Specifications Part Number 88960548

Thank you for choosing GM Performance Parts as your high performance source. GM Performance Parts is committed to providing proven, innovative performance technology that is truly.... more than just power. GM Performance Parts are engineered, developed and tested to exceed your expectations for fit and function. Please refer to our catalog for the GM Performance Parts Authorized Center nearest you or visit our website at www.gmperformanceparts.com.

This publication provides general information on components and procedures that may be useful when installing or servicing CT355 circle track engine. Please read this entire publication before starting work.

The information below is divided into the following sections: package contents, component information, CT355 circle track engine specifications, additional parts that you may need to purchase, torque specifications, and a service parts list.

The CT355 engine is manufactured on current production tooling; consequently you may encounter dissimilarities between the CT355 circle track engine assembly and previous versions of the small block V8. In general, items such as motor mounts, race car accessory drives, exhaust manifolds, etc. can be transferred to a CT355 circle track engine when it is installed in a vehicle race car equipped with a small block V8 engine. However, as noted in the following sections, there may be minor differences between a CT355 circle track engine and an older small block V8 engine. These differences may require modifications or additional components not included with the CT355 circle track engine.

It is not the intent of these specifications to replace the comprehensive and detailed service practices explained in the GM service manuals.

Observe all safety precautions and warnings in the service manuals when installing a CT355 engine in any vehicle. Wear eye protection and appropriate protective clothing. When working under or around the vehicle support it securely with jackstands. 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.

| TITLE CT355 Circle Track Engine Specifications | | REV 05FE08 | PART NO. 88960548 | PAGE 1 OF 30 |
|---|--------|-------------------------|-------------------|--------------|
| ALL INFORMATION WITHIN ABOVE BORDER TO BE PRINTED EXACTLY AS SHOWN ON 8 1/2 x 11 WHITE 16 POUND BOND PAPER. PRINT ON BOTH SIDES, EXCLUDING TEMPLATES. | DATE | REVISION | | AUTH |
| TO BE UNITIZED IN ACCORDANCE WITH GMSPO SPECIFICATIONS. | 21MR02 | Initial Release | | |
| | 07MY07 | Revised - Rusty Sampsel | | |

Legal and Emissions Information

This publication is intended to provide information about the CT355 circle track engine and related components. This manual also describes procedures and modifications that may be useful during the installation of a CT355 circle track engine. It is not intended to replace the comprehensive service manuals and parts catalogs which cover General Motors engines and components. Rather, it is designed to provide supplemental information in areas of interest to "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 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 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 the information provided in this publication.

Chevrolet, Chevy, the Chevrolet Bow Tie Emblem, General Motors, and GM are all registered trademarks of the General Motors Corporation. Chevy is a trademark of the General Motors Corporation.

Package Contents:

| Item | Description | GM Part Number | Quantity |
|------|-----------------|----------------|----------|
| 1 | Engine Assembly | 88960518 | 1 |
| 2 | Specifications | 88960548 | 1 |

Component Information:**Cylinder Heads:**

The CT355 engine is equipped with a ZZ4 aluminum small-block GM cylinder heads. GM Part Number 12556463. These cylinder heads are equipped with 1.94" intake and 1.50" exhaust valves, 163cc intake ports, and 58cc combustion chambers.

Intake Manifold:

This engine comes with a GM Performance Parts dual plane intake manifold, GM Part Number 10185063. This intake manifold has a dual pattern carburetor mounting pad that accommodates both standard flange Holley carburetors and spread bore Quadrajet carburetors. This intake manifold also has provisions for an exhaust gas recirculation (EGR) valve and a hot air choke, but has the block-off plates installed.

Water Pump:

Included on the CT355 circle track crate engine is a long style cast iron water pump, GM Part Number 12529305. To ensure the durability of this circle track crate engine, the engine operating temperature should be kept between 180° and 200° F.

| DATE | REVISION | AUTH |
|--------|-------------------------|------|
| 05FE08 | Revised - Rusty Sampsel | |

Rocker Covers:

The CT355 circle track engine comes equipped with center hold-down bolt rocker covers designed for circle track racing. The left hand rocker cover, GM Part Number 25534358 is manufactured with two 1 3/8" tall tubes. Mounted on top of these tubes are breathers, GM Part Number 25534355, for the engine's PCV system. The cover on the right hand side, GM Part Number 25534357, is stamped without any holes. Included on the right hand valve cover is an engine tune-up decal, GM Part Number 88960587.

Rocker Arm Nuts / Valve Lash:

Installed on the CT355 circle track crate engine are unique rocker arm nuts. These new rocker arm nuts, GM Part Number 25534352, are designed to increase the amount of oil retained on the stamped steel rocker arms. The increase in oil retention increases the durability and longevity of the rocker arms in circle track racing applications. The nuts include a positive locking screw to prevent the rocker arm nut from loosening during use. The recommended valve lash for this engine is zero lash plus 1/4 to 1/2 turn. After the lash has been set, rotate the rocker arm nut 1/3 to 1/2 turn counterclockwise and then snug the set screw. Next, retighten the nut and snugged set screw assembly by rotating it clockwise 1/3 to 1/2 turn to the original lash point.

Crate Engine Bolt Sealing System:

A key part of the GM Performance Parts Circle Track crate engine program is the sealing of the engines at the assembly plant. When the engines are assembled, eight (8) tamper-proof bolts are installed on to ensure the engines have not been modified after initial assembly. Two bolts are used on the oil pan, two on the front cover, two on the intake manifold, and one on each cylinder head. These bolts cannot be purchased through your local GM dealer. You must contact your local track in the event that you decide to rebuild your engine in the future.

Ignition System:

The HEI distributor, GM Part Number 93440806, included with the CT355 circle track engine is a self-contained ignition system that includes a magnetic pickup, a module, a coil, a rotor, and a cap. The HEI's large diameter cap minimizes arcing and cross-firing between adjacent spark plug terminals. The cap's male terminals provide a reliable, positive connection for the spark plug leads. The HEI distributor supplied with the CT355 circle track engine has a hardened (melonized) drive gear that is compatible with a steel camshaft. Use of a non-hardened distributor gear will result in excessive wear.

The HEI system requires a 12 volt power supply for proper operation. The HEI ignition system should be connected directly to the battery with 10 or 12 gauge wire through a high quality ignition switch. If you are installing an HEI ignition in an early-model vehicle originally equipped with a point-type ignition, be sure to remove or bypass the resistor in the wiring harness to ensure the HEI receives 12 volts continuously. Use distributor connector package GM Part Number 12167658, which includes connectors and wires for the HEI's tachometer and 12 volt terminals.

Set spark timing at 34° before top dead center (BTDC) at 4000 rpm with the vacuum advance line to the distributor disconnected and plugged. This setting will produce 34° of total advance at wide-open throttle (WOT). The HEI vacuum advance canister should remain disconnected for race applications. This engine is designed to operate using only the internal centrifugal advance to achieve the correct timing curve.

Oil Pan:

Included with the CT355 circle track engine is oil pan, GM Part Number 25534354. This oil pan has eight (8) quart capacity, and was designed for circle track racing, incorporating baffles and kick outs on each side of the pan. The pan is 7 inches deep.

| DATE | REVISION | AUTH |
|------|----------|------|
| | | |
| | | |

CT355 Circle Track Engine Specifications:

| | |
|----------------------------------|---|
| Displacement: | 350 cubic inches |
| Bore x Stroke: | 4.00 inch x 3.48 inch |
| Compression: | 10.0:1 |
| Block: | Cast iron, four-bolt intermediate mains |
| Cylinder Head: | Cast aluminum, |
| Valve Diameter (Intake/Exhaust): | 1.94"/1.50" |
| Chamber Volume: | 58cc |
| Crankshaft: | Forged steel, 1 piece rear seal |
| Connecting Rods: | Forged, powdered metal, 3/8" bolts |
| Pistons: | Cast aluminum |
| Camshaft: | Hydraulic roller tappet |
| Lift: | .474" intake, .510" exhaust |
| Duration: | 208° intake, 221° exhaust @ .050" tappet lift |
| Valve Lash: | See Valve Lash Procedure |
| Rocker Arm Ratio: | 1.5:1 - Stamped Steel |
| Oil Pan: | 8-quart, baffled pan with kick-out |
| Oil Pressure (Normal): | 40 psi @ 2000 RPM |
| Recommended Oil: | 15W50 Synthetic Mobil Oil |
| Oil Filter: | AC Delco part # PF1218 |
| Fuel: | Premium unleaded - 92 (R+M/2) |
| Maximum Engine Speed: | 5800 RPM |
| Spark Plugs: | AC Delco part # MR43LTS |
| Spark Plug Gap: | .045" |
| Spark Timing: | 34° BTDC @ 4000 RPM |
| Firing Order: | 1-8-4-3-6-5-7-2 |

Information may vary with application. All specifications listed are based on the latest production information available at the time of printing.

Additional parts that may be needed:**Carburetor / Air Cleaner:**

A model 4150 HP, 650-cfm Holley four-barrel carburetor is recommended for use on the CT355 circle track crate engine. The recommended carburetor jetting for this application is #73 primary jets, and #73 secondary jets. GM Performance Parts does not recommend using a two barrel carburetor on the CT355 circle track engine. NOTE: Using a two-barrel carburetor will impact the fuel distribution. As a result, the carburetor tune up will need to be closely monitored to prevent engine damage.

A minimum air cleaner element 3 inches tall and 14 inch diameter, GM Part Number 12372079, is recommended for the carbureted circle track engines. A 4 inch tall filter element, GM Part Number 8997189, is also available if enough clearance exists.

| DATE | REVISION | AUTH |
|------|----------|------|
| | | |
| | | |

Flywheel / Flexplate:

Like all small block V8 engines produced since 1986, the CT355 circle track engine has a 3.00" diameter flywheel flange bolt pattern. Small block V8 engines produced from 1958 through 1985 had a 3.58" diameter flywheel flange bolt pattern. This change in bolt circle diameter was made to accommodate a leak-resistant one-piece rear main seal. Due to revisions in the crankshaft design, a CT355 circle track engine must have a counterweighted flywheel (or flexplate) for proper balance. The CT355 circle track engine includes a flexplate, GM Part Number 14088765. Additional flywheels and flexplates are available from the chart below.

CT355 Circle Track Engine - Manual Transmission Flywheels

| <u>GM Part</u> | <u>Outside</u> | <u>Clutch</u> | <u>Starter Ring</u> | |
|----------------|--------------------|-----------------|---------------------|---|
| <u>Number</u> | <u>Diameter</u> | <u>Diameter</u> | <u>Gear Teeth</u> | <u>Notes</u> |
| 10105832 | 14" | 11.0,11.58" | 168 | For one-piece crank seal |
| 14088646 | 12 $\frac{3}{4}$ " | 10.4,11.0" | 153 | Lightweight nodular iron flywheel, weighs approximately 15 lbs.; for one-piece crank seal |
| 14088650 | 12 $\frac{3}{4}$ " | 10.4" | 153 | Standard weight flywheel; for one-piece crank seal |

CT355 Circle Track Engine - Automatic Transmission Flexplates

| <u>GM Part</u> | <u>Outside</u> | <u>Convertor Bolt</u> | <u>Starter Ring</u> | |
|----------------|--------------------|-----------------------|---------------------|--|
| <u>Number</u> | <u>Diameter</u> | <u>Diameter</u> | <u>Gear Teeth</u> | <u>Notes</u> |
| 14088765 | 12 $\frac{3}{4}$ " | 10.75" | 153 | For one-piece crank seal |
| 12554824 | 14" | 11.50" | 168 | Heavy-duty flexplate with increased thickness for one-piece crank seal |
| 14088761 | 14" | 10.75,11.50" | 168 | For one-piece crank seal |

Pilot Bearing:

You must install a pilot bearing in the rear of the crankshaft if the engine will be used with a manual transmission. The pilot bearing aligns the transmission-input shaft with the crankshaft centerline. A worn or misaligned pilot bearing can cause shifting problems and rapid clutch wear. A roller pilot bearing, GM Part Number 14061685, is recommended for this engine. This heavy-duty bearing adds an extra margin of reliability to a high performance drivetrain.

Starter:

The recommended starter for the CT355 circle track engine is GM Part Number 10455702. This is a lightweight gear reduction starter that was originally used on the 1988-1991 Corvette. This starter is for use with 12 $\frac{3}{4}$ " flywheels. Use GM Part Number 14097278 (long) and 14097279 (short) when installing this starter on this engine.

Oil Filter / Adapter:

An offset oil filter adapter may be installed to provide additional clearance for headers, clutch linkage, and suspension components. This offset oil filter adapter uses a small diameter spin-on filter element.

| | |
|----------|-------------------------------------|
| 12556204 | Offset oil filter adapter |
| 88893990 | Gasket and Seal, oil filter adapter |
| 120392 | Washer, oil filter adapter (2 req.) |
| 14092398 | Bolt, oil filter adapter (2 req.) |
| AC PF52 | Filter to fit adapter, spin-on |

Fuel Pump:

A fuel pump is not included with this engine. However, the fuel system must be capable of supplying adequate fuel volume at a minimum of 6 psi pressure when the engine is operating at wide open throttle (WOT). A high volume, in-line electric fuel pump is available from GM Performance Parts as GM Part Number 25115899. This heavy-duty pump flows 72 gallons per hour at 6-8 psi outlet pressure. A high volume mechanical fuel pump, GM Part Number 12355613, is also available. This pump flows 115 gallons per hour at 9 psi outlet pressure. Fuel pressure regulator 10185094 is recommended for use with this pump.

Headers:

A CT355 circle track engine can be equipped with a header exhaust system for maximum performance. The recommended header configuration is 1 5/8" diameter primary pipes, stepped to 1 3/4" 10 inches from the exhaust port, 32 to 36 inches long primaries, with 3" diameter collectors.

Spark Plugs / Spark Plug Wires:

The CT355 circle track engine does not come with spark plugs or spark plug wires. ACDelco spark plugs MR43LTS are recommended for this application. Ensure that the plug gap is set at 0.045" prior to installation.

High performance 8 mm diameter spark plug wire sets with the Chevrolet Bow-Tie logo or with the GM Performance Parts logo are available for this application. The GM Performance Parts logo wire sets are available as GM Part Number 12361057 (90° sparkplug boots) and GM Part Number 12361056 (135° sparkplug boots). The Chevrolet logo wire sets are GM Part Number 12361051 (90° sparkplug boots) and GM Part Number 12361050 (135° sparkplug boots).

Crate Engine Valve Lash Procedure:

It is imperative to set lash properly on the Circle Track Crate Engine packages 88958602, 88958603, and 88958604. Recommended lash is Zero to 1/4 when engine is at normal operating temperature. To properly set the valve lash, warm up the engine to normal operating temperature (180°-190°) and follow the procedure below. Remove valve covers and disconnect power to the distributor.

IMPORTANT

When lashing valves, it is best to loosen the rocker arm nut slightly while rotating the pushrod with your other hand between two fingers. When you feel the pushrod stop rotating easily, you are then at zero lash. Tighten the set screw against the rocker arm stud and rotate the rocker arm nut and set screw at the same time 1/4 turn maximum. This will allow the set screw to lock properly and hold the valve lash.

Valve Lash Adjustment

1. Position engine at top dead center (TDC) on #1 cylinder in firing position.

Adjust intake valves on #2 and #7 cylinders.

Adjust exhaust valves on #4 and #8 cylinders.

2. Rotate crankshaft 1/2 revolution clockwise.

Adjust intake valves on #1 and #8 cylinders.

Adjust exhaust valves on #3 and #6 cylinders.

3. Rotate crankshaft 1/2 revolution clockwise to #6 cylinder in firing position.

Adjust intake valves on #3 and #4 cylinders

Adjust exhaust valves on #5 and #7 cylinders.

4. Rotate crankshaft 1/2 revolution clockwise.

Adjust intake valves on #5 and #6 cylinders

Adjust exhaust valves on #1 and #2 cylinders

Reinstall valve covers and connect power to the distributor. Start engine to check for loose valve lash.

| DATE | REVISION | AUTH |
|------|----------|------|
| | | |
| | | |

Recommended Break-In Procedure:

Start-up is critical to ensure engine life. This procedure was written with the intent to provide a quick reference and guideline to starting a new or rebuilt engine if a dyno is not available. If you are using a dyno, refer to the dyno operator's guidelines for start up and initial break in of the engine.

1. **SAFETY FIRST! Make sure you have proper tools as well as eye protection.** If the car is on the ground, be sure the wheels are chocked and the transmission is in neutral.
2. Be sure to check the oil level in the engine and prime the oil system.
3. Run the engine between 2,000 and 2,500 rpm, with no-load for the first 30 minutes.
4. Refer to the Valve Lash Procedure (pg 7) and lash valves.
5. Adjust the distributor timing to recommended specifications.
6. Adjust carburetor settings. Idle mixture screws, base idle, floats, etc.
7. After first 30 minutes of the engine running, re-set ignition timing and carb adjustments.
8. Drive the vehicle at varying speeds and loads for first 30 laps. Be sure not to use a lot of throttle or high rpm's.
9. Run 5-6 medium-throttle accelerations to about 4500 rpm followed by letting off in gear and coasting back down to 2000 rpm.
10. Run a couple of hard-throttle accelerations to about 5000 rpm followed by letting off in gear and coasting back down to 2000 rpm.
11. Change the oil and filter with Mobil 1 Synthetic oil (P/N 12347284 and PF1218) and ACDelco oil filter (P/N 25160561).
12. Drive the next 25 laps without high rpm's (below 5000 rpm), hard use, or extended periods of high loading.
13. Change the oil and filter again.
14. Your engine is now ready for racing!

| | | | |
|--|------------|-------------------|--------------|
| TITLE CT355 Circle Track Engine Specifications | REV 05FE08 | PART NO. 88960548 | PAGE 7 OF 30 |
|--|------------|-------------------|--------------|

ALL INFORMATION WITHIN ABOVE BORDER TO BE PRINTED EXACTLY AS SHOWN ON 8 1/2 x 11
WHITE 16 POUND BOND PAPER. PRINT ON BOTH SIDES, EXCLUDING TEMPLATES.

TO BE UNITIZED IN ACCORDANCE WITH GMSPO SPECIFICATIONS.

| DATE | REVISION | AUTH |
|------|----------|------|
| | | |
| | | |

CT355 Circle Track Engine Torque Specifications:

| | |
|--|---|
| Camshaft sprocket bolt/screw | 18 ft.-lbs. / 25 N·m |
| Connecting rod nut | .006" bolt stretch preferred 20 ft.-lbs. + additional 55° (45 ft.-lbs. if no angle gauge is available)/ 27 N·m + additional 55° (61 N·m if no angle gauge is available) |
| Crankshaft balancer bolt/screw | 63 ft.-lbs. / 85 N·m |
| Crankshaft balancer pulley | 35 ft.-lbs. / 47 N·m |
| Crankshaft bearing cap bolt/screw and stud | Inner: 70 ft.-lbs. Outer: 65 ft.-lbs. / Inner: 95 N·m Outer: 88 N·m |
| Crankshaft rear oil seal housing nut/bolt/screw | 11 ft.-lbs. / 15 N·m |
| Cylinder head bolt /screw | 65 ft.-lbs. / 88 N·m |
| Distributor bolt/screw | 25 ft.-lbs. / 34 N·m |
| Drain plug | 15 ft.-lbs. / 20 N·m |
| Engine block oil gallery plug | 15 ft.-lbs. / 20 N·m |
| Engine front cover bolt screw | 97 in.-lbs. / 11 N·m |
| Flywheel bolt/screw | 65-70 ft.-lbs. / 88-95 N·m |
| Intake manifold bolt/screw and stud | 35 ft.-lbs. / 47 N·m |
| Oil filter adapter bolt/screw | 18 ft.-lbs. / 24 N·m |
| Oil pan assembly | |
| Corner nut/bolt/screw | 15 ft.-lbs. / 20 N·m |
| Side rail bolt/screw | 97 in.-lbs. / 11 N·m |
| Oil baffle nut | 30 ft.-lbs. / 40 N·m |
| Oil pan drain plug | 15 ft.-lbs. / 20 N·m |
| Oil pump bolt/screw to rear crankshaft bearing cap | 66 ft.-lbs. / 90 N·m |
| Oil pump cover bolt/screw | 80 in.-lbs. / 9 N·m |
| Spark plug | 15 ft.-lbs. / 20 N·m (tapered seat) |
| Starter motor bolt/screw | 35 ft.-lbs. / 48 N·m |
| Valve lifter guide retainer bolt/screw | 18 ft.-lbs. / 24 N·m |
| Water pump bolt/screw | 30 ft.-lbs. / 40 N·m |

| DATE | REVISION | AUTH |
|------|----------|------|
| | | |
| | | |

| Service Parts | Quantity | GM Part Number | Service Parts | Quantity | GM Part Number |
|---|-----------|-------------------------|--|-----------|----------------|
| Block assembly, engine ----- | | not serviced separately | Key, balancer ----- | 2 ----- | 106751 |
| Plug, engine block core hole ----- AR ----- | 3826504 | | Connecting rod ----- | 8 ----- | 10108688 |
| Pin, cylinder head locator ----- 2 ----- | 585927 | | Bolt, connecting rod ----- | 16 ----- | 461372 |
| Bearing, cam #1 ----- 1 ----- | 12453170 | | Nut, connecting rod ----- | 16 ----- | 225854 |
| Bearing, cam #2&5 ----- 2 ----- | 12453171 | | Piston, with pin (standard) ----- 8 ----- | 10159436 | |
| Bearing, cam #3&4 ----- 2 ----- | 12453172 | | Piston, with pin (0.001 oversize) -- AR ----- | 10159437 | |
| Bolt, main bearing inner ----- 10 ----- | 12561388 | | Piston, with pin (0.030 oversize) -- AR ----- | 10159438 | |
| Bolt, main bearing outer ----- 10 ----- | 3877669 | | Ring Kit, (standard) ----- 1 ----- | 12528817 | |
| Plug, block drain ----- 2 ----- | 3889330 | | Ring Kit, (0.030 oversize) ----- 1 ----- | 12528819 | |
| Bearing, crankshaft #1-2-3-4 ----- 4 ----- | 12531215 | | Bearing, connecting rod (standard) ----- 8 ----- | 12523924 | |
| Bearing, crankshaft #5 ----- 1 ----- | 12528826 | | Bearing, connecting rod (0.001 undersize) ----- AR ----- | 812523925 | |
| Head, cylinder (complete) ----- 2 ----- | 12556463 | | Bearing, connecting rod, (0.010 undersize) ----- AR ----- | 12523926 | |
| Head, cylinder (bare with studs) --- 2 ----- | 10125374 | | Pan, oil ----- 1 ----- | 25534354 | |
| Valve, inlet ----- 8 ----- | 10241743 | | Plug, oil drain ----- 1 ----- | 24100042 | |
| Valve, exhaust ----- 8 ----- | 12550909 | | Gasket, oil pan ----- 1 ----- | 10108676 | |
| Spring, valve ----- 16 ----- | 12551483 | | Stud, oil pan ----- AR ----- | 14080362 | |
| Seal, valve stem ----- 16 ----- | 10212810 | | Nut, oil pan ----- AR ----- | 1359887 | |
| Cap, valve spring ----- 16 ----- | 10212808 | | Bolt, oil pan (1/4-20x5/8) ----- AR ----- | 9440033 | |
| Key, valve stem ----- 32 ----- | 24503856 | | Reinforcement, pan LH ----- 1 ----- | 25534360 | |
| Stud, rocker arm ----- 16 ----- | 12552126 | | Reinforcement, pan RH ----- 1 ----- | 12553059 | |
| Gasket, cylinder head ----- 2 ----- | 12557236 | | Sealer, oil pan corners ----- AR ----- | 12346141 | |
| Bolt, cylinder head, long ----- 14 ----- | 10168525 | | Plug, engine oil level hole ----- 1 ----- | 25534356 | |
| Bolt, cylinder head, medium ----- 4 ----- | 10168526 | | Pump, oil ----- 1 ----- | 12555283 | |
| Bolt, cylinder head, short ----- 16 ----- | 10168527 | | Cover, oil pump ----- 1 ----- | 10168528 | |
| Crankshaft ----- 1 ----- | 112556307 | | Valve, Pressure relief ----- 1 ----- | 3702366 | |
| Pin, rear crankshaft ----- 1 ----- | 3701679 | | Plug, oil pressure relief ----- 1 ----- | 3704871 | |
| Pin, rear seal locator ----- 1 ----- | 9441003 | | Spring, oil pressure relief ----- 1 ----- | 10044435 | |
| Housing, rear seal (includes studs and seal) ----- 1 ----- | 14088556 | | Pin, oil relief ----- 1 ----- | 838839 | |
| Stud, rear seal housing ----- 1 ----- | 14080362 | | Bolt, oil pump cover ----- 4 ----- | 11508600 | |
| Nut, rear seal ----- 1 ----- | 9439915 | | Shaft, oil pump drive ----- 1 ----- | 3998287 | |
| Gasket, rear seal housing ----- 1 ----- | 12555771 | | Retainer, oil pump drive ----- 1 ----- | 3764554 | |
| Bolt, rear seal ----- 1 ----- | 14088561 | | Bolt, oil pump to main cap ----- 1 ----- | 110046007 | |
| Bolt, rear seal ----- 1 ----- | 14088562 | | Pin, oil pump locator ----- 4 ----- | 12554553 | |
| Deflector, crankshaft oil ----- AR ----- | 12554816 | | Plug and pin kit, engine block ----- 1 ----- | 12495500 | |
| Nut, crankshaft oil deflector ----- AR ----- | 9442946 | | | | |
| Balancer ----- 1 ----- | 12555879 | | | | |

| DATE | REVISION | AUTH |
|------|----------|------|
| | | |
| | | |

| Service Parts | Quantity | GM Part Number | Service Parts | Quantity | GM Part Number |
|-------------------------------------|-----------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------|-----------------------|
| Cover, engine front ----- | 1 ----- | 12562818 | Thermostat ----- | 1 ----- | 12555290 |
| Bolt, engine front cover ----- | AR ----- | 10213293 | Gasket, thermostat housing ----- | 1 ----- | 10105135 |
| Gasket, engine front cover ----- | 1 ----- | 10108435 | Bolt, thermostat housing ----- | 2 ----- | 10198997 |
| Pointer, timing ----- | 1 ----- | 12342011 | Distributor assembly ----- | 1 ----- | 1104067 |
| Seal, crank front oil ----- | 1 ----- | 10228655 | Cover, distributor ----- | 1 ----- | 1875960 |
| Cover, fuel pump opening ----- | 1 ----- | 14094069 | Bolt, distributor cap ----- | 2 ----- | 1876153 |
| Gasket, fuel pump plate ----- | 1 ----- | 12560223 | Ground strap, distributor coil ----- | 1 ----- | 1894868 |
| Bolt, fuel pump plate-upper ----- | 2 ----- | 9442963 | Coil, distributor ----- | 1 ----- | 1985473 |
| Bolt, fuel pump plate-lower ----- | 2 ----- | 9440033 | Bolt, distributor coil ----- | 4 ----- | 1985472 |
| Sprocket, camshaft ----- | 1 ----- | 12552129 | Seal, distributor coil cap ----- | 1 ----- | 1875962 |
| Sprocket, crankshaft ----- | 1 ----- | 14088784 | Cap assembly, distributor ----- | 1 ----- | 1974408 |
| Bolt, camshaft sprocket ----- | 3 ----- | 9424877 | Brush, distributor cap ----- | 1 ----- | 1989880 |
| Chain, timing (roller) ----- | 1 ----- | 14088783 | Shaft, distributor ----- | 1 ----- | 1894379 |
| Plug, rear cam bearing ----- | 1 ----- | 10241154 | Rotor assembly, distributor ----- | 1 ----- | 10498150 |
| Push rod ----- | 16 ----- | 10241740 | Bolt, distributor rotor ----- | 2 ----- | 1875948 |
| Lifter ----- | 16 ----- | 17120735 | Control assembly, | | |
| Rocker arm ----- | 16 ----- | 10089648 | distributor vacuum ----- | 1 ----- | 1973691 |
| Ball, rocker arm ----- | 16 ----- | 10089648 | Module assembly, ignition control | 1 ----- | 10482820 |
| Nut, rocker arm ----- | 16 ----- | 25534352 | Bolt, ignition control module ----- | 2 ----- | 1891234 |
| Camshaft ----- | 1 ----- | 10185071 | Harness assembly, | | |
| Valve cover assembly, kit ----- | 1 ----- | 25534359 | distributor wiring ----- | 1 ----- | 1892261 |
| Gasket, valve cover ----- | 2 ----- | 10046089 | Pole piece, distributor pick up | 1 ----- | 1875981 |
| Bolt, valve cover ----- | 8 ----- | 12338092 | Retainer, distributor pole piece | 1 ----- | 1892222 |
| Decal, engine tune-up ----- | 1 ----- | 88960588 | Housing, distributor ----- | 1 ----- | 1876222 |
| Breather kit, engine PCV ----- | 1 ----- | 25534355 | Seal, ignition coil ----- | 1 ----- | 1950569 |
| Pin, bell housing ----- | 2 ----- | 12338119 | Gear, distributor ----- | 1 ----- | 10456413 |
| Manifold, intake ----- | 1 ----- | 10185063 | Pin, distributor gear ----- | 1 ----- | 456652 |
| Gasket kit, intake manifold ----- | 1 ----- | 12525816 | Washer, distributor shaft ----- | 1 ----- | 1837617 |
| Bolt, intake manifold ----- | AR ----- | 9440901 | Washer, distributor shaft thrust | 1 ----- | 1965864 |
| Bolt, intake manifold ----- | AR ----- | 9439918 | Gasket, distributor ----- | 1 ----- | 10108445 |
| Bolt, intake manifold ----- | AR ----- | 88891769 | Clamp, distributor ----- | 1 ----- | 10096197 |
| Balancer assembly, crankshaft ----- | 1 ----- | 12555879 | Bolt, distributor ----- | 1 ----- | 9440071 |
| Bolt, balancer assembly ----- | 1 ----- | 3815933 | | | |
| Washer, balancer assembly ----- | 1 ----- | 14001829 | | | |
| Housing, thermostat ----- | 1 ----- | 14088753 | | | |

All components may vary due to running production changes.

| DATE | REVISION | AUTH |
|------|----------|------|
| | | |
| | | |

Caractéristiques techniques du moteur CT355 pour course sur pist pièce de circulaire (88958603)

Numéro de caractéristiques techniques 88960548

Merci d'avoir choisi GM Performance Parts comme source de haute performance. GM Performance Parts s'est engagée à offrir une technologie de rendement éprouvée et novatrice qui est réellement... beaucoup plus que de la puissance. Les pièces de GM Performance Parts ont été conçues, élaborées et mises à l'essai de manière à dépasser vos attentes d'ajustage précis et de fonction. Prière de se reporter à notre catalogue pour trouver le centre de GM Performance Parts agréé le plus près, ou aller sur notre site Web à www.gmperformanceparts.com.

La présente publication offre de l'information d'ordre général sur les composants et les procédures pouvant s'avérer utile lors de l'installation ou de l'entretien du moteur en caisse CT355 pour course sur piste circulaire. Prière de lire cette publication tout entière avant d'entamer le travail.

Les renseignements ci-dessous sont répartis sous les rubriques suivantes : le contenu de l'emballage, les renseignements sur les composants, la fiche technique du moteur CT400, les pièces supplémentaires que l'on pourrait devoir acheter, les couples de serrage, une liste de pièces de rechange et la configuration de châssis de ligne de référence.

Le moteur CT355 est fabriqué à l'aide de l'outillage de la production en cours; par conséquent, on pourrait rencontrer certaines dissimilarités entre l'ensemble du moteur CT355 et les versions antérieures du moteur V-8 à bloc compact. En général, des composants tels que les supports du moteur, les entraînements des organes secondaires, les collecteurs d'échappement, etc., peuvent être transférés à un moteur CT355 lorsque celui-ci est installé dans une voiture de course qui était munie à l'origine d'un moteur V8 à bloc compact. Toutefois, tel que mentionné aux sections suivantes, il peut exister une légère différence entre un moteur CT355 et un moteur V8 à bloc compact plus ancien. Ces différences peuvent nécessiter des modifications ou des composants supplémentaires qui ne sont pas compris avec le moteur CT355.

Ces caractéristiques techniques ne sont pas destinées à remplacer les pratiques d'entretien complètes et détaillées expliquées dans les manuels d'atelier GM.

Observer les consignes de sécurité et les avertissements des manuels d'atelier lors de l'installation d'un moteur à combustion rapide de modèle ancien limité dans un véhicule. Porter une protection oculaire et des vêtements protecteurs appropriés. Soutenir fermement le véhicule sur des chandelles lors de travaux sous un véhicule ou autour de celui-ci. N'utiliser que les outils appropriés. Être très prudent lors de l'utilisation de liquides et de matières inflammables, corrosifs ou dangereux. Certaines méthodes nécessitent un matériel spécial et des compétences particulières. Si vous n'avez ni la formation, ni l'expertise, ni les outils nécessaires pour effectuer en toute sécurité une partie de cette conversion, ce travail doit être effectué par un professionnel.

| | | | |
|---|------------|-------------------|---------------|
| TITLE CT355 Circle Track Engine Specifications | REV 05FE08 | PART NO. 88960548 | PAGE 11 OF 30 |
| ALL INFORMATION WITHIN ABOVE BORDER TO BE PRINTED EXACTLY AS SHOWN ON 8 1/2 x 11 WHITE 16 POUND BOND PAPER. PRINT ON BOTH SIDES, EXCLUDING TEMPLATES. | DATE | REVISION | AUTH |
| TO BE UNITIZED IN ACCORDANCE WITH GMSPO SPECIFICATIONS. | | | |

Information juridique et information sur les émanations

La présente publication a pour objet d'offrir des renseignements sur le moteur CT355 et les composants connexes. Ce guide décrit également les procédures et les modifications pouvant s'avérer utiles lors de l'installation d'un moteur CT355. Ces renseignements ne sont pas destinés à remplacer les manuels d'atelier complets et les catalogues de pièces en matière de moteurs et de composants de la General Motors. Plutôt, cette publication a été conçue pour offrir aux «bricoleurs» et aux mécaniciens des renseignements supplémentaires portant sur différents domaines d'intérêt.

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 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 trafiquage 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 décrites ou énumérées dans cet ouvrage sont commercialisées à des fins hors-route seulement, et comportent l'étiquette «*Special Parts Notice*» (avis spécial sur les pièces) reproduite ci-dessous :

«Special Parts Notice» (avis spécial sur les pièces)

Cette pièce a été conçue spécifiquement pour une application hors autoroute seulement. Puisque l'installation 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 installée 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 hors route ou hors autoroute.

L'information contenue dans la présente publication est présentée sans garantie. L'utilisateur assume tout le risque de son utilisation. La conception des composants particuliers, les procédures mécaniques et les compétences des lecteurs individuels sont indépendantes de la volonté de l'éditeur et, ainsi, ce dernier se décharge de toute responsabilité liée à l'utilisation de l'information fournie dans la présente publication.

Chevrolet, Chevy, l'emblème du nœud papillon Chevrolet, General Motors et GM sont tous des marques déposées de la société General Motors

Contenu de l'emballage :

| <u>Article</u> | <u>Description</u> | <u>Numéro de pièce GM</u> | <u>Quantité</u> |
|----------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------|
| 1 | Ensemble de moteur | 88960518 | 1 |
| 2 | Caractéristiques techniques | 88960548 | 1 |

Renseignements sur les composants :**Culasses :**

Le moteur CT355 est muni de culasses GM de bloc compact ZZ4 en aluminium. Numéro de pièce GM 12556463. Ces culasses sont munies de soupapes d'admission de 49,3 mm (1,94 po) et d'échappement de 38,1 mm (1,50 po), d'orifices d'admission de 163 cc et de chambres de combustion de 58 cc.

Tubulure d'admission :

Ce moteur est muni d'une tubulure d'admission deux plans de GM Performance Parts, numéro de pièce GM 10185063. Cette tubulure d'admission comporte un bloc de montage de carburateur à double configuration qui peut recevoir les carburateurs Holley à bride standard et les carburateurs Quadrajet à bride ronde. Cette tubulure d'admission comporte également des dispositions pour une souape de recirculation des gaz d'échappement (RGE) et un étrangleur à air chaud, mais les plaques de blocage sont installées.

Pompe à eau :

Une pompe à eau en fonte de style long, numéro de pièce GM 12529305, est comprise sur le moteur en caisse CT355 pour course sur piste circulaire.

Cache-culbuteurs :

Le moteur CT355 est muni de cache-culbuteurs à boulon de fixation central conçus pour les courses sur pistes circulaires. Le cache-culbuteur de gauche, numéro de pièce GM 25534358, est fabriqué avec deux tubes de 34,9 mm (1 3/8 po) de haut et deux chicanes. Des reniflards, numéro de pièce GM 25534355, sont montés sur le dessus de ces tubes. Le cache-culbuteurs de droite, numéro de pièce GM 25534357, est estampé et ne comporte aucun trou. Une décalcomanie de mise au point du moteur, numéro de pièce GM 88960587, est comprise sur le cache-culbuteurs de droite.

Écrous de culbuteurs / jeu de soupapes :

Des écrous de culbuteurs uniques sont installés sur le moteur en caisse CT355 pour course sur piste circulaire. Ces nouveaux écrous de culbuteurs, numéro de pièce GM 25534352, ont été conçus pour augmenter la quantité d'huile conservée sur les culbuteurs en acier embouti. Cette augmentation de la rétention de l'huile accroît la durabilité et la longévité des culbuteurs dans les applications de courses sur pistes circulaires. Ces écrous comportent une vis de blocage positif qui empêche l'écrou de culbuteur de se desserrer pendant l'utilisation. Le jeu de soupapes recommandé pour ce moteur est de zéro plus 1/4 à 1/2 tour. Une fois que le jeu a été réglé, faire tourner l'écrou du culbuteur de 1/3 à 1/2 tour dans le sens antihoraire, puis serrer la vis de pression. Par la suite, resserrer l'ensemble d'écrou et de vis de pression serrée en serrant de 1/3 à 1/2 tour dans le sens horaire, jusqu'au point de jeu de soupapes initial.

Système hermétique de boulonnage du moteur en caisse :

Un élément-clé du programme de moteurs en caisse GM Performance Parts pour courses sur pistes circulaires consiste à assurer l'étanchéité des moteurs à l'usine de montage. Lors de l'assemblage des moteurs, huit (8) boulons inviolables sont installés pour s'assurer que les moteurs ne soient pas modifiés après leur assemblage initial. Deux boulons sont utilisés sur le carter d'huile, deux sur le carter de distribution, deux sur la tubulure d'admission et un sur chaque culasse. Ces boulons ne peuvent être achetés au concessionnaire GM de sa localité. On doit communiquer avec l'autodrome de sa localité si l'on décide de remettre le moteur à neuf ultérieurement.

Système d'allumage :

L'allumeur «HEI», numéro de pièce GM 93440806, compris avec le moteur CT355 pour course sur piste circulaire, est un système d'allumage autonome qui comprend un capteur magnétique, un module, une bobine, un rotor et un chapeau. Le chapeau à grand diamètre de l'allumage haute impulsion («HEI») minimise la formation d'arcs et d'allumage à contretemps entre les bornes de bougies adjacentes. Les bornes mâles du chapeau servent de raccordement positif fiable pour les conducteurs des bougies. L'allumeur «HEI» fourni avec le moteur CT355 pour course sur piste circulaire est muni d'un pignon entraîneur durci (mélénisé) qui est compatible avec un arbre à cames en acier. L'utilisation d'un pignon d'allumeur non durci entraînera une usure excessive.

Le système d'allumage haute impulsion («HEI») nécessite une alimentation de 12 V pour fonctionner de manière appropriée. Le système d'allumage «HEI» devrait être branché directement à la batterie au moyen d'un câble de calibre 10 ou 12 par le biais d'un commutateur d'allumage de haute qualité. Si l'on installe un système d'allumage «HEI» dans un véhicule d'ancien modèle pourvu à l'origine d'un système d'allumage de type à point, s'assurer de retirer ou de dériver la résistance dans le faisceau de câblage pour faire en sorte que le «HEI» reçoive 12 V continuellement. Utiliser la trousse de connecteurs de distributeur, numéro de pièce GM 12167658, qui comprend les connecteurs et les câbles pour le tachymètre du «HEI» et des bornes de 12 V.

Régler le point d'allumage à 32 ° avant le PMH à 4 000 tr/mn et s'assurer que la conduite d'avance à dépression vers l'allumeur est débranchée et bouchée. Ce réglage produira 32 ° de l'avance totale en position pleins gaz. NOTA : Bien que l'allumeur «HEI» possède également une capacité d'avance par dépression, le réservoir d'avance à dépression devrait être bouché pour les applications de course.

Carter d'huile :

Le carter d'huile, numéro de pièce GM 25534354, est compris avec le moteur en caisse CT355 pour course sur piste circulaire. La capacité de ce carter d'huile est de huit (8) pintes et celui-ci a été conçu pour les courses sur les pistes circulaires; des chicanes et des plaques de chasse sont incorporées sur chaque côté du carter. La profondeur du carter est de 177,8 mm (7 po).

| DATE | REVISION | AUTH |
|------|----------|------|
| | | |
| | | |

Caractéristiques techniques du moteur en caisse CT400 pour course sur piste circulaire :

| | |
|--|--|
| Cylindrée : | 350 po ³ |
| Alésage x course : | 101,6 mm x 88,4 mm (4,00 po x 3,48 po) |
| Compression : | 10,0 à 1 |
| Bloc : | Fonte, canalisations intermédiaires à quatre boulons |
| Culasse : | Aluminium moulé, |
| Diamètre des soupapes (d'admission et d'échappement) : | 49,3 mm/38,1 mm (1,94 po/1,50 po) |
| Volume de la chambre : | 58 cc |
| Vilebrequin : | Acier forgé, palier arrière monopièce |
| Pistons : | Aluminium moulé |
| Arbre à cames : | Poussoir à galet hydraulique |
| Levée : | Admission de 12 mm (0,474 po), échappement de 13 mm (0,510 po) |
| Durée : | Admission 208 °, échappement 221 ° à levée de poussoir de 1,27 mm (0,050 po) |
| Jeu de soupape : | Se reporter à la procédure du jeu de soupapes |
| Rapport des culbuteurs : | 1,5 à 1 – basculeur à roulement en aluminium |
| Carter d'huile : | 8 pintes, carter à chicane avec doubles «plaques de chasse» |
| Pression d'huile (normale) : | 40 psi à 2 000 tr/mn |
| Huile recommandée | Huile synthétique 15W50 Mobil One |
| Filtre à huile : | N° de pièce PF1218 d'AC Delco |
| Carburant : | Supercarburant sans plomb - 92 (R+M/2) |
| Régime maximal du moteur : | 5 800 tr/mn |
| Bougies d'allumage : | N° de pièce MR43LTS d'AC Delco |
| Écartement des électrodes | 1,1 mm (0,045 po) |
| Point d'allumage : | 32 °avant PMH à 4 000 tr/mn |
| Ordre d'allumage : | 1-8-4-3-6-5-7-2 |

L'information peut varier selon l'application. Toutes les caractéristiques techniques énumérées sont basées sur les plus récentes données de production disponibles à la date d'impression.

Pièces supplémentaires pouvant être requises**Carburateur / filtre à air :**

Un carburateur quatre corps Holley de 650 pi³/mn de modèle 4150 HP est recommandé aux fins d'utilisation avec le moteur en caisse CT355 pour course sur piste circulaire. Les gicleurs de carburateur recommandés pour cette application sont des gicleurs principaux n° 73 et des gicleurs secondaires n° 73. GM Performance Parts déconseille l'utilisation d'un carburateur à double corps sur le moteur CT355 pour course sur piste circulaire. NOTA : L'utilisation d'un carburateur à double corps aura une incidence sur la répartition du carburant. Ainsi, la mise au point du carburateur devra être surveillée de près pour éviter tout dommage au moteur.

Un élément de filtre à air d'un minimum de 76,2 mm (3 po) de haut et d'un diamètre de 355,6 mm (14 po), numéro de pièce GM 12372079, est recommandé pour les moteurs à carburateur pour course sur piste circulaire. Un élément filtrant de 101,6 mm de haut, numéro de pièce GM 8997189, est également disponible s'il existe suffisamment d'espace.

| DATE | REVISION | AUTH |
|------|----------|------|
| | | |
| | | |

Volant moteur / tôle d'entraînement :

Comme tous les moteurs V8 à bloc compact produits depuis 1986, le moteur CT355 possède une position de boulonnage d'épaulement de volant moteur d'un diamètre de 76,2 mm (3,00 po). Les moteurs V8 à bloc compact produits au cours de la période de 1958 à 1985 possédaient une position de boulonnage d'épaulement de volant moteur d'un diamètre de 90,9 mm (3,58 po). Cette modification du diamètre du cercle de boulons a été apportée pour tenir compte d'un joint d'étanchéité de vilebrequin arrière monopiece et résistant aux fuites. En raison des modifications de la conception du vilebrequin, un moteur CT355 doit être muni d'un volant moteur (ou tôle d'entraînement) à contrepoids pour assurer un équilibre approprié. Le moteur CT355 pour course sur piste circulaire comprend une tôle d'entraînement, numéro de pièce GM 14088765. D'autres volants moteurs et tôles d'entraînement sont disponibles et ils sont énumérés dans le tableau ci-dessous.

Moteur CT355 - Volants moteurs de boîte de vitesses manuelle

| <u>Numéro de pièce GM</u> | <u>Diamètre extérieur</u> | <u>Diamètre d'embrayage</u> | <u>Dents de couronne de démarreur</u> | <u>Remarques</u> |
|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|---|
| 10105832 | 35,6 cm | 27,9 cm, 29,4 cm | 168 | Pour joint de vilebrequin monopiece |
| 14088646 | 32,4 cm | 26,4 cm, 27,9 cm | 153 | Le volant moteur en fonte modulaire légère pèse environ 15 lb, pour un joint monopiece de vilebrequin |
| 14088650 | 32,4 cm | 26,4 cm | 153 | Volant moteur de poids standard, pour joint monopiece de vilebrequin |

Moteur CT355 – Tôles d'entraînement de boîte de vitesses automatique

| <u>Numéro de pièce GM</u> | <u>Diamètre extérieur</u> | <u>Diamètre d'embrayage</u> | <u>Dents de couronne de démarreur</u> | <u>Remarques</u> |
|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|--|
| 14088765 | 32,4 cm | 27,3 cm | 153 | Pour joint de vilebrequin monopiece |
| 12554824 | 35,6 cm | 29,2 cm | 168 | Tôle d'entraînement robuste plus épaisse pour joint monopiece de vilebrequin |
| 14088761 | 35,6 cm | 27,3 cm | 168 | Pour joint de vilebrequin monopiece |

Roulement-guide :

On doit installer un roulement-guide derrière le vilebrequin si l'on prévoit utiliser le moteur conjointement avec une boîte manuelle. Le roulement-guide aligne l'arbre primaire de la boîte de vitesses avec l'axe central du vilebrequin. Un roulement-guide usé ou désaligné peut provoquer des anomalies de changement de vitesse et une usure rapide de l'embrayage. Un roulement-guide de numéro de pièce GM 14061685 est recommandé pour ce moteur. Ce roulement robuste ajoute une marge supplémentaire de fiabilité à une transmission haute performance.

Démarreur :

Le démarreur de numéro de pièce GM 10455702 est recommandé pour le moteur CT355. Ce démarreur léger à démultiplication a été utilisé à l'origine sur la Corvette 1988-1991. Ce démarreur est destiné à une utilisation avec les volants moteurs de 32,4 cm (12 3/4 po). Utiliser les numéros de pièce GM 14097278 (long) et 14097279 (court) lors de l'installation de ce démarreur sur ce moteur.

Filtre à huile / adaptateur :

Un filtre à huile décalé peut être installé pour offrir un espace supplémentaire pour les collecteurs d'échappement tubulaires, la tringlerie d'embrayage et les composants de la suspension. Cet adaptateur de filtre à huile décalé utilise un élément filtrant vissable de plus petit diamètre.

| | |
|----------|--|
| 12556204 | Adaptateur de filtre à huile décalé |
| 88893990 | Joint d'étanchéité d'adaptateur de filtre à huile |
| 120392 | Rondelle d'adaptateur de filtre à huile (2 requises) |
| 14092398 | Boulon d'adaptateur de filtre à huile (2 requis) |
| AC PF52 | Filtre vissable convenant à l'adaptateur |

| DATE | REVISION | AUTH |
|------|----------|------|
| | | |
| | | |

Pompe à carburant :

Une pompe à carburant n'est pas comprise avec ce moteur. Toutefois, le circuit d'alimentation doit être en mesure de fournir un volume adéquat de carburant à une pression minimale de 6 psi lorsque le moteur tourne à pleins gaz. Une pompe à carburant électrique intégrée à haut volume est disponible, numéro de pièce GM 25115899, auprès de GM Performance Parts. Le débit de cette pompe robuste est de 72 gal/h à une pression de refoulement de 6 à 8 psi. Une pompe à carburant à commande mécanique grand débit, numéro de pièce GM 12355613, est également disponible. Le débit de cette pompe est de 115 gallons par heure à une pression de sortie de 9 psi. Le régulateur de pression de carburant 10185094 est recommandé aux fins de l'utilisation avec cette pompe.

Collecteurs d'échappement tubulaires :

Un moteur CT355 peut être muni d'un collecteur d'échappement tubulaire aux fins d'un rendement optimal. La configuration recommandée des collecteurs d'échappement consiste en tuyaux principaux d'un diamètre de 41,3 mm (1 5/8 po), échelonnés à 44,5 mm (1 3/4 po) à 25,4 cm (10 po) de l'orifice d'échappement, des tuyaux principaux de 81,3 à 91,4 cm (32 à 36 po), avec des collecteurs d'un diamètre de 76,2 mm (3 po).

Bougies d'allumage / fils de bougies :

Le moteur CT355 pour course sur piste circulaire n'est pas muni de bougies d'allumage ou de câbles de bougies d'allumage. Les bougies d'allumage MR43LTS d'ACDelco sont recommandées pour cette application. S'assurer que l'écartement des électrodes soit de 1,1 mm (0,045 po) avant l'installation.

Des jeux de câbles haute performance de bougies d'allumage d'un diamètre de 8 mm portant le logo de nœud papillon de Chevrolet ou le logo de GM Performance Parts sont également disponibles pour cette application. Les jeux de câbles portant le logo de GM Performance Parts sont offerts sous le numéro de pièce GM 12361057 (couvre-bornes de bougies de 90 °) et le numéro de pièce GM 12361056 (couvre-bornes de bougies de 135 °). Les jeux de câbles portant le logo de Chevrolet sont offerts sous le numéro de pièce GM 12361051 (couvre-bornes de bougies de 90 °) et le numéro de pièce GM 12361050 (couvre-bornes de bougies de 135 °).

Procédure du jeu de soupapes du moteur en caisse

Il est essentiel de régler de manière appropriée le jeu de soupapes des ensembles de moteur en caisse pour course sur piste circulaire 88958602, 88958603 et 88958604. Le jeu de soupapes recommandé est de zéro à 1/4 lorsque le moteur est à la température de fonctionnement normale. Pour régler le jeu de soupapes de manière appropriée, faire réchauffer le moteur jusqu'à la température de fonctionnement normale (de 180 ° à 190 °) et suivre la procédure ci-dessous. Retirer les cache-culbuteurs et couper l'alimentation à l'allumeur.

IMPORTANT

Lors du réglage du jeu de soupapes, il est conseillé de desserrer légèrement l'écrou de culbuteur tout en faisant tourner la tige-poussoir entre deux doigts de l'autre main. Lorsque l'on sent la tige-poussoir cesser de tourner facilement, c'est que le jeu de soupapes de zéro a été atteint. Serrer la vis de pression contre le goujon du culbuteur et faire tourner l'écrou et la vis de pression du culbuteur d'un maximum de 1/4 de tour au même moment. Cela permettra à la vis de pression de se bloquer de manière appropriée et de conserver le jeu de soupapes.

Réglage du jeu des soupapes

1. Positionner le moteur au point mort haut (PMH) sur le cylindre n° 1 en position d'allumage.

Régler les soupapes d'admission sur les cylindres n° 2 et n° 7.

Régler les soupapes d'échappement sur les cylindres n° 4 et n° 8.

2. Faire tourner le vilebrequin d'un demi-tour dans le sens horaire.

Régler les soupapes d'admission sur les cylindres n° 1 et n° 8.

Régler les soupapes d'échappement sur les cylindres n° 3 et n° 6.

3. Faire tourner le vilebrequin d'un demi-tour dans le sens horaire au cylindre n° 6 en position d'allumage.

Régler les soupapes d'admission sur les cylindres n° 3 et n° 4.

Régler les soupapes d'échappement sur les cylindres n° 5 et n° 7.

4. Faire tourner le vilebrequin d'un demi-tour dans le sens horaire.

Régler les soupapes d'admission sur les cylindres n° 5 et n° 6.

Régler les soupapes d'échappement sur les cylindres n° 1 et n° 2.

Réinstaller les cache-culbuteurs et rétablir l'alimentation à l'allumeur. Faire démarrer le moteur et vérifier pour déceler tout jeu de soupapes inadéquat.

| DATE | REVISION | AUTH |
|------|----------|------|
| | | |
| | | |

Procédure de rodage recommandée :

Le démarrage est essentiel à la durée de vie du moteur. Cette procédure a été élaborée pour servir de référence rapide et de directive de démarrage d'un moteur neuf ou remis à neuf si un dynamomètre n'est pas disponible. Si l'on utilise un dynamomètre, se reporter aux directives de l'utilisateur du dynamomètre pour prendre connaissance des procédures de démarrage et de rodage initial du moteur.

1. **LA SÉCURITÉ D'ABORD! S'assurer de disposer des outils et des lunettes de protection appropriés.** Si la voiture se trouve sur le sol, s'assurer que les roues sont calées et que la boîte de vitesses est en position de point mort.
2. S'assurer de vérifier le niveau d'huile dans le moteur et d'amorcer le circuit de graissage.
3. Faire tourner le moteur, à vide, entre 2 000 et 2 500 tr/mn pendant les 30 premières minutes.
4. Se reporter à la procédure du jeu de soupapes (p. 7) et régler le jeu de soupapes.
5. Régler le calage de l'allumeur selon les caractéristiques techniques recommandées.
6. Ajuster les réglages du carburateur. Vis de réglage du ralenti, ralenti normal, flotteurs, etc.
7. Après les 30 premières minutes de fonctionnement du moteur, effectuer de nouveau le réglage du calage de l'allumage et le réglage du carburateur.
8. Conduire le véhicule à différentes vitesses et charges pendant les 30 premiers tours de piste. S'assurer de ne pas trop accélérer ou de ne pas faire tourner le moteur à régime élevé.
9. Effectuer de 5 à 6 accélérations moyennes jusqu'à environ 4 500 tr/mn, puis rétrograder et réduire le régime jusqu'à 2 000 tr/mn.
10. Effectuer environ deux accélérations à grande vitesse jusqu'à environ 5 000 tr/mn, puis rétrograder et réduire le régime jusqu'à 2 000 tr/mn.
11. Vidanger l'huile et la remplacer par l'huile synthétique Mobil 1 (n/p 12347284), remplacer le filtre (n/p PF1218) et remplacer le filtre à huile (n/p 25160561).
12. Faire les 25 prochains tours de pistes sans faire tourner le moteur à régime élevé (moins de 5 000 tr/mn), d'accélération dure ou de périodes prolongées de conduite à charge élevée.
13. Changer l'huile et le filtre de nouveau.
14. Le moteur est maintenant prêt pour la course!

| DATE | REVISION | AUTH |
|------|----------|------|
| | | |
| | | |

Couples de serrage du moteur CT355 :

| | |
|--|--|
| Boulon de retenue/vis de pignon d'arbre à cames | 25 Nm / 18 pi-lb |
| Écrou de bielle | Allongement de boulon de 0,15 mm (0,006 po) préféré à 20 pi-lb + 55 ° de plus (45 pi-lb si aucun indicateur d'angle n'est disponible)/ 27 Nm + 55 ° de plus (61 Nm si aucun indicateur d'angle n'est disponible) |
| Boulon/vis d'amortisseur de vibrations | 85 Nm / 63 pi-lb |
| Poulie d'amortisseur de vibrations | 47 Nm / 35 pi-lb |
| Boulon/vis et goujon de chapeau de palier de vilebrequin | Intérieur : 70 pi-lb. Extérieur : 65 pi-lb Intérieur : 95 Nm. Extérieur : 88 Nm |
| Écrou/boulon/vis du boîtier du joint d'étanchéité arrière du vilebrequin | 15 Nm / 11 pi-lb |
| Boulon / vis de culasse | 88 Nm / 65 pi-lb |
| Boulon/vis d'allumeur | 34 Nm / 25 pi-lb |
| Bouchon de vidange | 20 Nm / 15 pi-lb |
| Bouchon de canalisation d'huile du bloc moteur | 20 Nm / 15 pi-lb |
| Boulon / vis de carter de distribution | 11 Nm / 97 po-lb |
| Boulon/vis de volant moteur | 88 à 95 Nm / 65 à 70 pi-lb |
| Boulon/vis et goujon de tubulure d'admission | 15 Nm / 11 pi-lb |
| Boulon/vis d'adaptateur de filtre à huile | 24 Nm / 18 pi-lb |
| Carter d'huile | |
| Écrou/boulon/vis de coin | 20 Nm / 15 pi-lb |
| Boulon/vis de longeron | 11 Nm / 97 po-lb |
| Écrou du déflecteur d'huile | 40 Nm / 30 pi-lb |
| Bouchon de vidange de carter d'huile | 20 Nm / 15 pi-lb |
| Boulon/vis de pompe à huile au chapeau de palier arrière de vilebrequin | 90 Nm / 66 pi-lb |
| Boulon/vis de couvercle de pompe à huile | 9 Nm / 80 po-lb |
| Bougie d'allumage | 20 Nm / 15 pi-lb (siège conique) |
| Boulon/vis de démarreur | 48 Nm / 35 pi-lb |
| Boulon/vis du dispositif de retenue du guide de pousoir de soupape | 24 Nm / 18 pi-lb |
| Boulon/vis de pompe à eau | 40 Nm / 30 pi-lb |

| Pièces de rechange | Quantité | Numéro de pièce GM | Pièces de rechange | Quantité | Numéro de pièce GM |
|--|--------------------------|---------------------------|--|-----------------|---------------------------|
| Bloc moteur----- | Non entretenu séparément | | Boulon de bielle ----- | 16 ----- | 461372 |
| Bouchon expansible de bloc moteur---- Selon le besoin ----- | 3826504 | | Écrou de bielle----- | 16 ----- | 225854 |
| Goupille de repérage de culasse ----- 2 ----- | 585927 | | Piston avec axe (standard) ----- | 8 ----- | 10159436 |
| Palier de came n° 1 ----- 1 ----- | 12453170 | | Piston avec axe (0,001 surdimensionné)- Selon le besoin -- | 10159437 | |
| Palier de came n°s 2 et 5 ----- 2 ----- | 12453171 | | Piston avec axe (0,030 surdimensionné)- Selon le besoin -- | 10159438 | |
| Palier de came n°s 3 et 4 ----- 2 ----- | 12453172 | | Trousse de segments (standard) ----- 1 ----- | 12528817 | |
| Boulon intérieur de palier de vilebrequin-- 10 ----- | 12561388 | | Trousse de segments (0,030 surdimensionnés) ----- 1 ----- | 12528819 | |
| Boulon extérieur de palier de vilebrequin - 10 ----- | 3877669 | | Joint d'étanchéité de bielle (standard)-- 8 ----- | 12523924 | |
| Bouchon de vidange de bloc ----- 2 ----- | 3889330 | | Joint d'étanchéité de bielle, (0,001 sousdimensionné)----- Selon le besoin -- | 812523925 | |
| Palier de vilebrequin n°s 1-2-3-4 ----- 4 ----- | 12531215 | | Joint d'étanchéité de bielle, (0,010 sousdimensionné)----- Selon le besoin -- | 12523926 | |
| Palier de vilebrequin n° 5 ----- 1 ----- | 12528826 | | Carter d'huile ----- 1 ----- | 25534354 | |
| Culasse (complète) ----- 2 ----- | 12556463 | | Bouchon de vidange d'huile----- 1 ----- | 24100042 | |
| Culasse (nue avec goujons) ----- 2 ----- | 10125374 | | Joint de carter d'huile ----- 1 ----- | 10108676 | |
| Soupape d'admission ----- 8 ----- | 10241743 | | Goujon de carter d'huile ----- Selon le besoin -- | 14080362 | |
| Soupape d'échappement----- 8 ----- | 12550909 | | Écrou de carter d'huile ----- Selon le besoin -- | 1359887 | |
| Ressort de soupape ----- 16 ----- | 12551483 | | Boulon de carter d'huile (1/4-20x5/8)--- Selon le besoin -- | 9440033 | |
| Joint d'étanchéité de tige de soupape -- 16 ----- | 10212810 | | Éclisse de renforcement de carter de gauche ----- 1 ----- | 25534360 | |
| Chapeau à ressort de soupape----- 16 ----- | 10212808 | | Éclisse de renforcement de carter de droit----- 1 ----- | 12553059 | |
| Clavette de tige de soupape ----- 32 ----- | 24503856 | | Enduit d'étanchéité de coins de carter d'huile ----- Selon le besoin -- | 12346141 | |
| Goujon de culbuteur----- 16 ----- | 12552126 | | Bouchon d'orifice de niveau d'huile du moteur ----- 1 ----- | 25534356 | |
| Joint de culasse----- 2 ----- | 12557236 | | Pompe à huile ----- 1 ----- | 12555283 | |
| Boulon de culasse long ----- 14 ----- | 10168525 | | Couvercle de pompe à huile ----- 1 ----- | 10168528 | |
| Boulon de culasse moyen----- 4 ----- | 10168526 | | Soupape de décharge----- 1 ----- | 3702366 | |
| Boulon de culasse court ----- 16 ----- | 10168527 | | Bouchon de soupape de décharge d'huile----- 1 ----- | 3704871 | |
| Vilebrequin----- 1 ----- | 12556307 | | Ressort de soupape de décharge d'huile ----- | 110044435 | |
| Axe de vilebrequin arrière ----- 1 ----- | 3701679 | | Axe de soupape de décharge d'huile --- 1 ----- | 838839 | |
| Goupille de repérage de joint d'étanchéité arrière ----- 1 ----- | 9441003 | | Boulon de couvercle de pompe à huile 4 ----- | 11508600 | |
| Boîtier de joint d'étanchéité arrière (comprend les goujons et le joint d'étanchéité) ----- 1 ----- | 14088556 | | Arbre d'entraînement de pompe à huile ----- 1 ----- | 3998287 | |
| Goujon de boîtier de joint arrière ----- 1 ----- | 14080362 | | Dispositif de retenue d'entraînement de pompe à huile ----- 1 ----- | 3764554 | |
| Écrou de joint d'étanchéité arrière ----- 1 ----- | 9439915 | | Boulon qui fixe la pompe à huile au chapeau principal ----- 1 ----- | 10046007 | |
| Joint d'étanchéité de boîtier de joint arrière 1 ----- | 12555771 | | Goupille de positionnement de pompe à huile ----- 4 ----- | 12554553 | |
| Boulon de joint d'étanchéité arrière ----- 1 ----- | 14088561 | | | | |
| Boulon de joint d'étanchéité arrière ----- 1 ----- | 14088562 | | | | |
| Déflecteur d'huile de vilebrequin ----- Selon le besoin ---- | 12554816 | | | | |
| Écrou de déflecteur d'huile de vilebrequin Selon le besoin ----- | 9442946 | | | | |
| Amortisseur de vibrations----- 1 ----- | 12555879 | | | | |
| Clavette d'amortisseur de vibrations--- 2 ----- | 106751 | | | | |
| Bielle ----- 8 ----- | 10108688 | | | | |

| DATE | REVISION | AUTH |
|------|----------|------|
| | | |
| | | |

| Pièces de rechange | Quantité | Numéro de pièce GM |
|--|--------------------|--------------------|
| Trousse de bouchon et d'axe de bloc moteur ----- | 1 ----- | 12495500 |
| Arbre d'entraînement de pompe à huile - 1 ----- | 1 ----- | 3998287 |
| Dispositif de retenue d'entraînement de pompe à huile ----- | 1 ----- | 3764554 |
| Boulon de la pompe à huile au chapeau de palier de vilebrequin ----- | 1 ----- | 10046007 |
| Goupille de repérage de pompe à huile 4 ----- | 4 ----- | 12554553 |
| Trousse de bouchon et d'axe de bloc moteur ----- | 1 ----- | 12495500 |
| Carter de distribution ----- | 1 ----- | 12562818 |
| Boulon de carter de distribution ----- | Selon le besoin -- | 10213293 |
| Joint d'étanchéité de carter de distribution ----- | 1 ----- | 10108435 |
| Indicateur de calage ----- | 1 ----- | 12342011 |
| Bague étanche avant de vilebrequin ----- | 1 ----- | 10228655 |
| Couvercle d'ouverture de pompe à carburant ----- | 1 ----- | 14094069 |
| Joint d'étanchéité de plaque de pompe à carburant ----- | 1 ----- | 12560223 |
| Boulon supérieur de plaque de pompe à carburant ----- | 2 ----- | 9442963 |
| Boulon inférieur de plaque de pompe à carburant ----- | 2 ----- | 9440033 |
| Pignon d'arbre à cames ----- | 1 ----- | 12552129 |
| Pignon de vilebrequin ----- | 1 ----- | 14088784 |
| Boulon de pignon d'arbre à cames ----- | 3 ----- | 9424877 |
| Chaîne de distribution (rouleau) ----- | 1 ----- | 14088783 |
| Bouchon de palier d'arbre à cames arrière ----- | 1 ----- | 10241154 |
| Tige-pousoir ----- | 16 ----- | 10241740 |
| Pousoir ----- | 16 ----- | 17120735 |
| Culbuteur ----- | 16 ----- | 10089648 |
| Bille de culbuteur ----- | 16 ----- | 10089648 |
| Écrou de culbuteur ----- | 16 ----- | 25534352 |
| Arbre à cames ----- | 1 ----- | 10185071 |
| Trousse de cache-culbuteurs ----- | 1 ----- | 25534359 |
| Joint d'étanchéité de cache-culbuteurs - 2 ----- | 2 ----- | 10046089 |
| Boulon de cache-culbuteurs ----- | 8 ----- | 12338092 |
| Décalcomanie de mise au point du moteur ----- | 1 ----- | 88960588 |
| Trousse d'aérateur du moteur ----- | 1 ----- | 25534355 |
| Axe de carter d'embrayage ----- | 2 ----- | 12338119 |
| Tubulure d'admission ----- | 1 ----- | 10185063 |
| Trousse de joint d'étanchéité de tubulure d'admission ----- | 1 ----- | 12525816 |
| Boulon de tubulure d'admission ----- | Selon le besoin -- | 24504713 |

| Pièces de rechange | Quantité | Numéro de pièce GM |
|--|-----------------|--------------------|
| Boulon de tubulure d'admission ----- | Selon le besoin | 9439918 |
| Boulon de tubulure d'admission ----- | Selon le besoin | 88891769 |
| Amortisseur de vibrations ----- | 1 ----- | 12555879 |
| Boulon d'amortisseur de vibrations ----- | 1 ----- | 3815933 |
| Rondelle d'amortisseur de vibrations ----- | 1 ----- | 14001829 |
| Boîtier de thermostat ----- | 1 ----- | 14088753 |
| Thermostat ----- | 1 ----- | 10202456 |
| Joint de boîtier de thermostat ----- | 1 ----- | 10105135 |
| Boulon de boîtier de thermostat ----- | 2 ----- | 10198997 |
| Allumeur ----- | 1 ----- | 1104067 |
| Couvercle d'allumeur ----- | 1 ----- | 1875960 |
| Boulon de chapeau d'allumeur ----- | 2 ----- | 1876153 |
| Sangle de masse de bobine d'allumeur ----- | 1 ----- | 1894868 |
| Bobine d'allumeur ----- | 1 ----- | 1985473 |
| Boulon de bobine d'allumeur ----- | 4 ----- | 1985472 |
| Joint d'étanchéité de chapeau de bobine d'allumeur ----- | 1 ----- | 1875962 |
| Ensemble de chapeau d'allumeur ----- | 1 ----- | 1974408 |
| Balai de chapeau d'allumeur ----- | 1 ----- | 1989880 |
| Arbre d'allumeur ----- | 1 ----- | 1894379 |
| Ensemble de rotor d'allumeur ----- | 1 ----- | 10498150 |
| Boulon de rotor d'allumeur ----- | 2 ----- | 1875948 |
| Ensemble de commande de vide d'allumeur -- | 1 ----- | 1973691 |
| Ensemble de module de commande d'allumage ----- | 1 ----- | 10482820 |
| Boulon de module de commande d'allumage --- | 2 ----- | 1891234 |
| Ensemble de faisceau de câblage d'allumeur ----- | 1 ----- | 1892261 |
| Masse polaire d'excitation d'allumeur ----- | 1 ----- | 1875981 |
| Dispositif de retenue de masse polairee d'allumeur ----- | 1 ----- | 1892222 |
| Boîtier d'allumeur ----- | 1 ----- | 1876222 |
| Joint d'étanchéité de bobine d'allumage ----- | 1 ----- | 1950569 |
| Pignon d'allumeur ----- | 1 ----- | 10456413 |
| Axe de pignon d'allumeur ----- | 1 ----- | 456652 |
| Rondelle d'arbre d'allumeur ----- | 1 ----- | 1837617 |
| Rondelle de butée d'arbre d'allumeur ----- | 1 ----- | 1965864 |
| Joint d'étanchéité d'allumeur ----- | 1 ----- | 10108445 |
| Colier de fixation d'allumeur ----- | 1 ----- | 10096197 |
| Boulon d'allumeur ----- | 1 ----- | 9440071 |

Tous les composants peuvent varier en fonction des modifications de fonctionnement.

| DATE | REVISION | AUTH |
|------|----------|------|
| | | |
| | | |

Especificaciones del motor de carreras para pista circular

CT355 (88958603)

Número de parte de especificaciones 88960548

Gracias por elegir GM Performance Parts como su proveedor de alto rendimiento. GM Performance Parts tiene el compromiso de brindar tecnología de alto desempeño innovadora comprobada que sea verdaderamente.... más que únicamente rendimiento. GM Performance Parts están diseñadas, desarrolladas y probadas para superar sus expectativas en cuanto a adaptación y funcionalidad. Consulte nuestro catálogo para obtener información sobre el Centro autorizado de GM Performance Parts más cercano a usted o visite nuestro sitio Web en www.gmperformanceparts.com.

Esta publicación proporciona la información general sobre los componentes y procedimientos que pueden ser útiles al instalar o dar servicio a un motor de jaula para pista circular CT355. Lea toda la documentación antes de empezar a trabajar.

La siguiente información se divide en las siguientes secciones: Contenido del paquete, información del componente, especificaciones del motor CT355, partes adicionales que podría tener que adquirir, especificaciones de torque y lista de partes de servicio e instalación del chasis de la línea básica.

El motor CT355 está fabricado con mecanismos de producción actuales, por consiguiente puede encontrar diferencias entre el ensamble del motor CT355 y las versiones anteriores del V8 de bloque pequeño. En general, los artículos como montajes del motor, transmisiones auxiliares, distribuidores de escape, etc. se pueden transferir a un motor CT355 cuando se instalen en un vehículo de carreras originalmente equipado con un motor V8 de bloque pequeño. Sin embargo, según se indicó en las secciones siguientes, es posible que haya diferencias menores entre un motor CT355 y un motor V8 de bloque pequeño más antiguo. Estas diferencias pueden requerir modificaciones o componentes adicionales que no se incluyen con el motor CT355.

Estas especificaciones no tienen como propósito reemplazar las completas y detalladas prácticas de servicio que se describen en los manuales de servicio de GM.

Observe todas las advertencias y precauciones de seguridad que se encuentran en los manuales de servicio cuando instale un motor CT355 en cualquier vehículo. Utilice protección para los ojos y ropa protectora apropiada. Cuando trabaje debajo o alrededor del vehículo, brinde soporte de manera segura con soportes de gato. Utilice únicamente las herramientas adecuadas. Tenga mucho cuidado cuando esté trabajando con materiales y líquidos inflamables, corrosivos y peligrosos. Algunos procedimientos necesitan de destrezas o equipo especial. Si no tiene las herramientas, experiencia y capacitación adecuadas para realizar alguna parte de la instalación de manera segura, este trabajo lo debe realizar un profesional.

| | | | |
|---|------------|-------------------|---------------|
| TITLE CT355 Circle Track Engine Specifications | REV 05FE08 | PART NO. 88960548 | PAGE 21 OF 30 |
| ALL INFORMATION WITHIN ABOVE BORDER TO BE PRINTED EXACTLY AS SHOWN ON 8 1/2 x 11 WHITE 16 POUND BOND PAPER. PRINT ON BOTH SIDES, EXCLUDING TEMPLATES. | DATE | REVISION | AUTH |
| TO BE UNITIZED IN ACCORDANCE WITH GMSPO SPECIFICATIONS. | | | |

Información legal y de emisiones

El objetivo de esta publicación es proporcionar información acerca del motor CT355 y componentes relacionados. Este manual también describe los procedimientos y las modificaciones que podrían ser útiles durante la instalación de un motor CT355. No pretende reemplazar los manuales de servicio completo y los catálogos de partes que abarcan los componentes y motores de General Motors. Más bien está diseñado para proporcionar información adicional en las áreas de interés para los entusiastas y mecánicos de "Hágalo usted mismo".

Esta publicación corresponde a los motores y vehículos que no se utilizan en autopistas públicas, excepto cuando se especifique de otra manera. La ley federal prohíbe la desinstalación de algunas partes del sistema de control de emisiones que son requeridas federalmente en los vehículos motorizados. Además, en varios estados hay decretos ley que prohíben alterar o modificar los sistemas de control de ruido o emisiones necesarios. Los vehículos que no son para uso en autopistas públicas, por lo general están exentos de la mayoría de regulaciones, al igual que algunos vehículos para intereses especiales y vehículos fabricados antes de las regulaciones sobre emisiones. Se recomienda encarecidamente al lector que revise todas las leyes estatales y locales aplicables.

Muchas de las partes descritas o enumeradas en este manual se comercializan sólo para aplicaciones fuera de autopistas y están etiquetadas con el "Aviso de partes especiales" que aparece a continuación:

Aviso de partes especiales

Esta parte ha sido diseñada específicamente para aplicaciones que no se utilizan en autopistas. Debido a que la instalación de esta parte puede perjudicar el desempeño del control de emisiones de su vehículo o no estar certificada bajo las Normas de seguridad de vehículos automotores, no se debe instalar en un vehículo para uso en calles o autopistas. Además, cualquier aplicación similar podría afectar adversamente la cobertura de la garantía de un vehículo para uso en calles o autopista.

La información que se encuentra en esta publicación se presenta sin ninguna garantía. El usuario asume en su totalidad los riesgos derivados del uso del mismo. La habilidad de los lectores individuales, los procedimientos mecánicos y el diseño de componentes específicos van más allá del control del editor y, por lo tanto, el editor renuncia a toda responsabilidad incurrida relacionada con el uso de la información que se proporciona en esta publicación.

Chevrolet, Chevy, el emblema de corbatín de Chevrolet, General Motors y GM son todas marcas comerciales registradas de General Motors Corporation.

Contenido del paquete:

| Artículo | Descripción | Número de parte de GM | Cantidad |
|----------|--------------------|-----------------------|----------|
| 1 | Ensamble del motor | 88960518 | 1 |
| 2 | Especificaciones | 88960548 | 1 |

Información del componente:**Culatas de cilindros:**

Los motores CT355 están equipados con culatas de cilindros GM de bloque pequeño de aluminio ZZ4. La parte número 12556463 de GM. Estas culatas de cilindros están equipadas con válvulas de admisión de 1.94" y válvulas de escape de 1.50", puertos de admisión de 163cc y cámaras de combustión de 58cc.

Distribuidores de admisión:

Estos motores vienen con distribuidores de admisión de dos niveles de GM Performance Parts, parte número 10185063 de GM. Este distribuidor de admisión tiene un soporte de montaje del carburador de patrón doble que se adapta a ambos carburadores Holley de brida estándar y a los carburadores Quadrajet de abertura ancha. Además, este distribuidor de admisión tiene provisiones para la válvula de recirculación del gas de escape (EGR) y un obturador de aire caliente pero tiene instaladas placas fuera del bloque.

Bomba de agua:

Con el motor de jaula de pista circular CT355 viene una bomba de agua de hierro fundido larga, número de parte 12529305 de GM. Para asegurar la durabilidad del motor de jaula de pista circular, la temperatura de funcionamiento del motor debe mantenerse entre 180° y 200°F.

Cubiertas de los balancines:

Los motores CT355 vienen equipados con cubiertas de los balancines con perno de sujeción central diseñados para pistas circulares. La cubierta del balancín izquierdo, número de parte 25534358 de GM está fabricado con dos tubos altos de 1-3/8" y dos deflectores. En la parte superior de estos tubos están instalados los respiraderos, número de parte 25534355 de GM. La cubierta del lado derecho, número de parte 25534357 de GM, está impreso sin ningún agujero. En la cubierta de la válvula del lado derecho está incluida la etiqueta de afinación, número de parte 88960587 de GM

Tueras del balancín/juego de válvulas:

El motor de jaula de pista circular CT355 tiene instaladas tuercas exclusivas en los balancines. Estas nuevas tuercas de los balancines, número de parte 25534352 de GM están diseñadas para aumentar la cantidad de aceite que retienen los balancines de hierro sellado. El aumento de aceite que se retiene, aumenta la durabilidad y longevidad de los balancines de las aplicaciones de pista circular. Las tuercas incluyen un tornillo de bloqueo positivo para impedir que la tuerca del balancín se afloje con el uso. El juego recomendado para la válvula para este motor es un juego de cero más de 1/4 a 1/2 de vuelta. Despues de haber establecido el juego, gire la tuerca del balancín de 1/3 a 1/2 de vuelta hacia la izquierda y luego apriete el tornillo de ajuste. Luego, vuelva a apretar la tuerca y el ensamblaje del tornillo de ajuste apretado, girando hacia la derecha de 1/3 a 1/2 de vuelta al punto de juego original.

Sistema de sellado del perno del motor de jaula:

Una parte clave del programa de los motores de jaula Circle Track de GM Performance Parts es el sellado del motor en la planta de ensamblaje. Cuando se fabrican los motores, se instalan ocho (8) pernos no modificables para asegurarse de que el motor no se ha modificado después del ensamblaje inicial. Se utilizan dos pernos en el cárter de aceite, dos en la cubierta delantera, dos en el distribuidor de admisión y uno en cada culata de cilindros. Estos pernos no se pueden comprar de su distribuidor local de GM. Debe comunicarse con la pista local en caso de que decida reconstruir su motor en el futuro.

Sistema de ignición:

El distribuidor HEI, número de parte 93440806 de GM, incluido con el motor Circle Track CT355 es un sistema de ignición incorporado que incluye un colector magnético, un módulo, una bobina, un rotor y una tapa. La tapa de diámetro grande de HEI minimiza el arco y la inducción eléctrica entre las terminales de bujías adyacentes. Las terminales macho de la tapa proporcionan una conexión confiable, positiva para los conductores de bujía. El distribuidor HEI que se proporciona con el motor Circle Track CT355 tiene un engranaje de transmisión endurecido (melonizado) compatible con el árbol de levas de acero. Si utiliza un engranaje del distribuidor no endurecido ocasionará desgaste excesivo.

El sistema HEI requiere un suministro de energía de 12 voltios para funcionar correctamente. El sistema de ignición HEI se debe conectar directamente a la batería con un cable de calibre 10 ó 12 a través de un interruptor de ignición de alta calidad. Si está instalando una ignición HEI en un vehículo de modelo anterior, originalmente equipado con una ignición tipo punto, asegúrese de retirar o desviar la resistencia en el arnés de cableado para asegurarse de que la HEI reciba 12 voltios continuamente. Utilice el paquete de conectores del distribuidor, número de parte 12167658 de GM, que incluye conectores y cables para el tacómetro de HEI y terminales de 12 voltios.

Ajuste la regulación de la chispa en 32° antes de que alcance el centro muerto superior (BTDC) a 4000 RPM con el conducto de avance de vacío al distribuidor desconectado y tapado. Este ajuste producirá 32° de avance total con el acelerador abierto (WOT). NOTA: Aunque el distribuidor HEI también tiene capacidad de avance de vacío, el depósito de avance de vacío debe estar tapado para las aplicaciones de carreras.

Cárter de aceite:

Con el motor de pista circular CT355 viene un cárter de aceite, número de parte 25534354 de GM. Este cárter de aceite tiene una capacidad de ocho (8) cuartos y fue diseñado para pistas circulares, incorporando deflectores y eyectores en cada lado del cárter. El cárter tiene 7 pulgadas de profundidad.

| TITLE CT355 Circle Track Engine Specifications | | REV 05FE08 | PART NO. 88960548 | PAGE 23 OF 30 |
|---|------|------------|-------------------|---------------|
| ALL INFORMATION WITHIN ABOVE BORDER TO BE PRINTED EXACTLY AS SHOWN ON 8 1/2 x 11 WHITE 16 POUND BOND PAPER. PRINT ON BOTH SIDES, EXCLUDING TEMPLATES. | DATE | REVISION | | AUTH |
| TO BE UNITIZED IN ACCORDANCE WITH GMSPO SPECIFICATIONS. | | | | |

Especificaciones del motor de jaula para pista circular CT355:

| | |
|---|--|
| Desplazamiento: | 350 pulgadas cúbicas |
| Abertura x carrera: | 4.00 pulgadas x 3.48 pulgadas |
| Compresión: | 10.0:1 |
| Bloque: | Hierro fundido, tubería intermedia de cuatro pernos |
| Culata de cilindros: | Aluminio fundido, |
| Diámetro de la válvula (admisión/escape): | 1.94"/1.50" |
| Volumen de la cámara: | 58cc |
| Cigüeñal: | Acero forjado, sello trasero de 1 pieza |
| Pistones: | Aluminio fundido |
| Árbol de levas: | Alzaválvulas de rodillo hidráulicas |
| Elevación: | 0.474" admisión, 0.510" escape |
| Duración: | Admisión de 208°, escape de 221° a .050" de elevación del alzaválvulas |
| Juego de válvula | Consulte el procedimiento de juego de las válvulas |
| Relación del balancín: | 1.5:1 – Rodillo de aluminio |
| Cárter de aceite: | 8 cuartos, cárter del deflector con "eyectores" dobles |
| Presión de aceite (normal): | 40 psi a 2000 RPM |
| Aceite recomendado | 15W50 Mobil One sintético |
| Filtro de aceite: | AC Delco parte No. PF218 |
| Combustible: | Premium sin plomo - 92 (R+ M/2) |
| Velocidad máxima del motor: | 5800 RPM |
| Bujías: | No. de parte AC Delco MR43LTS |
| Separación entre bujías | .045" |
| Regulación de la chispa: | 32° BTDC a 4000 RPM |
| Orden de explosión: | 1-8-4-3-6-5-7-2 |

La información puede variar con la aplicación. Todas las especificaciones indicadas se basan en la información de producción más reciente, disponible al momento de la impresión.

Es posible que necesite partes adicionales**Carburador/Depurador de aire:**

Se recomienda un carburador de cuatro cámaras Holley 650 cfm, modelo 4150 HP para utilizar con el motor de jaula de pista circular CT355. La inyección del carburador que se recomienda para esta aplicación son los inyectores primarios No. 73 y los inyectores secundarios No. 73. GM Performance Parts no recomienda utilizar un carburador de dos cámaras en el motor de pista circular CT355. NOTA: Si utiliza un carburador de dos cámaras, impactará la distribución de combustible. Como resultado, se deberá supervisar de cerca la afinación del carburador para impedir que se dañe el motor.

Se recomienda un elemento del depurador de aire de un mínimo de 3 pulgadas de alto y 14 pulgadas de diámetro, número de parte 12372079 para los motores carburados de pista circular. También hay un elemento del filtro de 4 pulgadas de alto, número de parte 8997189 de GM, disponible si hay suficiente espacio.

Volante/placa flexible:

Como todos los motores V-8 de bloque pequeño fabricados desde 1986, el motor CT400 tiene un patrón de perno de brida de volante de 3.00" de diámetro. Los motores V-8 de bloque pequeño fabricados de 1958 a 1985 tienen un patrón de pernos de brida del volante de 91 mm (3.58") de diámetro. Este cambio en el diámetro circular del perno se realizó para acomodar un sello principal trasero de una pieza a prueba de fugas. Debido a las revisiones en el diseño del cigüeñal, un motor CT355 debe tener un volante con contrapeso (o placa flexible) para obtener el balance correcto. El motor CT355 incluye una placa flexible número de parte 14088765. Las placas flexibles y volantes adicionales están disponibles en la tabla que se muestra a continuación.

Motor CT355 – Volantes de transmisión manual

| <u>Número de parte de GM</u> | <u>Diámetro exterior</u> | <u>Diámetro embrague</u> | <u>Anillo del motor de arranque Dientes del engranaje</u> | <u>Notas</u> |
|------------------------------|--------------------------|--------------------------|---|--|
| 10105832 | 14" | 11,0 – 11,58" | 168 | Para el sello del cigüeñal de una pieza |
| 14088646 | 12-3/4" | 10,4 – 11,0" | 153 | El volante de hierro nodular liviano, pesa aproximadamente 15 lbs. Para un sello de una pieza del cigüeñal |
| 14088650 | 12-3/4" | 10,4" | 153 | Volante de peso estándar; para el sello del cigüeñal de una pieza |

Motor CT355 – Placas flexibles de la transmisión automática

| <u>Número de parte de GM</u> | <u>Diámetro exterior</u> | <u>Diámetro embrague</u> | <u>Anillo del motor de arranque Dientes del engranaje</u> | <u>Notas</u> |
|------------------------------|--------------------------|--------------------------|---|---|
| 14088765 | 12-3/4" | 10,75" | 153 | Para el sello del cigüeñal de una pieza |
| 12554824 | 14" | 11,50" | 168 | Placa flexible de trabajo pesado con grosor aumentado para el sello de una pieza del cigüeñal |
| 14088761 | 14" | 10,75 – 11,50" | 168 | Para el sello del cigüeñal de una pieza |

Cojinete guía:

Deberá instalar un cojinete guía en la parte trasera del cigüeñal si el motor se va a utilizar con una transmisión manual. El cojinete guía alinea el eje de entrada de la transmisión con la línea central del cigüeñal. Un cojinete guía desalineado o desgastado podría ocasionar problemas de cambio y desgaste acelerado del embrague. Se recomienda un cojinete guía de rodillo, número de parte GM 14061685 para este motor. Este cojinete para trabajo pesado agrega un margen adicional de confiabilidad a un tren motriz de alto desempeño.

Motor de arranque:

El motor de arranque que se recomienda para los motores CT355 tiene el número de parte 10455702 de GM. Éste es un motor de arranque de reducción de engranaje liviano que originalmente se utilizó en el Corvette 1988-1991. Este motor de arranque es para utilizar con los volantes de 12 ¾". Utilice el número de parte 14097278 (largo) de GM y 14097279 (corto) para instalar este motor de arranque en este motor.

Filtro de aceite/adaptador:

Se puede instalar un adaptador del filtro de aceite de compensación para proporcionar espacio adicional para los múltiples, el mecanismo del embrague y los componentes de la suspensión. Este adaptador del filtro de aceite de compensación utiliza un elemento de filtro enroscable de diámetro pequeño.

| | |
|----------|---|
| 12556204 | Adaptador del filtro de aceite de compensación |
| 88893990 | Empaque y sello, adaptador del filtro de aceite |
| 120392 | Arandela, adaptador del filtro de aceite (se necesitan 2) |
| 14092398 | Perno, adaptador del filtro de aceite (se necesitan 2) |
| AC PF52 | Filtro al adaptador de ajuste, enroscable |

Bomba de combustible:

No se incluye una bomba de combustible con este motor. Sin embargo, el sistema de combustible debe tener la capacidad de suministrar el volumen adecuado de combustible a una presión mínima de 6 psi cuando el motor está funcionando con el acelerador abierto (WOT). Una bomba eléctrica en línea de combustible de alto volumen está disponible en GM Performance Parts, número de parte 25115899. Esta bomba de trabajo pesado bombea 72 galones por hora a una presión de salida de 6-8 psi. Hay disponible también una bomba de combustible mecánica de alto volumen, número de parte 12355613 de GM. Esta bomba descarga 115 galones por hora a una presión de salida de 9 psi. Se recomienda utilizar con esta bomba un regulador de presión del combustible No. 10185094.

Múltiples de escape:

El motor CT355 viene equipado con un sistema de escape múltiple para obtener el máximo desempeño. La configuración recomendada para el múltiple es de tubos primarios de 5/8" de diámetro, graduados a 1 3/4" a 10 pulgadas del puerto de escape, tubos primarios de 32 a 36 pulgadas, con colectores de 3" de diámetro. Algunos distribuidores de escape y múltiples de escape no coinciden correctamente con los puertos de escape de las culatas de cilindros de combustión rápida de GM Performance Parts. La incompatibilidad en esta área provocará que se acumule demasiado calor en la culata de cilindros. Asegúrese de especificar culatas "Combustión rápida" cuando elija el múltiple de escape para su vehículo.

Bujías/Cables de las bujías:

El motor de pista circular CT355 no viene con los cables de las bujías o bujías. Se recomiendan las bujías MR43LTS de ACDelco para esta aplicación. Asegúrese de que la separación del tapón esté ajustada a 0.045", antes de la instalación.

Hay juegos de bujías de 8 mm de diámetro de alto rendimiento con el logotipo de emblema de Chevrolet o con el logotipo de GM Performance Parts disponibles para esta aplicación. Hay juegos de cables con logotipo de GM Performance Parts disponibles con número de parte 12361057 de GM (cubiertas de las bujías de 90°) y número de parte 12361056 de GM (cubiertas de las bujías de 135°). Los juegos de cables con logotipo de Chevrolet con número de parte 12361051 de GM (cubiertas de las bujías de 90°) y con número de parte 12361050 de GM (cubiertas de las bujías de 135°).

Procedimiento de juego en las válvulas del motor de jaula:

Es indispensable que establezca correctamente el juego en los paquetes 88958602, 88958603 y 88958604 de motores de jaula para la pista circular. Para ajustar correctamente el juego de las válvulas, caliente el motor a la temperatura normal de funcionamiento (de 180° a 190°) y siga el siguiente procedimiento. Retire las cubiertas de las válvulas y desconecte la electricidad al distribuidor.

IMPORTANTE

Cuando las válvulas tengan juego, es mejor aflojar levemente la tuerca del balancín mientras gira la varilla empujadora con la otra mano entre dos dedos. Cuando sienta que la varilla empujadora deja de girar, entonces está en juego cero. Apriete el tornillo de ajuste contra el espárrago del balancín y gire la tuerca del balancín y el tornillo de ajuste al mismo tiempo un máximo de 1/4 de vuelta. Esto permitirá que el tornillo de ajuste se asegure correctamente y detenga el juego de la válvula.

Ajuste del juego de la válvula

- Coloque el motor en el centro muerto superior (TDC) con el cilindro No. 1 en posición de explosión.

Ajuste las válvulas de admisión de los cilindros No. 2 y No. 7.

Ajuste las válvulas de escape de los cilindros No. 4 y No. 8.

- Gire el cigüeñal hacia la derecha 1/2 vuelta.

Ajuste las válvulas de admisión de los cilindros No. 1 y No. 8.

Ajuste las válvulas de escape de los cilindros No. 3 y No. 6.

- Gire el cigüeñal 1/2 vuelta hacia la derecha a la posición del cilindro No. 6 en posición de explosión.

Ajuste las válvulas de admisión de los cilindros No. 3 y No. 4

Ajuste las válvulas de escape de los cilindros No. 5 y No. 7.

- Gire el cigüeñal hacia la derecha 1/2 vuelta.

Ajuste las válvulas de admisión de los cilindros No. 5 y No. 6

Ajuste las válvulas de escape de los cilindros No. 1 y No. 2

Vuelva a instalar las cubiertas de las válvulas y conecte la electricidad al distribuidor. Arranque el motor para revisar si el juego de la válvula está flojo.

| DATE | REVISION | AUTH |
|------|----------|------|
| | | |
| | | |

Procedimiento de adaptación recomendada:

El arranque es muy importante para asegurar la vida útil del motor. Este procedimiento se escribió con el propósito de contar con una referencia rápida y lineamientos para arrancar un motor nuevo o reconstruido, en caso de que no hubiera un dinamo disponible. Si está utilizando un dinamo, consulte los lineamientos de funcionamiento del dinamo para el arrancado y adaptación inicial del motor.

1. ¡PRIMERO ESTÁ LA SEGURIDAD! **Asegúrese de que tiene las herramientas adecuadas así como la protección para los ojos.** Si el vehículo está en el suelo, asegúrese de que las ruedas están acuñadas y la transmisión está en neutro.
2. Asegúrese de revisar el nivel de aceite del motor y cebé el sistema de aceite.
3. Ponga a funcionar el motor entre 2,000 y 2,500 rpm, sin carga durante los primeros 30 minutos.
4. Consulte el procedimiento de juego de las válvulas (página 7) y el juego de las válvulas.
5. Ajuste la regulación del distribuidor a las especificaciones recomendadas.
6. Ajuste las configuraciones del carburador. Flotadores, ralentí básico, tornillos de mezcla de ralentí, etc.
7. Después de los primeros 30 minutos de funcionamiento del motor, reestablezca la regulación de la ignición y los ajustes del carburador.
8. Conduzca el vehículo a diferentes velocidades y cargas durante las primeras 30 vueltas. Asegúrese de no utilizar demasiada aceleración o rpm altas.
9. Ponga a funcionar de 5 a 6 aceleraciones medias a aproximadamente 4500 rpm, luego dejando en velocidad y de regreso a marcha libre a 2000 rpm.
10. Ponga a funcionar un par de aceleraciones fuertes a aproximadamente 5000 rpm, luego dejando en velocidad y de regreso a marcha libre a 2000 rpm.
11. Cambie el aceite y filtro por aceite sintético Mobil 1 (P/N 12347284 y PF1218) y filtro de aceite ACDelco (P/N 25160561).
12. Conduzca las siguientes 25 vueltas sin rpm altas (por debajo de 5000 rpm), uso fuerte o períodos prolongados con carga pesada.
13. Vuelva a cambiar el aceite y el filtro.
14. ¡Ahora su motor ya está listo para utilizar!

| DATE | REVISION | AUTH |
|------|----------|------|
| | | |
| | | |

Especificaciones de torque del motor CT355:

| | |
|--|--|
| Perno/tornillo de la rueda dentada del árbol de levas | 18 pies.-lb/25 N·m |
| Tuerca de la biela | .006" tensión de perno preferida 20 pies-lb. + 55° adicionales (45 pies-lb. si el medidor de ángulo no está disponible)/27 N·m + 55° adicionales (61 N·m si el medidor de ángulo no está disponible) |
| Perno/tornillo del balanceador del cigüeñal | 63 pi-lb/85 N·m |
| Polea del balanceador del cigüeñal | 35 pies.-lb/47 N·m |
| Tornillo/perno y espárrago de la tapa del cojinete del cigüeñal | Interior: 70 pies-lb. Exterior: 65 pies-lbs. Interior: 95 N·m Exterior: 88 N·m |
| Tornillo/perno/tuerca de la caja del sello de aceite trasero del cigüeñal | 11 pies.-lb/15 N·m |
| Tornillo/perno de la culata de cilindros | 65 pies.-lb/88 N·m |
| Perno/tornillo del distribuidor | 25 pies.-lb/34 N·m |
| Tapón de drenaje | 15 pies.-lb/20 N·m |
| Tapón de la cavidad de aceite del bloque del motor | 15 pies.-lb/20 N·m |
| Tornillo/perno de la cubierta delantera del motor | 97 pulg.-lb/11 N·m |
| Perno/tornillo del volante | 65-70 pies-lb/88-95 N·m |
| Espárrago y tornillo/perno del distribuidor de admisión | 11pies lb/15 N·m |
| Tornillo/perno del adaptador del filtro de aceite | 18 pies.-lb/24 N·m |
| Ensamble del cárter de aceite | |
| Tornillo/perno/tuerca de la esquina | 15 pies.-lb/20 N·m |
| Perno/tornillo del riel lateral | 97 pulg.-lb/11 N·m |
| Tuerca del deflector de aceite | 30 pies.-lb/40 N·m |
| Tapón de drenaje del cárter de aceite | 15 pies.-lb/20 N·m |
| Tornillo/perno de la bomba de aceite a la tapa del cojinete del cigüeñal trasero | 66 pies.-lb/90 N·m |
| Tornillo/perno de la cubierta de la bomba de aceite | 80 pulg.-lb/9 N·m |
| Bujía | 15 pies-lb/20 N·m (asiento achaflanado) |
| Tornillo/perno del motor de arranque | 35 pies -lb/48 N·m |
| Tornillo/perno del retenedor de la guía del elevador de la válvula | 18 pies -lb/24 N·m |
| Tornillo/perno de la bomba de agua | 30 pies -lb/40 N·m |

| DATE | REVISION | AUTH |
|------|----------|------|
| | | |
| | | |

| Partes de servicio: | Cantidad | Número de parte de GM |
|--|----------------------------------|------------------------------|
| Ensamble del bloque, motor | No se puede reparar por separado | |
| Tapón, agujero central del bloqu del motor ----- | AR ----- | 3826504 |
| Clavija, guía de la culata de cilindros ----- | 2 ----- | 585927 |
| Cojinete, leva No. 1 ----- | 1 ----- | 12453170 |
| Cojinete, leva No. 2 y No. 5 ----- | 2 ----- | 12453171 |
| Cojinete, leva No. 3 y No. 4 ----- | 2 ----- | 12453172 |
| Perno, interior del cojinete principal ----- | 10 ----- | 12561388 |
| Perno, exterior del cojinete principal ----- | 10 ----- | 3877669 |
| Tapón, drenaje del bloque ----- | 2 ----- | 3889330 |
| Cojinete, cigüeñal No. 1, 2, 3, 4 ----- | 4 ----- | 12531215 |
| Cojinete, cigüeñal No. 5 ----- | 1 ----- | 12528826 |
| Culata, cilindros (completa) ----- | 2 ----- | 12556463 |
| Culata, cilindros (sin acabados con espárragos) 2 ----- | 10125374 | |
| Válvula, entrada ----- | 8 ----- | 10241743 |
| Válvula, escape ----- | 8 ----- | 12550909 |
| Resorte, válvula ----- | 16 ----- | 12551483 |
| Sello, vástago de la válvula ----- | 16 ----- | 10212810 |
| Tapa, resorte de la válvula ----- | 16 ----- | 10212808 |
| Llave, vástago de la válvula ----- | 32 ----- | 24503856 |
| Espárrago, balancín ----- | 16 ----- | 12552126 |
| Empaque, culata de cilindros ----- | 2 ----- | 12557236 |
| Perno, culata de cilindros, largo ----- | 14 ----- | 10168525 |
| Perno, culata de cilindros, mediano ----- | 4 ----- | 10168526 |
| Perno, culata de cilindros, corto ----- | 16 ----- | 10168527 |
| Cigüeñal ----- | 1 ----- | 112556307 |
| Clavija, trasera del cigüeñal ----- | 1 ----- | 3701679 |
| Clavija, guía del sello trasero ----- | 1 ----- | 9441003 |
| Caja, sello trasero (incluye espárragos y sello)----- | 1 ----- | 14088556 |
| Espárrago, caja del sello trasero ----- | 1 ----- | 14080362 |
| Tuerca, sello trasero ----- | 1 ----- | 9439915 |
| Empaque, caja del sello trasero ----- | 1 ----- | 12555771 |
| Perno, sello trasero ----- | 1 ----- | 14088561 |
| Perno, sello trasero ----- | 1 ----- | 14088562 |
| Deflector, aceite del cigüeñal ----- | 1 ----- | 12554816 |
| Tuerca, deflector de aceite del cigüeñal ----- | AR ----- | 9442946 |
| Balanceador ----- | 1 ----- | 12555879 |

| Partes de servicio: | Cantidad | Número de parte de GM |
|---|-----------------|------------------------------|
| Llave, balanceador ----- | 2 ----- | 106751 |
| Bielas ----- | 8 ----- | 10108688 |
| Perno, biela ----- | 16 ----- | 461372 |
| Tuerca, biela ----- | 16 ----- | 225854 |
| Pistón, con clavija (estándar) ----- | 8 ----- | 10159436 |
| Pistón, con clavija (0.001 extra grande) ----- | AR ----- | 10159437 |
| Pistón, con clavija (0.030 extra grande) ----- | AR ----- | 10159438 |
| Kit de anillos (estándar) ----- | 1 ----- | 12528817 |
| Kit de anillos, (0.030 extra grande) ----- | 1 ----- | 12528819 |
| Cojinete, biela, (estándar) ----- | 8 ----- | 12523924 |
| Cojinete, biela, (0.001 de menor tamaño) ----- | AR ----- | 812523925 |
| Cojinete, biela, (0.010 de menor tamaño) ----- | AR ----- | 12523926 |
| Cárter, aceite ----- | 1 ----- | 25534354 |
| Tapón, drenaje del aceite ----- | 1 ----- | 24100042 |
| Empaque, cárter de aceite ----- | 1 ----- | 10108676 |
| Espárrago, cárter de aceite ----- | AR ----- | 14080362 |
| Tuerca, cárter de aceite ----- | AR ----- | 1359887 |
| Perno, cárter de aceite (1/4-20x5/8) ----- | AR ----- | 9440033 |
| Refuerzo, izquierdo del cárter ----- | 1 ----- | 25534360 |
| Refuerzo, derecho del cárter ----- | 1 ----- | 12553059 |
| Sellador, esquinas del cárter de aceite ----- | AR ----- | 12346141 |
| Tapón, agujero de nivel de aceite del motor ----- | 1 ----- | 25534356 |
| Bomba, aceite ----- | 1 ----- | 12555283 |
| Cubierta, bomba de aceite ----- | 1 ----- | 10168528 |
| Válvula, Alivio de presión ----- | 1 ----- | 3702366 |
| Tapón, alivio de la presión del aceite ----- | 1 ----- | 3704871 |
| Resorte, alivio de presión del aceite ----- | 1 ----- | 10044435 |
| Clavija, liberación de aceite ----- | 1 ----- | 838839 |
| Perno, cubierta de la bomba de aceite ----- | 4 ----- | 11508600 |
| Eje, transmisión de la bomba de aceite ----- | 1 ----- | 3998287 |
| Retenedor, transmisión de la bomba de aceite ----- | 1 ----- | 3764554 |
| Perno, bomba de aceite a la tapa principal ----- | 1 ----- | 10046007 |
| Clavija, guía de la bomba de aceite ----- | 1 ----- | 12554553 |
| Kit de clavija y tapón, bloque del motor ----- | 1 ----- | 12495500 |

| DATE | REVISION | AUTH |
|------|----------|------|
| | | |
| | | |

| Partes de servicio: | Cantidad | Número de parte de GM |
|---|-----------------|----------------------------------|
| Cubierta, delantera del motor ----- | 1 ----- | 12562818 |
| Perno, cubierta delantera del motor ----- | AR ----- | 10213293 |
| Empaque, cubierta delantera del motor --- | 1 ----- | 10108435 |
| Apuntador, regulación ----- | 1 ----- | 12342011 |
| Sello, aceite delantero del cigüeñal ----- | 1 ----- | 10228655 |
| Cubierta, abertura de bomba de combustible ----- | 1 ----- | 10168528 |
| Cubierta, placa de bomba de combustible | 1 ----- | 10168528 |
| Perno, superior de placa de bomba de combustible ----- | 2 ----- | 10168528 |
| Perno, inferior de placa de bomba de combustible ----- | 2 ----- | 10168528 |
| Rueda dentada, árbol de levas ----- | 1 ----- | 12552129 |
| Rueda dentada, cigüeñal ----- | 1 ----- | 14088784 |
| Perno, rueda dentada del árbol de levas -- | 3 ----- | 942487 |
| Cadena, tiempo (rodillo) ----- | 1 ----- | 14088783 |
| Tapón, cojinete de levas trasero ----- | 1 ----- | 10241154 |
| Varilla empujadora ----- | 16 ----- | 10241740 |
| Elevador ----- | 16 ----- | 17120735 |
| Balancín ----- | 16 ----- | 12367345 |
| Rótula, balancín ----- | 16 ----- | 10089648 |
| Tuerca, balancín ----- | 16 ----- | 25534352 |
| Árbol de levas ----- | 1 ----- | 10185071 |
| Ensamble de la cubierta de la válvula, kit ----- | 1 ----- | 25534359 |
| Empaques, cubierta de válvula ----- | 2 ----- | 10046089 |
| Perno, cubierta de la válvula ----- | 8 ----- | 12338092 |
| Etiqueta, afinación del motor ----- | 1 ----- | 88960589 |
| Kit del respiradero, motor ----- | 1 ----- | 25534355 |
| Clavija, cubierta del conversor ----- | 2 ----- | 12338119 |
| Distribuidor, admisión ----- | 1 ----- | 10185063 |
| Kit de empaques, distribuidor de admisión ----- | 1 ----- | 12525816 |
| Perno, distribuidor de admisión ----- | AR ----- | 9440901 |
| Perno, distribuidor de admisión ----- | AR ----- | 9439918 |
| Perno, distribuidor de admisión ----- | AR ----- | 88891769 |
| Balancer assembly, crankshaft ----- | 1 ----- | 12555879 |
| Bolt, balancer assembly ----- | 1 ----- | 3815933 |
| Arandela, ensamble del balanceador ----- | 1 ----- | 14001829 |
| Cubierta, termóstato ----- | 1 ----- | 10108470 |

| Partes de servicio: | Cantidad | Número de parte de GM |
|---|-----------------|----------------------------------|
| Termóstato ----- | 1 ----- | 10202456 |
| Empaque, cubierta del termóstato ----- | 1 ----- | 10105135 |
| Perno, cubierta del termóstato ----- | 2 ----- | 10198997 |
| Distribuidor ----- | 1 ----- | 1104067 |
| Cubierta del distribuidor ----- | 1 ----- | 1875960 |
| Perno, tapa del distribuidor ----- | 2 ----- | 1876153 |
| Fleje de tierra, bobina del distribuidor ----- | 1 ----- | 1894868 |
| Bobina del distribuidor ----- | 1 ----- | 1985473 |
| Perno, bobina del distribuidor ----- | 4 ----- | 1985472 |
| Sello, tapa de bobina del distribuidor ----- | 1 ----- | 1875962 |
| Tapa del distribuidor ----- | 1 ----- | 1974408 |
| Escobilla, tapa del distribuidor ----- | 1 ----- | 1989880 |
| Eje del distribuidor ----- | 1 ----- | 1894379 |
| Rotor del distribuidor ----- | 1 ----- | 10498150 |
| Perno, rotor del distribuidor ----- | 2 ----- | 1875948 |
| Control de vacío del distribuidor ----- | 1 ----- | 1973691 |
| Módulo de control de encendido ----- | 1 ----- | 10482820 |
| Perno, módulo de control de encendido ----- | 2 ----- | 1891234 |
| Cableado preformado del distribuidor ----- | 1 ----- | 1892261 |
| Pieza polar de captación del distribuidor ----- | 1 ----- | 1875981 |
| Retén, pieza polar del distribuidor ----- | 1 ----- | 1892222 |
| Caja del distribuidor ----- | 1 ----- | 1876222 |
| Sello, bobina de encendido ----- | 1 ----- | 1950569 |
| Engranaje de distribución ----- | 1 ----- | 10456413 |
| Pasador, engranaje de distribución ----- | 1 ----- | 456652 |
| Arandela, árbol de distribución ----- | 1 ----- | 1837617 |
| Arandela de empuje, árbol de distribución ----- | 1 ----- | 1965864 |
| Empaquetadura del distribuidor ----- | 1 ----- | 10108445 |
| Abrazadera del distribuidor ----- | 1 ----- | 10096197 |
| Perno del distribuidor ----- | 1 ----- | 9440071 |

***Todos los componentes podrían variar debido a los cambios
en marcha de la producción.***

| DATE | REVISION | AUTH |
|------|----------|------|
| | | |
| | | |