



CT350 Circle Track Racing Engine (88869602) Specifications

Specifications Part Number 19367170

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

This publication provides general information on components and procedures that may be useful when installing or servicing a CT350 circle track engine. Please read this entire publication before starting work.

The information below is divided into the following sections: package contents, component information, CT350 circle track engine specifications, additional parts that you may need to purchase, torque specifications, and a service parts list.

The CT350 circle track engine is manufactured on current production tooling; consequently you may encounter dissimilarities between the CT350 circle track engine assembly and previous versions of the small block V8. In general, items such as motor mounts, accessory drives, exhaust manifolds, etc. can be transferred to a CT350 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 CT350 circle track engine and an older small block V8 engine. These differences may require modifications or additional components not included with the CT350 circle track engine.

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

Observe all safety precautions and warnings in the service manuals when installing a CT350 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.



Legal and Emissions Information

This publication is intended to provide information about the CT350 circle track engine and related components. This manual also describes procedures and modifications that may be useful during the installation of a CT350 circle track engine. It is not intended to replace the comprehensive service manuals and parts catalogs which cover Chevrolet engines and components. Rather, it is designed to provide supplemental information in areas of interest to "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 Chevrolet are all registered trademarks of the General Motors Company.

Package Contents:

<u>Item</u>	<u>Description</u>	<u>Part Number</u>	<u>Quantity</u>
1	Engine Assembly	88869602	1
2	Specifications	19367170	1

Component Information:

Cylinder Heads:

The CT350 circle track engine has Vortec cast iron cylinder heads. These cylinder heads were first used on 1996 trucks with port fuel injection, RPO L31. The intake and exhaust ports are very similar to the Corvette 350 LT1 heads. The heads have 1.94" intake valves and 1.50" exhaust valves with pressed-in 3/8" rocker arm studs. The water passages are the same as the original 1955 small block Chevy design. These cylinder heads have an eight (8) bolt intake manifold mounting pattern, four (4) bolts per cylinder head.

Any small block engine, regardless of year, that uses Vortec heads, will require an external coolant bypass line from the intake manifold to the 5/8" hose nipple on the water pump (passenger's side). Suggested routing is from the 3/8 NPSF boss on intake manifold to the water pump.

Intake Manifold:

This engine comes with a Chevrolet Performance Parts dual plane intake manifold Chevrolet part number 12366573 designed for use with Vortec cylinder heads. This intake manifold was designed to use a standard flange Holley carburetor, and does not have provisions for an exhaust gas recirculation (EGR) valve or a hot air choke.



Rocker Covers:

The CT350 circle track engine comes equipped with center hold-down bolt rocker covers designed for circle track racing. The left hand rocker cover, Chevrolet part number 25534358 is manufactured with two 1-3/8" tall tubes. Mounted on top of these tubes are breathers, Chevrolet part number 25534355, for the engine's PCV system. The cover on the right hand side, Chevrolet part number 12555266, is stamped without any holes. Included on the right hand valve cover is an engine tune-up decal, Chevrolet part number 88960587.

Rocker Arm Nuts:

Unique rocker nuts are installed on the CT350 circle track crate engine. These new rocker arm nuts, Chevrolet part number 88961233, 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.

Bolt Sealing Kit:

A key part of the Chevrolet Performance 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 Chevrolet dealer. You must contact your local track or sanctioning body in the event that you decide to rebuild your engine in the future.

Ignition System:

The HEI distributor, Chevrolet part number 93440806, included with the CT350 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 CT350 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 Chevrolet part number 12167658, which includes connectors and wires for the HEI's tachometer and 12 volt terminals.

Set spark timing at 32° before top dead center (BTDC) at 4000 rpm with the vacuum advance line to the distributor disconnected and plugged. This setting will produce 32° 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 CT350 circle track engine is oil pan, Chevrolet part number 25534353. This oil pan has an eight (8) quart capacity, is 8" deep and was designed for circle track racing, incorporating baffles and a single kick out on the right hand side of the pan.



CT350 Circle Track Engine Specifications:

Displacement:	350 cubic inches
Bore x Stroke:	4.00 inch x 3.48 inch
Compression	9.1:1
Block:	Cast iron, four-bolt intermediate mains
Cylinder Head:	Cast Iron
Valve Diameter (Intake/Exhaust):	1.94"/1.50"
Chamber Volume:	62cc
Crankshaft:	Nodular iron, 1 piece rear seal
Connecting Rods:	Forged, powdered metal, 3/8" bolts
Pistons:	Cast aluminum
Camshaft:	Hydraulic flat tappet
Lift:	.435" intake, .460" exhaust
Duration:	212° intake, 222° exhaust @ .050" tappet lift
Centerline:	109° ATDC intake, 116° BTDC exhaust
Valve Lash:	See Valve Lash Procedure.
Rocker Arm Ratio:	1.5:1 - Stamped Steel
Timing Chain:	Link Type Chain 0.762" wide
Oil Pan:	8-quart, baffled pan with kick-out
Oil Pressure (Normal):	40 psi @ 2000 RPM
Recommended Oil	15W50 Synthetic Motor Oil
Oil Filter:	AC Delco part # PF454
Fuel:	Premium Unleaded - 92 (R+M/2)
Maximum Engine Speed:	5800 RPM
Spark Plugs:	AC Delco part # R43LTS
Spark Plug Gap:	.045"
Spark Timing:	32° 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 CT350 circle track crate engine. The recommended carburetor jetting for this application is #73 primary jets, and #73 secondary metering plate.

A minimum air cleaner element 3 inch tall and 14 inch diameter, Chevrolet Performance part numbers 12342071 and 12342080, are recommended for this carbureted circle track engine. A 4 inch tall filter element, Chevrolet part number 8997789, is also available if enough clearance exists.



Flywheel / Flexplate:

Like all small block V8 engines produced since 1986, the CT350 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 CT350 circle track engine must have a counterweighted flywheel (or flexplate) for proper balance. The CT350 circle track engine does not include a flexplate, use one of the part numbers listed below.

CT350 Circle Track Engine - Manual Transmission Flywheels

<u>Part Number</u>	<u>Outside Diameter</u>	<u>Clutch Diameter</u>	<u>Starter Ring Gear Teeth</u>	<u>Notes</u>
14088648	14"	11.0,11.85"	168	For one-piece crank seal
14088646	12-3/4"	10.4"	153	Lightweight nodular iron flywheel, weighs approximately 16 lbs.; for one-piece crank seal
14088650	12-3/4"	10.4"	153	Standard weight flywheel; for one-piece crank seal

CT350 Circle Track Engine - Automatic Transmission Flexplates

<u>Part Number</u>	<u>Outside Diameter</u>	<u>Convertor Bolt Diameter</u>	<u>Starter Ring Gear Teeth</u>	<u>Notes</u>
14088765	12-3/4"	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, Chevrolet 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 CT350 circle track engine is Chevrolet part number 10465143. This is a lightweight gear reduction starter that was originally used on the 1988-1991 Corvette. This starter is for use with 12-3/4" flywheels. Use Chevrolet bolt part numbers 12338064 (long) and 14037733 (short) when installing this starter on this engine.

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 Chevrolet Performance as Chevrolet part number 25115899. This heavy-duty pump flows 72 gallons per hour at 6-8 psi outlet pressure.

Headers:

A CT350 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 CT350 circle track engine does not come with spark plugs or spark plug wires. ACDelco spark plugs R43LTS are recommended for this application. The recommended high performance 8 mm diameter spark plug wire set Chevrolet Bowtie Logo wires part numbers are 12361051 (90° spark plug boots) and GM Racing wires 24502521 (135° spark plug boots).

Crate Engine Valve Lash Procedure:

It is imperative to set lash properly on circle track crate engine package 88869602. Recommended lash is 1/2 to 3/4 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

Set the valve lash as follows:

1. Loosen the rocker arm adjusting nut until the pushrod rotates easily.
2. Loosen/back off the set screw inside the rocker arm nut $\frac{1}{2}$ turn (counter-clockwise).
3. Then, set the valve lash by tightening the rocker arm adjusting nut while rotating the push rod between your fingers until you feel it stop rotating. When it stops rotating easily, you are at "zero" lash. NOTE: It is critical to ensure that the tip of the pushrod is seated in the pushrod cup in the rocker arm and the valve stem tip is located in-between the self-aligning roller tip of the rocker.
4. Next, turn the rocker arm adjusting screw $\frac{1}{2}$ turn clockwise.
5. Then, tighten the set screw inside the rocker arm nut against the rocker arm mounting stud.
6. Next, rotate the rocker arm adjusting nut and the set screw (clockwise) at the same time $\frac{1}{4}$ turn maximum. This will allow the set screw to lock properly and hold the valve lash at $\frac{1}{2}$ to $\frac{3}{4}$ turn (total).
7. Use the sequence below to adjust each rocker arm. NOTE: It is critical that the lifter is on the base circle of the camshaft to ensure that the lash is set properly.

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.

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. 6) 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 15w50 full synthetic motor oil and ACDelco oil filter PF454 (P/N 25324052).
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!



CT350 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	11 ft.-lbs. / 15 N·m
Oil filter adapter bolt/screw	18 ft.-lbs. / 24 N·m
Oil level indicator tube bolt/screw	106 in.-lbs. / 12 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



<u>Service Parts</u>	<u>Quantity</u>	<u>Part Number</u>	<u>Service Parts</u>	<u>Quantity</u>	<u>Part Number</u>
Block assembly, engine	1	10105123	Bolt, connecting rod	16	461372
Plug, engine block core hole	AR	88891749	Nut, connecting rod	16	225854
Pin, cylinder head locator	2	585927	Piston, with pin and rings (standard)	8	12514101
Bearing, clutch pilot	1	14061685	Ring Kit, (standard)	1	88894219
Bearing, cam #1	1	12453170	Bearing, connecting rod, (standard)	8	12523924
Bearing, cam #2&5	2	12453171	Bearing, connecting rod, (0.010 undersize)	AR	12523926
Bearing, cam #3&4	2	12453172	Pan, oil	1	25534353
Bolt, main bearing inner	10	12561388	Plug, oil drain	1	11562588
Bolt, main bearing outer	10	3877669	Gasket, oil pan	1	10108676
Plug, block drain	2	14084945	Bolt, oil pan (5/16-18x3/4)	AR	9424877
Bearing, crankshaft #1-2-3-4	3	10120990	Nut, oil pan	AR	12338130
Bearing, crankshaft #5	1	89060460	Bolt, oil pan (1/4-20x5/8)	14	9440033
Head, cylinder (complete)	2	12558060	Reinforcement, pan LH	1	25534360
Head, cylinder (bare with studs)	2	12529093	Reinforcement, pan RH	1	12553059
Valve, inlet	8	10241743	Sealer, oil pan corners	AR	88864346
Valve, exhaust	8	12550909	Plug, engine oil level hole	1	25534356
Spring, valve	16	10212811	Pump, oil	1	93442037
Seal, valve stem (inlet)	8	10212810	Cover, oil pump	1	10168528
Seal, valve stem (exhaust)	8	12564852	Valve, Pressure relief	1	88984201
Cap, valve spring	16	10241744	Plug, oil pressure relief	1	3704871
Key, valve stem	32	24503856	Spring, oil pressure relief	1	14024240
Stud, rocker arm (0.003 oversize)	AR	3814692	Pin, oil relief	1	12551790
Stud, rocker arm (0.013 oversize)	AR	3815892	Bolt, oil pump cover	4	11517518
Gasket, cylinder head	2	10105117	Shaft, oil pump drive	1	3998287
Bolt, cylinder head, long	14	10168525	Retainer, oil pump drive	1	3764554
Bolt, cylinder head, medium	4	10168526	Bolt, oil pump to main cap	1	10046007
Crankshaft	1	10243070	Pin, oil pump locator	4	12554553
Pin, rear crankshaft	1	10046031	Plug and pin kit, engine block	1	12495500
Pin, rear seal locator	1	9441003	Cover, engine front	1	12342089
Housing, rear seal (includes studs and seal)	1	14088556	Bolt, engine front cover	AR	11561767
Stud, rear seal housing	1	14101058	Gasket, engine front cover	1	10108435
Nut, rear seal	1	9439915	Pointer, timing	1	12342011
Gasket, rear seal housing	1	12555771	Seal, crank front oil	1	14090906
Bolt, rear seal	1	14088561	Cover, fuel pump opening	1	14094069
Bolt, rear seal	1	14101032	Gasket, fuel pump plate	1	12560223
Deflector, crankshaft oil	1	12554816	Bolt, fuel pump plate-upper	2	09439905
Nut, crankshaft oil deflector	AR	9422297			
Connecting rod	8	10108688			



<u>Service Parts</u>	<u>Quantity</u>	<u>Part Number</u>	<u>Service Parts</u>	<u>Quantity</u>	<u>Part Number</u>
Bolt, fuel pump plate-lower	2	9440033	Bolt, distributor coil	4	1985472
Sprocket, camshaft	1	14088785	Seal, distributor coil cap	1	1875962
Sprocket, crankshaft	1	14088784	Cap assembly, distributor	1	19110931
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	19110934
Push rod	16	14095256	Bolt, distributor rotor	2	01979765
Lifter	16	5232720	Control assembly, distributor vacuum	1	19138059
Rocker arm	16	10066063	Module assembly, ignition control	1	19180771
Ball, rocker arm	16	10089648	Bolt, ignition control module	2	1891234
Nut, rocker arm	16	88961233	Harness assembly, distributor wiring	1	19207437
Camshaft	1	24502476	Pole piece, distributor pick up	1	19110912
Valve cover assembly, kit	1	25534359	Retainer, distributor pole piece	1	1892222
Gasket, valve cover	2	10046089	Housing, distributor	1	1876222
Bolt, valve cover	8	12356818	Seal, ignition coil	1	1950569
Decal, engine tune-up	1	88960587	Gear, distributor	1	10456413
Breather kit, engine PCV	1	25534355	Pin, distributor gear	1	456652
Pin, bell housing	2	01453658	Washer, distributor shaft	1	1837617
Manifold, intake	1	12366573	Washer, distributor shaft thrust	1	1965864
Gasket kit, intake manifold	1	89017465	Gasket, distributor	1	10108445
Bolt, intake manifold	8	24504713	Clamp, distributor	1	10096197
Balancer assembly, crankshaft	1	19301706	Bolt, distributor	1	9440071
Bolt, balancer assembly	1	09440024			
Washer, balancer assembly	1	14001829			
Key, balancer	2	106751			
Housing, thermostat	1	10108470			
Thermostat	1	10202456			
Gasket, thermostat housing	1	10105135			
Bolt, thermostat housing	2	10198997			
Distributor assembly	1	93440806			
Cover, distributor	1	19110935			
Bolt, distributor cap	2	Discontinued			
Ground strap, distributor coil	1	1894868			
Coil, distributor	1	12498335			

All components may vary due to running production changes.

Caractéristiques techniques du moteur de course sur piste circulaire CT350 (88869602)

Numéro de pièce des caractéristiques techniques 19367170

Nous vous remercions d'avoir choisi Chevrolet Performance comme source de haute performance. Chevrolet Performance s'est engagée à offrir une technologie de rendement éprouvée et novatrice qui est réellement... beaucoup plus que de la puissance. Les pièces de Chevrolet Performance ont été conçues, élaborées et mises à l'essai de manière à dépasser vos attentes de réglage précis et de fonction. Veuillez vous reporter à notre catalogue pour connaître le centre Chevrolet Performance autorisé le plus près de chez vous ou visitez notre site Web à www.chevroletperformanceparts.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 de course sur piste circulaire CT350. Veuillez lire en entier la présente publication avant de commencer à travailler.

L'information ci-dessous est divisée dans les sections suivantes : contenu de l'ensemble, renseignements sur les composants, caractéristiques techniques du moteur de piste circulaire CT350, pièces supplémentaires que vous devez peut-être acheter, spécifications de couple et une liste de pièces de rechange.

Le moteur de piste circulaire CT350 est fabriqué sur l'outillage de production actuel ; par conséquent, il est possible de rencontrer des dissemblances entre le moteur de piste circulaire CT350 et les précédentes versions du petit bloc V8. En général, les éléments tels que les fixations du moteur, les entraînements d'accessoires de voiture de course, les tubulures d'échappement, etc. peuvent être transférés sur un moteur de piste circulaire CT350 lorsqu'il est monté sur une voiture de course équipée d'un moteur V8 à bloc compact. Toutefois, comme l'indiquent les sections suivantes, il peut exister de petites différences entre un moteur de piste circulaire CT350 et un moteur V8 à bloc compact plus ancien. Ces différences peuvent nécessiter des modifications ou des composants supplémentaires non compris dans le moteur de piste circulaire CT350.

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

Observer toutes les précautions et tous les avertissements en matière de sécurité présentés dans le Manuel d'entretien au moment de monter un moteur CT350 dans n'importe quel véhicule. Porter un protecteur pour la vue et des vêtements de protection appropriés. Lorsqu'on travaille sous ou autour d'un véhicule, le soutenir solidement à l'aide de chandelles. Utiliser seulement les outils appropriés. Faire preuve d'extrême prudence lorsqu'on travaille avec des liquides ou des matériaux inflammables, corrosifs ou dangereux. Certaines procédures nécessitent l'utilisation d'un équipement spécial et des habiletés particulières. Si vous ne possédez pas la formation, l'expertise et les outils nécessaires pour effectuer toute partie de cette conversion en toute sécurité, ce travail devrait être réalisé par un professionnel.

Information juridique et relative aux émissions

La présente publication a pour objet d'offrir des renseignements sur le moteur de piste circulaire CT350 et les composants connexes. Le présent manuel décrit également les procédures et les modifications pouvant être utiles pendant la pose d'un moteur de piste circulaire CT350. Ces renseignements ne sont pas destinés à remplacer les manuels de réparation complets et les catalogues de pièces en matière de moteurs et de composants de Chevrolet. Plutôt, ce guide a été conçu pour offrir des renseignements supplémentaires sur les matières pouvant intéresser les « bricoleurs » et les mécaniciens.

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 qui sont décrites ou énumérées dans le présent ouvrage sont commercialisées à des fins hors autoroute seulement et elles portent l'étiquette « Special Parts Notice » (avis sur les pièces spéciales) qui est reproduite ici.

Avis spécial sur les pièces

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

Les renseignements contenus dans cette publication sont présentés sans aucune garantie. Tout risque encouru pendant l'utilisation de cette publication est entièrement assumé par l'utilisateur. La conception de composant spécial, les procédures mécaniques et les qualifications de chaque lecteur sont hors du contrôle de l'éditeur et c'est pourquoi il décline toute responsabilité afférente en lien avec l'utilisation des renseignements fournis dans cette publication.

Chevrolet, Chevy, l'emblème Chevrolet, General Motors et Chevrolet sont des marques déposées de la General Motors Company.

Contenu de l'ensemble :

<u>Article</u>	<u>Description</u>	<u>Numéro de pièce</u>	<u>Quantité</u>
1	Ensemble moteur	88869602	1
2	Spécifications	19367170	1

Renseignements sur les composants :
Culasses :

Le moteur CT350 pour course sur piste circulaire est muni de culasses en fonte Vortec. Ces culasses ont été utilisées d'abord sur les camionnettes 1996 à injection multipoint, EFC L31. Les orifices d'admission et d'échappement sont très similaires aux culasses de la Corvette 350 LT1. Les culasses possèdent des soupapes d'admission de 1,94 po et des soupapes d'échappement de 1,50 po avec goujons de culbuteurs vissables de 3/8 po. Les passages d'eau sont les mêmes que ceux de la Chevy petit bloc originale de 1955. Ces culasses sont montées avec une tubulure d'admission à huit (8) boulons, quatre (4) boulons par culasse.

Tous les moteurs à petit bloc, peu importe l'année, qui utilisent des culasses Vortec, nécessitent une conduite de dérivation de liquide de refroidissement externe entre la tubulure d'admission et le raccord de flexible 5/8 po de la pompe à eau (côté passager). Nous recommandons d'acheminer la conduite du bossage 3/8 NPSF de la tubulure d'admission jusqu'à la pompe à eau.

Tubulure d'admission :

Ce moteur comprend une tubulure d'admission deux plans de Chevrolet Performance Parts, numéro de pièce Chevrolet 12366573, conçue pour une utilisation avec les culasses Vortec. Cette tubulure d'admission a été conçue pour l'utilisation d'un carburateur Holley à bride standard et elle ne comporte aucune disposition pour une soupape de recirculation des gaz d'échappement (RGE) ou un étrangleur à air chaud.

Cache-culbuteurs :

Le moteur de piste circulaire CT350 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 Chevrolet 25534358, est fabriqué avec deux tubes de 1-3/8 po de haut. Des reniflards, numéro de pièce Chevrolet 25534355, sont montés sur le dessus de ces tubes. Le cache-culbuteurs de droite, numéro de pièce Chevrolet 12555266, est estampé et ne comporte aucun trou. Un autocollant de mise au point du moteur, numéro de pièce Chevrolet 88960587, est compris sur le cache-culbuteurs de droite.

Écrous de culbuteur :

Des écrous de culbuteurs uniques sont installés sur le moteur en caisse CT350 pour course sur piste circulaire. Ces nouveaux écrous de culbuteurs, numéro de pièce Chevrolet 88961233, 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 course sur piste circulaire. Ces écrous comportent une vis de blocage positif qui empêche l'écrou de culbuteur de se desserrer pendant l'utilisation.

Trousse d'étanchéisation de boulonnage :

Un élément-clé du programme de moteurs en caisse Chevrolet Performance 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 sont pas modifiés après leur assemblage initial. Deux boulons sont utilisés sur le carter d'huile, deux sur de carter de distribution, deux sur la tubulure d'admission et un sur chaque culasse. Ces boulons ne peuvent être achetés au concessionnaire Chevrolet de votre région. On doit communiquer avec l'autodrome local ou l'organisme de régulation si l'on décide de remettre le moteur à neuf ultérieurement.

Système d'allumage :

L'allumeur à haute énergie (HEI), numéro de pièce Chevrolet 93440806, compris avec le moteur CT350 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 grand diamètre du capot du HEI réduit les arcs électriques et l'allumage croisé entre les bornes des bougies adjacentes. Les bornes mâles du capot permettent le branchement fiable et positif des fils de bougies. L'allumeur HEI fourni avec le moteur pour course sur piste circulaire CT350 est muni d'un pignon entraîneur durci (mélonsé) qui est compatible avec un arbre à cames en acier. L'utilisation d'une roue d'allumeur non trempé entraîne une usure excessive.

Le système HEI nécessite une alimentation électrique en 12 V pour fonctionner correctement. Le système d'allumage HEI doit être directement raccordé à la batterie avec du câble de calibre 10 ou 12, par un contacteur d'allumage de haute qualité. Si l'on pose un allumage HEI sur un ancien modèle de véhicule équipé à l'origine d'un allumage à point d'allumage, veiller à déposer ou à by-passer la résistance du faisceau de câbles pour s'assurer que le HEI reçoit 12 volts en permanence. Utiliser l'ensemble de connecteurs d'allumeur, numéro de référence Chevrolet 12167658, qui comprend des connecteurs et des câbles pour le compte-tours de l'allumeur HEI et des bornes 12 volts.

Régler le point d'allumage à 32° avant le point mort haut (BTDC) à 4 000 tr/min, avec la tringle de correcteur d'avance à dépression de l'allumage du distributeur débranchée et branchée. Ce réglage donne 32° d'avance totale avec le papillon grand ouvert (pleins gaz). Le boîtier d'avance à dépression du système d'allumage à haute énergie (HEI) doit rester débranché pour les applications de course. Ce moteur est conçu pour fonctionner uniquement avec l'avance centrifuge interne, pour obtenir la bonne courbe de distribution.

Carter d'huile :

Le carter d'huile, numéro de pièce Chevrolet 25534353, est compris avec le moteur en caisse CT350 pour course sur piste circulaire. Le carter a une capacité de huit (8) pintes et une hauteur de 8 po; il a été conçu pour les courses sur les pistes circulaires; des chicanes et une plaque de chasse simple sont incorporées du côté droit du carter.

Caractéristiques techniques du moteur de piste circulaire CT350 :

Cylindrée :	350 pouces cubes
Alésage x course :	4,00 po x 3,48 po
Compression :	9.1:1
Bloc :	fonte, canalisations intermédiaires à quatre boulons
Culasse :	fonte
Diamètre des soupapes (admission et échappement) :	1,94 po/1,50 po
Volume de la chambre :	62 cc
Vilebrequin :	fonte nodulaire, joint arrière en 1 partie
Bielles :	Forgée, métal fritté, boulons 3/8"
Pistons :	Aluminium moulé
Arbre à cames :	Poussoir hydraulique plat
Levée :	admission 0,435 po, échappement 0,460 po
Durée :	Admission 212°, échappement 222° à levée de poussoir de 0,050 po
Axe :	Admission après PMH 109°, échappement avant PMH 116°
Jeu de soupape :	Se reporter à la procédure du jeu de soupapes.
Rapport de culbuteur :	1.5:1, acier estampé
Chaîne de distribution :	Chaîne à maillons, largeur de 0,762 po
Carter d'huile :	8 pintes, carter à chicane avec « plaque de chasse »
Pression d'huile (normale) :	40 psi à 2 000 tr/min
Huile recommandée	Huile synthétique 15W50 Mobil One
Filtre à huile :	N/P PF454 d'AC Delco
Carburant :	Supercarburant sans plomb - 92 (R+M/2)
Régime maximal du moteur :	5 800 tr/min
Bougies d'allumage :	N/P R43LTS d'AC Delco
Écartement des électrodes	0,045 po
Point d'allumage :	32° avant PMH à 4 000 tr/min
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/min de modèle 4150 HP est recommandé aux fins d'utilisation avec le moteur en caisse de piste circulaire CT350. Les gicleurs de carburateur recommandés pour cette application sont des gicleurs principaux n° 73 et un plaque de régulation secondaire n° 73.

Un élément de filtre à air d'un minimum de 3 po de haut et d'un diamètre de 14 po, numéros de pièce Chevrolet Performance 12342071 et 12342080, est recommandé pour les moteurs à carburateur pour course sur piste circulaire. Un élément filtrant de 4 po de haut, numéro de pièce Chevrolet 8997789, est également offert si le dégagement du capot est suffisant.

Volant moteur / Plateau d'entraînement flexible :

Comme tous les moteurs V8 à bloc compact produits depuis 1986, le moteur de piste circulaire CT350 présente un cercle de boulonnage de bride de volant moteur de 3,00 po de diamètre. Les moteurs V8 à petit bloc produits de 1958 à 1985 présentaient un cercle de boulonnage de bride de volant moteur de 3,58 po de diamètre. Cette modification du diamètre du cercle de boulonnage a permis de poser un joint d'étanchéité de vilebrequin arrière monobloc. En raison des modifications techniques du vilebrequin, un moteur de piste circulaire CT350 doit posséder un volant moteur (ou tôle d'entraînement) à contrepoids pour assurer un bon équilibrage. Le moteur de piste circulaire CT350 ne comprend pas de tôle d'entraînement, utiliser un des numéros de pièce ci-dessous.

Moteur CT350 – Volants moteurs de boîte de vitesses manuelle

<u>Numéro de pièce</u>	<u>Diamètre extérieur</u>	<u>Diamètre d'embrayage</u>	<u>Dents de couronne de démarreur</u>	<u>Remarques</u>
14088648	14"	11.0,11.85"	168	Pour joint de vilebrequin monopièce
14088646	12-3/4"	10.4"	153	Volant moteur en fonte ductile légère, poids approximatif de 16 lb; pour joint de vilebrequin monopièce
14088650	12-3/4"	10.4"	153	Volant moteur de poids standard; pour joint de vilebrequin monopièce

Moteur de piste circulaire CT350 – Volants moteurs de boîte de vitesses automatique

<u>Numéro de pièce</u>	<u>Diamètre extérieur</u>	<u>Diamètre du boulon de convertisseur</u>	<u>Dents de couronne de démarreur</u>	<u>Remarques</u>
14088765	12-3/4"	10.75"	153	Pour joint de vilebrequin monopièce
12554824	14"	11.50"	168	Tôle d'entraînement robuste à épaisseur accrue pour joint de vilebrequin monopièce
14088761	14"	10.75,11.50"	168	Pour joint de vilebrequin monopièce

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 à rouleaux, numéro de pièce Chevrolet 14061685, est recommandé pour ce moteur. Ce roulement hautement résistant donne une marge de fiabilité supplémentaire à la transmission à hautes performances.

Démarreur :

Le démarreur numéro de pièce Chevrolet 10465143 est recommandé pour le moteur de piste circulaire CT350. 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 12-3/4 po. Utiliser les boulons numéros de pièce Chevrolet 12338064 (long) et 14037733 (court) lors de l'installation de ce démarreur sur ce moteur.

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 (WOT). Une pompe à carburant en ligne à commande électrique à haut volume est offerte, numéro de pièce Chevrolet 25115899, auprès de Chevrolet Performance Parts. Le débit de cette pompe robuste est de 72 gal/h à une pression de refoulement de 6-8 psi.

Collecteurs d'échappement :

Un moteur de piste circulaire CT350 peut être muni d'un système d'échappement à collecteur pour fournir un rendement optimal. La configuration recommandée des collecteurs d'échappement consiste en tuyaux principaux d'un diamètre de 1 5/8 po, échelonnés à 1 3/4 po à 10 po de l'orifice d'échappement, des tuyaux principaux de 32 à 36 po, avec des collecteurs d'un diamètre de 3 po.

Bougies d'allumage / Câbles de bougies :

Il est essentiel de régler adéquatement le jeu sur l'ensemble moteur en caisse de piste circulaire 88869602. Les bougies d'allumage R43LTS d'ACDelco sont recommandées pour cette application. Les jeux de câbles haute performance de bougies d'allumage d'un diamètre de 8 mm recommandés sont les câbles portant le logo de nœud papillon Chevrolet numéro de pièce 12361051 (couvre-bornes de bougies de 90°) et les câbles GM Racing numéro de pièce 24502521 (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 88869602. Le jeu de soupapes recommandé est de 1/2 à 3/4 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

Ajuster le jeu de soupape de la façon suivante :

1. Desserrer l'écrou de réglage de culbuteur jusqu'à ce que la tige-poussoir tourne facilement.
2. Desserrer la vis de calage à l'intérieur de l'écrou de culbuteur de 1/2 tour (antihoraire).
3. Ensuite, ajuster le jeu de soupape en serrant l'écrou de réglage de culbuteur tout en faisant tourner la tige-poussoir entre vos doigts jusqu'à ce que vous sentiez qu'elle arrête de tourner. Lorsqu'elle ne tourne plus facilement, le jeu est « nul ». REMARQUE : il est essentiel de s'assurer que la pointe de la tige-poussoir donne contre la cuvette de tige-poussoir dans le culbuteur et que la pointe de la tige de soupape se trouve entre la pointe du rouleau à alignement automatique du culbuteur.
4. Ensuite, tourner la vis de réglage de culbuteur de 1/2 tour dans le sens horaire.
5. Ensuite, serrer la vis de calage à l'intérieur de l'écrou de culbuteur contre le goujon de montage de culbuteur.
6. Ensuite, tourner l'écrou de réglage de culbuteur et la vis de calage (sens horaire) en même temps de 1/4 tour maximum. Ceci permet à la vis de calage de se bloquer adéquatement et de maintenir le jeu de soupape entre 1/2 et 3/4 tour (total).
7. Utiliser l'ordre ci-dessous pour ajuster chaque culbuteur. REMARQUE : il est essentiel que le poussoir se trouve sur le cercle de base de l'arbre à cames pour assurer le réglage approprié du jeu.

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.

Procédure de rodage recommandée :

Le démarrage est essentiel à la durée de vie du moteur. Cette procédure a été écrite avec l'intention de fournir une référence rapide et des directives pour démarrer un nouveau moteur ou un moteur reconstruit si aucun dynamomètre est à disposition. Si vous utilisez un dynamomètre, reportez-vous aux directives d'utilisation du dynamomètre pour le démarrage et le rodage initial du moteur.

1. **LA SÉCURITÉ D'ABORD! S'assurer d'avoir les outils adéquats ainsi qu'une protection pour les yeux.** Si la voiture est au sol, s'assurer que les roues sont bloquées et que la boîte de vitesses est au point mort (N).
2. S'assurer de vérifier le niveau d'huile dans le moteur et amorcer le circuit de graissage.
3. Faire tourner le moteur, à vide, entre 2 000 et 2 500 tr/min pendant les 30 premières minutes.
4. Se reporter à la procédure du jeu de soupapes (p. 6) et régler le jeu de soupapes.
5. Régler le calage de l'allumeur selon les caractéristiques techniques recommandées.
6. Régler les paramètres du carburateur. Vis du mélange de ralenti, ralenti de base, 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 à différentes 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/min, puis rétrograder et réduire le régime jusqu'à 2 000 tr/min.
10. Effectuer environ deux accélérations à grande vitesse jusqu'à environ 5 000 tr/min, puis débrayer et laisser le régime descendre jusqu'à 2 000 tr/min.
11. Vidanger l'huile et la remplacer par l'huile synthétique 15W50, et remplacer le filtre par un filtre à huile ACDelco PF454 (25324052).
12. Faire les 25 tours suivants sans régime élevé (inférieur à 5 000 tr/min), utilisation intensive ou périodes prolongées de charge élevée.
13. Vidanger l'huile et remplacer le filtre une fois de plus.
14. Le moteur est maintenant prêt pour la course!

Couples de serrage du moteur de piste circulaire CT350 :

Boulon/vis de pignon d'arbre à cames	18 pi-lb / 25 N.m
Écrou de bielle	Allongement de boulon de 0,006 po préféré à 20 pi-lb + 55° de plus (45 pi-lb si aucun indicateur d'angle n'est disponible) / 27 N.m + 55° de plus (61 N.m si aucun indicateur d'angle n'est pas disponible)
Boulon/vis d'amortisseur de vibrations	63 pi-lb / 85 N.m
Poulie d'amortisseur de vibrations	35 pi-lb / 47 N.m
Goujon, boulon/vis à chapeau de palier de vilebrequin	Intérieur : 70 pi-lb Extérieur : 65 pi-lb / Intérieur : 95 N.m Extérieur : 88 N.m
Écrou/boulon/vis de carter de joint à huile arrière de vilebrequin	11 pi-lb / 15 N.m
Boulon/vis de pignon de culasse	65 pi-lb / 88 N.m
Boulon/vis d'allumeur	25 pi-lb / 34 N.m
Bouchon de vidange	15 pi-lb / 20 N.m
Bouchon de canalisation d'huile de bloc-moteur	15 pi-lb / 20 N.m
Boulon/vis de couvercle avant de moteur	97 po-lb / 11 N.m
Boulon/vis de volant moteur	65-70 pi-lb / 88-95 N.m
Boulon/vis et goujon de tubulure d'admission	11 pi-lb / 15 N.m
Boulon/vis d'adaptateur de filtre à huile	18 pi-lb / 24 N.m
Boulon/vis de tube d'indicateur de niveau d'huile	106 lb po / 12 N.m
Ensemble carter d'huile	
Écrou/boulon/vis de coin	15 pi-lb / 20 N.m
Boulon/vis de longeron	97 po-lb / 11 N.m
Écrou du déflecteur d'huile	30 pi-lb / 40 N.m
Bouchon de vidange de carter d'huile	15 pi-lb / 20 N.m
Boulon/vis de pompe à huile sur chapeau de palier arrière de vilebrequin	66 lb pi / 90 N.m
Boulon/vis de couvercle de pompe à huile	80 po-lb / 9 N.m
Bougie d'allumage	15 pi-lb / 20 N.m (siège conique)
Boulon/vis de démarreur	35 pi-lb / 48 N.m
Boulon/vis de retenue de guide de poussoir de soupape	18 pi-lb / 24 N.m
Écrou/boulon/vis de pompe à eau	30 pi-lb / 40 N.m



<u>Pièces de rechange</u>	<u>Quantité</u>	<u>Numéro de pièce</u>	<u>Pièces de rechange</u>	<u>Quantité</u>	<u>Numéro de pièce</u>
Ensemble de bloc, moteur	1	10105123	Joint d'étanchéité de boîtier de joint arrière	1	12555771
Bouchon de trou de bloc-moteur	Selon le besoin	88891749	Boulon de joint d'étanchéité arrière	1	14088561
Goupille de position de culasse	2	585927	Boulon de joint d'étanchéité arrière	1	14101032
Roulement-guide d'embrayage	1	14061685	Déflexeur d'huile de vilebrequin	1	12554816
Palier de came n° 1	1	12453170	Écrou, déflexeur d'huile de vilebrequin	Selon le besoin	9422297
Paliers de came n° 2 et 5	2	12453171	Bielle	8	10108688
Paliers de came n° 3 et 4	2	12453172	Boulon de bielle	16	461372
Boulon intérieur de palier de vilebrequin	10	12561388	Écrou, bielle	16	225854
Boulon extérieur de palier de vilebrequin	10	3877669	Piston avec axe et segments (standard)	8	12514101
Bouchon de vidange de bloc	2	14084945	Ensemble de segments de piston (standard)	1	88894219
Palier de vilebrequin n°s 1-2-3-4	3	10120990	Coussinet de bielle (standard)	8	12523924
Palier de vilebrequin n° 5	1	89060460	Coussinet de bielle (0,010 sous-dimensionné)	Selon le besoin	12523926
Culasse (complète)	2	12558060	Carter d'huile	1	25534353
Culasse (nue avec goujons)	2	12529093	Bouchon de vidange d'huile	1	11562588
Soupape d'admission	8	10241743	Joint, Carter d'huile	1	10108676
Soupape d'échappement	8	12550909	Boulon, carter d'huile (5/16-18x3/4)	Selon le besoin	9424877
Ressort de soupape	16	10212811	Écrou de carter d'huile	Selon le besoin	12338130
Joint d'étanchéité de tige de soupape (admission)	8	10212810	Boulon, carter d'huile (1/4-20x5/8)	14	9440033
Joint d'étanchéité de tige de soupape (échappement)	8	12564852	Renfort de carter de gauche	1	25534360
Chapeau de ressort de soupape	16	10241744	Renfort de carter de droite	1	12553059
Clavette de tige de soupape	32	24503856	Enduit d'étanchéité de coins de carter d'huile	Selon le besoin	88864346
Goujon de culbuteur (0,003 surdimensionné)	Selon le besoin	3814692	Bouchon d'orifice de niveau d'huile du moteur	1	25534356
Goujon de culbuteur (0,013 surdimensionné)	Selon le besoin	3815892	Pompe à huile	1	93442037
Joint de culasse	2	10105117	Couvercle de pompe à huile	1	10168528
Boulon/vis de culasse long	14	10168525	Détendeur	1	88984201
Boulon/vis de culasse moyen	4	10168526	Bouchon, décharge de pression d'huile	1	3704871
Vilebrequin	1	10243070	Ressort, décharge de pression d'huile	1	14024240
Axe de vilebrequin arrière	1	10046031	Axe, décharge de pression d'huile	1	12551790
Goupille, position de joint d'étanchéité arrière	1	9441003	Boulon de couvercle de pompe à huile	4	11517518
Boîtier de joint d'étanchéité arrière (comprend les goujons et le joint d'étanchéité)	1	14088556			
Goujon de boîtier de joint arrière	1	14101058			
Écrou de joint d'étanchéité arrière	1	9439915			



<u>Pièces de rechange</u>	<u>Quantité</u>	<u>Numéro de pièce</u>	<u>Pièces de rechange</u>	<u>Quantité</u>	<u>Numéro de pièce</u>
Arbre d'entraînement de pompe à huile	1	3998287	Étiquette autocollante de mise au point du moteur	1	88960587
Dispositif de retenue d'entraînement de pompe à huile	1	3764554	Trousse d'aérateur RGC du moteur	1	25534355
Boulon de la pompe à huile au chapeau principal	1	10046007	Axe de carter d'embrayage	2	01453658
Goupille, positionnement de pompe à huile	4	12554553	Tubulure d'admission	1	12366573
Trousse de bouchon et d'axe de bloc moteur	1	12495500	Trousse de joint d'étanchéité de tubulure d'admission	1	89017465
Couvercle avant du moteur	1	12342089	Boulon, tubulure d'admission	8	24504713
Boulon de couvercle avant du moteur	Selon le besoin	11561767	Amortisseur de vibrations de torsion	1	19301706
Joint d'étanchéité, couvercle de moteur avant	1	10108435	Boulon d'amortisseur de vibrations	1	09440024
Indicateur de calage	1	12342011	Rondelle d'amortisseur de vibrations	1	14001829
Bague d'étanchéité avant de vilebrequin	1	14090906	Clavette, amortisseur de vibrations	2	106751
Couvercle, ouverture de pompe à carburant	1	14094069	Logement, thermostat	1	10108470
Joint d'étanchéité, plaque de pompe à carburant	1	12560223	Thermostat	1	10202456
Boulon, plaque de pompe à carburant-supérieure	2	09439905	Joint, logement de thermostat	1	10105135
Boulon, plaque de pompe à carburant-inférieure	2	9440033	Boulon, logement de thermostat	2	10198997
Pignon, arbre à cames	1	14088785	Allumeur	1	93440806
Pignon, vilebrequin	1	14088784	Chapeau d'allumeur	1	19110935
Boulon de pignon d'arbre à cames	3	9424877	Boulon, chapeau d'allumeur	2	Production arrêtée
Chaîne de distribution (rouleau)	1	14088783	Sangle de masse de bobine d'allumeur	1	1894868
Bouchon de palier d'arbre à cames arrière	1	10241154	Bobine d'allumeur	1	12498335
Tige-poussoir	16	14095256	Boulon de bobine d'allumeur	4	1985472
Poussoir	16	5232720	Joint d'étanchéité de chapeau de bobine d'allumeur	1	1875962
Culbuteur	16	10066063	Ensemble de chapeau d'allumeur	1	19110931
Bille, culbuteur	16	10089648	Balai de chapeau d'allumeur	1	1989880
Écrou de culbuteur	16	88961233	Arbre d'allumeur	1	1894379
Arbre à cames	1	24502476	Ensemble de rotor d'allumeur	1	19110934
Trousse de cache-culbuteurs	1	25534359	Boulon de rotor d'allumeur	2	01979765
Joint d'étanchéité de cache-culbuteurs	2	10046089	Ensemble de commande de vide d'allumeur	1	19138059
Boulon de cache-culbuteurs	8	12356818	Ensemble de module de commande d'allumage	1	19180771
			Boulon, module de commande d'allumage	2	1891234



<u>Pièces de rechange</u>	<u>Quantité</u>	<u>Numéro de pièce</u>
Ensemble de faisceau de câbles d'allumeur	1	19207437
Noyau de capteur d'impulsions d'allumeur	1	19110912
Dispositif de retenue de noyau 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'allumeur	1	10108445
Collier de serrage, allumeur	1	10096197
Boulon, allumeur	1	9440071

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



Especificaciones de motor de carreras de pista circular CT350 (88869602)

Número de parte de especificaciones 19367170

Gracias por elegir Chevrolet Performance como su fuente de alto desempeño. Chevrolet Performance está comprometido a proporcionar tecnología de desempeño comprobada e innovadora que en realidad... es más que sólo potencia. Las partes de Chevrolet Performance están diseñadas, desarrolladas y probadas para exceder sus expectativas de ajuste y función. Por favor consulte nuestro catálogo respecto al centro autorizado de Chevrolet Performance más cercano a usted o visite nuestra página en Internet www.chevroletperformanceparts.com.

Esta publicación brinda información general sobre los componentes y procedimientos que pueden ser útiles al instalar o dar servicio a un motor de pista circular CT350. Por favor lea esta publicación completa antes de comenzar el trabajo.

La siguiente información se divide en las siguientes secciones: contenido del paquete, información de componente, especificaciones de motor de pista circular CT350, partes adicionales que puede necesitar comprar, especificaciones de apriete, y una lista de partes de servicio.

El motor de pista circular CT350 está fabricado en herramientas de producción actuales; en consecuencia puede encontrar diferencias entre el ensamble de motor de pista circular CT350 y versiones previas del V8 de bloque pequeño. En general, elementos tales como los montajes de motor, transmisiones auxiliares, múltiples de escape, etc. se puede transferir a un motor de pista circular CT350 cuando esté instalado en un vehículo de carreras equipado con un motor V8 de bloque pequeño. Sin embargo, como se observa en las siguientes secciones, puede haber diferencias menores entre un motor de pista circular CT350 y un motor V8 de bloque pequeño anterior. Estas diferencias pueden requerir modificaciones o componentes adicionales no incluidos con el motor de pista circular CT350.

No se pretende que estas especificaciones reemplacen las prácticas de servicio completas y detalladas explicadas en los manuales de servicio de Chevrolet.

Observe todas las precauciones de seguridad y advertencias de los manuales de servicio durante la instalación de un motor CT350 en cualquier vehículo. Utilice protección para los ojos y ropa de protección adecuada. Cuando trabaje debajo o alrededor del vehículo, apóyelo firmemente con soportes de gato. Sólo use las herramientas adecuadas. Tenga mucha precaución cuando trabaje con líquidos y materiales inflamables, corrosivos y peligrosos. Algunos procedimientos requieren equipo y habilidades especiales. Si no tiene la capacitación, experiencia, y herramientas apropiadas para realizar cualquier parte de esta conversión con seguridad, este trabajo debe ser realizado por un profesional.

Información legal y sobre emisiones

Esta publicación ha sido diseñada para proporcionar información acerca del motor de pista circular CT350 y componentes relacionados. Este manual también describe los procedimientos y modificaciones que pueden ser útiles durante la instalación de un motor de pista circular CT350. No está diseñada para sustituir a los exhaustivos manuales de servicio y catálogos de partes que cubren los motores y componentes Chevrolet. Más bien, está diseñada para brindar información complementaria en áreas de interés para los entusiastas del "hágalo usted mismo" y los mecánicos.

Esta publicación concierne a motores y vehículos que se utilizan fuera de las carreteras públicas, excepto cuando se indica específicamente lo contrario. La ley federal restringe el retiro de cualquier parte de un sistema de control de emisiones requerido por orden federal de los vehículos de motor. Más aún, muchos estados han promulgado leyes que prohíben alterar o modificar cualquier sistema de control de emisiones o ruidos. Los vehículos que no son operados en carreteras públicas generalmente están exentos de la mayoría de las normas, al igual que algunos vehículos de interés especial y pre-emisiones. Se le exhorta atentamente al lector verificar todas las leyes locales y estatales aplicables.

Muchas de las partes descritas o enlistadas en este manual se comercializan para para su aplicación fuera de carretera, y están etiquetadas con el "Aviso sobre Partes Especiales" que se reproduce aquí:

Aviso sobre partes especiales

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

La información contenida en esta publicación se presenta sin ninguna garantía. El usuario asume completamente todo el riesgo por su uso. El diseño de componentes específicos, los procedimientos mecánicos, y las calificaciones de los lectores están más allá del control del editor, y por lo tanto el editor declina cualquier responsabilidad incurrida en conexión con el uso de la información provista en esta publicación.

Chevrolet, Chevy, el Emblema de Corbatín Chevrolet, General Motors, y Chevrolet son marcas comerciales registradas de General Motors Company.

Contenido del paquete:

<u>Ítem</u>	<u>Descripción</u>	<u>Número de parte</u>	<u>Cantidad</u>
1	Conjunto del motor	88869602	1
2	Especificaciones	19367170	1

Información sobre los componentes:**Culatas de cilindro:**

El motor de pista circular CT350 tiene culatas de cilindro de hierro fundido Vortec. Estas culatas de cilindro se usaron por primera vez en camionetas 1996 con inyección de combustible de puerto, RPO L31. Los puertos de admisión y escape son muy similares a las culatas del Corvette 350 LT1. Las culatas tienen válvulas de admisión de 1.94" y válvulas de escape de 1.50" con pernos de brazo de balancín de 3/8" prensados. Los pasajes de agua son los mismos que el diseño original de Chevy de bloque pequeño de 1955. Estas culatas de cilindro tienen un patrón de montaje de múltiple de admisión de ocho (8) pernos, cuatro (4) pernos por culata de cilindro.

Cualquier motor de bloque pequeño, sin importar el año, que use culatas Vortec, requerirá una línea de derivación de refrigerante externa desde el múltiple de admisión al niple de la manguera de 5/8" sobre la bomba de agua (lado del pasajero). El enrutamiento sugerido es desde el cubo de 3/8 NPSF sobre el múltiple de admisión a la bomba de agua.



Múltiple de admisión:

Este motor viene con un múltiple de admisión de plano dual de Chevrolet Performance Parts número de parte Chevrolet 12366573 diseñado para uso con culatas de cilindro Vortec. Este múltiple de admisión se diseñó para usar un carburador Holley de brida estándar, y no tiene provisiones para una válvula de recirculación de gas de escape (EGR) o un estrangulador de aire caliente.

Cubiertas de estribo:

El motor de pista circular CT350 viene equipado con cubiertas de estribo de perno de sujeción central diseñadas para carreras en pista circular. La cubierta de estribo izquierda, número de parte Chevrolet 25534358 está fabricada con dos tubos altos de 1-3/8". Montado en la parte superior de estos tubos hay respiradores, número de parte Chevrolet 25534355, para el sistema PCV del motor. La cubierta en el lado derecho, número de parte Chevrolet 12555266, está estampada sin ningún orificio. En la cubierta de la válvula derecha se incluye una calcomanía de afinación de motor, número de parte Chevrolet 88960587.

Tuercas de brazo de balancín:

Tuercas de balancín únicas están instaladas en el motor armado de pista circular CT350. Estas nuevas tuercas de brazo de balancín, número de parte Chevrolet 88961233, están diseñadas para incrementar la cantidad de aceite retenido en los brazos de balancín de acero estampado. Este incremento en retención de acero incrementa la durabilidad y longevidad de los brazos de balancín en aplicaciones de carrera de pista circular. Las tuercas incluyen un tornillo de bloqueo positivo para prevenir que la tuerca del brazo de balancín se afloje durante el uso.

Juego de sellado de perno:

Una parte clave del programa de motor armado de pista circular de Chevrolet Performance es el sellado de los motores en la planta de ensamble. Cuando los motores son ensamblados, se instalan ocho (8) pernos a prueba de manipulación para asegurar que los motores no se hayan modificado después del ensamble inicial. Se usan dos pernos en el cárter de aceite, dos en la cubierta frontal, dos en el múltiple de admisión, y uno en cada culata de cilindro. Estos pernos no se pueden adquirir a través de su concesionario Chevrolet local. Debe ponerse en contacto con su agencia de pista o sanción local en el caso que decida reconstruir su motor en el futuro.

Sistema de ignición:

El distribuidor HEI, número de parte Chevrolet 93440806, incluido con el motor de pista circular CT350 es un sistema de ignición auto-contenido que incluye un sensor magnético, un módulo, una bobina, un rotor y una tapa. La tapa de diámetro grande de HEI minimiza el arco y encendido cruzado entre las terminales de bujía adyacentes. Las terminales macho de la tapa proporcionan una conexión positiva confiable para los conductores de la bujía. El distribuidor HEI suministrado con el motor de pista circular CT350 tiene un mecanismo de impulso endurecido que es compatible con un árbol de levas de acero. El uso de un mecanismo de distribuidor no endurecido resultará en desgaste excesivo.

El sistema HEI requiere un suministro de energía de 12 voltios para operación adecuada. El sistema de ignición HEI se debe conectar directamente a la batería con alambre calibre 10 o 12 a través de un interruptor de ignición de alta calidad. Si instala una ignición HEI en un vehículo de modelo anterior equipado originalmente con una ignición de tipo punto, asegúrese de retirar o derivar el resistor en el arnés de cableado para asegurar que el HEI reciba 12 voltios continuamente. Use el paquete de conector de distribuidor, número de parte Chevrolet 12167658, que incluye conectores y cables para el tacómetro y terminales de 12 voltios de HEI.

Ajuste la sincronización de chispa en 32° antes del centro muerto superior (BTDC) en 4000 rpm con la línea de avance de vacío al distribuidor desconectado y conectado. Este ajuste producirá 32° de avance total en acelerador completamente abierto (WOT). El depósito de avance de vacío HEI debe permanecer desconectado para aplicaciones de carrera. Este motor está diseñado para operar usando sólo el avance centrífugo interno para lograr la curva de sincronización correcta.

Cárter de aceite:

Un cárter de aceite está incluido con el motor de pista circular CT350, número de parte Chevrolet 25534353. Este cárter de aceite tiene capacidad de ocho (8) cuartos, tiene 8" de profundidad y se diseñó para carreras en pista circular, incorporando deflectores y desconexión sencilla en el lado derecho del cárter.



Especificaciones de motor de pista circular CT350:

Desplazamiento:	350 pulgadas cúbicas
Diámetro x Carrera:	4.00 pulgadas x 3.48 pulgadas
Compresión	9.1:1
Bloque:	Hierro fundido, Principal intermedio de cuatro pernos
Culata de cilindro:	Hierro fundido
Diámetro de válvula (Admisión/Escape):	1.94"/1.50"
Volumen de la cámara:	62cc
Cigüeñal:	Hierro nodular, sello trasero de 1 pieza
Bielas:	Metal forjado en polvo, pernos de 3/8"
Pistones:	Aluminio fundido
Árbol de levas:	Levantador hidráulico plano
Elevación:	.435" admisión, .460" escape
Duración:	212° admisión, 222° escape @ .050" de elevación del levantador
Línea de centro:	109° ATDC admisión, 116° BTDC escape
Ajuste de válvula:	Vea el procedimiento de ajuste de válvula.
Relación de brazo de balancín:	1.5:1 - Acero estampado
Cadena de sincronización:	Cadena tipo enlace 0.762" de ancho
Cárter de aceite:	8 cuartos, cárter con deflector con desconexión
Presión de aceite (Normal):	40 psi @ 2000 RPM
Aceite recomendado	Aceite de motor sintético 15W50
Filtro de aceite:	AC Delco parte # PF454
Combustible:	Premium sin plomo - 92 (R+M/2)
Velocidad máxima del motor:	5800 RPM
Bujías:	AC Delco parte # R43LTS
Distancia entre bujías:	.045"
Sincronización de chispa:	32° BTDC @ 4000 RPM
Orden de explosión:	1-8-4-3-6-5-7-2

La información puede variar según la aplicación. Todas las especificaciones enumeradas están basadas en la información sobre la última producción disponible al momento de la impresión.

Partes adicionales que se pueden necesitar:

Carburador / Depurador de aire:

Se recomienda un carburador de cuatro barriles Holley modelo 4150 HP, 650-cfm para uso en el motor armado de pista circular CT350. El chorro de carburador recomendado para esta aplicación es chorros primarios #73, y placa de medición secundaria #73.

Se recomienda un elemento de depurador de aire mínimo de 3 pulgadas de alto y un diámetro de 14 pulgadas, números de parte Chevrolet Performance 12342071 y 12342080, para este motor de pista en círculo con carburador. Un elemento de filtro de 4 pulgadas de alto, número de parte Chevrolet 8997789, también está disponible si existe suficiente espacio.



Volante de inercia / Placa flexible:

Como todos los motores V8 de bloque pequeño producidos desde 1986, el motor de pista circular CT350 tiene un patrón de perno de brida de volante de inercia de 3.00" de diámetro. Los motores V8 de bloque pequeño producidos desde 1958 hasta 1985 tenían un patrón de perno de brida de volante de inercia de 3.58". Este cambio en el diámetro del círculo de perno se hizo para acomodar un sello principal trasero de una pieza resistente a fugas. Debido a revisiones en el diseño del cigüeñal, un motor de pista circular CT350 debe tener un volante de inercia con contrapeso (o placa flexible) para el balance adecuado. El motor de pista circular CT350 no incluye una placa flexible, use uno de los números de parte indicados a continuación.

Motor de pista circular CT350 - Volantes de transmisión manual

<u>Número de parte</u>	<u>Diámetro externo</u>	<u>Diámetro de embrague</u>	<u>Dientes de corona dentada de motor de arranque</u>	<u>Notas</u>
14088648	14"	11.0,11.85"	168	Para sello de marcha de una pieza
14088646	12-3/4"	10.4"	153	Volante de inercia de hierro nodular de peso ligero, pesa aproximadamente 16 libras; para sello de marcha de una pieza
14088650	12-3/4"	10.4"	153	Volante de inercia de peso estándar; para sello de marcha de una pieza

Motor de pista circular CT350 - Placas flexibles de transmisión automática

<u>Número de parte</u>	<u>Diámetro externo</u>	<u>Diámetro de perno de convertidor</u>	<u>Dientes de corona dentada de motor de arranque</u>	<u>Notas</u>
14088765	12-3/4"	10.75"	153	Para sello de marcha de una pieza
12554824	14"	11.50"	168	Placa flexible de servicio pesado con espesor incrementado para sello de marcha de una pieza
14088761	14"	10.75,11.50"	168	Para sello de marcha de una pieza

Cojinete piloto:

Debe instalar un cojinete piloto en la parte trasera del cigüeñal si el motor se va a usar con una transmisión manual. El cojinete piloto alinea el eje de entrada de la transmisión con la línea central del cigüeñal. Un cojinete piloto gastado o mal alineado puede causar problemas con los cambios y un desgaste rápido del embrague. Se recomienda un cojinete piloto de rodillo, número de parte Chevrolet 14061685 para este motor. Este cojinete de servicio pesado agrega un margen adicional de confiabilidad a un tren motriz de alto desempeño.

Motor de arranque:

El motor de arranque recomendado para el motor de pista circular CT350 es el número de parte Chevrolet 10465143. Este es el motor de arranque de reducción de engrane de peso ligero que se usó originalmente en el Corvette 1988-1991. Este motor de arranque es para uso con volantes de inercia de 12-3/4". Use el perno número de parte Chevrolet 12338064 (largo) y 14037733 (corto) cuando instale este motor de arranque en este motor.

Bomba de combustible:

No se incluye una bomba de combustible con este motor. Sin embargo, el sistema de combustible debe ser capaz de suministrar volumen de combustible adecuado en un mínimo de 6 psi cuando el motor opera en acelerador completamente abierto (WOT). Una bomba de combustible eléctrica en línea de alto volumen está disponible a partir de Chevrolet Performance como el número de parte Chevrolet 25115899. Esta bomba de servicio pesado hace fluir 72 galones por hora en 6-8 psi de presión de salida.

Cabezales:

Un motor de pista circular CT350 se puede equipar con el sistema de escape de cabezal para un desempeño máximo. La configuración de cabezal recomendada es tubos primarios de 1 5/8", escalonados a a 1 3/4" 10 pulgadas desde el puerto de escape, primarios de 32 a 36 pulgadas de largo, con colectores de 3" de diámetro.

Bujías / Cables de bujías:

Es imperativo establecer la holgura adecuadamente en el paquete del motor armado de pista de círculo 88869602. Se recomiendan las bujías ACDelco R43LTS para esta aplicación. Los números de parte de cables de Logotipo de Corbatín Chevrolet del juego de cables de bujía de 8 mm de diámetro de alto desempeño recomendados son 12361051 (fundas de bujía de 90°) y cable de Carreras GM 24502521 (fundas de bujía de 135°).



Procedimiento de ajuste de válvula de motor armado:

Es imperativo establecer el ajuste adecuadamente en los paquetes de motor armado de pista circular 88869602. El ajuste recomendado es 1/2 a 3/4 cuando el motor está en temperatura normal de operación. Para establecer adecuadamente el ajuste de la válvula, caliente el motor a la temperatura normal de operación (180°-190°) y siga el procedimiento a continuación. Retire las cubiertas de válvula y desconecte la energía al distribuidor.

IMPORTANTE

Ajuste la holgura de la válvula como sigue:

1. Afloje la tuerca de ajuste del brazo del balancín hasta que la varilla de empuje gire fácilmente.
2. Afloje/retraiga el tornillo de ajuste dentro de la tuerca del brazo del balancín 1/2 de vuelta (en sentido contrario a las manecillas del reloj).
3. Después, ajuste la holgura de la válvula apretando la tuerca de ajuste del brazo de balancín mientras gira la varilla de empuje entre sus dedos hasta que sienta que deja de girar. Cuando deje de girar fácilmente, está en holgura "cero". NOTA: Es crítico para asegurar que la punta de la varilla de empuje esté asentada en la copa de la varilla de empuje en el brazo del balancín y que la punta del vástago de la válvula esté ubicada entre la punta del rodillo de alineación automáticamente del balancín.
4. A continuación, gire el tornillo de ajuste del brazo del balancín 1/2 vuelta en sentido de las manecillas del reloj.
5. Después, apriete el tornillo de ajuste dentro de la tuerca del brazo del balancín contra el perno de montaje del brazo del balancín.
6. A continuación, gire la tuerca de ajuste del brazo del balancín y el tornillo de ajuste (en sentido de las manecillas del reloj) al mismo tiempo 1/4 de vuelta máximo. Esto permitirá que el tornillo de ajuste se asegure adecuadamente y sostenga la holgura de la válvula de 1/2 a 3/4 de vuelta (total).
7. Use la siguiente secuencia para ajustar cada brazo de balancín. NOTA: Es crítico que el elevador esté sobre el círculo de la base del árbol de levas para asegurar que la holgura esté ajustada adecuadamente.

Arreglo de ajuste de válvula

8. Coloque el motor en el centro muerto superior (TDC) en el cilindro #1 en la posición de encendido.
Ajuste las válvulas de admisión en los cilindros #2 y #7.
Ajuste las válvulas de escape en los cilindros #4 y #8.
9. Gire el cigüeñal 1/2 revolución en sentido de las manecillas del reloj.
Ajuste las válvulas de admisión en los cilindros #1 y #8.
Ajuste las válvulas de escape en los cilindros #3 y #6.
10. Gire el cigüeñal 1/2 revolución en sentido de las manecillas del reloj al cilindro #6 en la posición de encendido.
Ajuste las válvulas de admisión en los cilindros #3 y #4.
Ajuste las válvulas de escape en los cilindros #5 y #7.
11. Gire el cigüeñal 1/2 revolución en sentido de las manecillas del reloj.
Ajuste las válvulas de admisión en los cilindros #5 y #6.
Ajuste las válvulas de escape en los cilindros #1 y #2.

Vuelva a instalar las cubiertas de válvula y conecte la energía al distribuidor. Arranque el motor para revisar si hay ajuste de válvula suelto.

Procedimiento de asentamiento recomendado:

El arranque es crítico para asegurar la vida del motor. Este procedimiento se redactó con la intención de proporcionar una referencia y guía rápida para arrancar un motor nuevo o reconstruido si no hay un dinamómetro disponible. Si está usando un dinamómetro, consulte los reglamentos de operador del dinamómetro para el arranque y asentamiento inicial del motor.

1. **¡LA SEGURIDAD ES PRIMERO! Asegúrese de tener herramientas adecuadas así como protección para los ojos.**
Si el vehículo está en el suelo, asegúrese que las ruedas tengan calzas y la transmisión esté en neutro.
2. Asegúrese de revisar el nivel de aceite en el motor y cebe el sistema de aceite.
3. Opere el motor entre 2,000 y 2,500 rpm, sin carga durante los primeros 30 minutos.
4. Consulte el procedimiento de ajuste de válvula (pág. 6) y ajuste las válvulas.
5. Ajuste la sincronización del distribuidor a las especificaciones recomendadas.
6. Arregle los ajustes del carburador. Tornillos de mezcla de marcha de vacío, marcha en vacío base, flotadores, etc.



7. Después de los primeros 30 minutos de la operación del motor, vuelva a ajustar los ajustes de sincronización de la ignición y del carburador.
8. Conduzca el vehículo en varias velocidades y cargas las primeras 30 vueltas. Asegúrese de no usar mucho acelerador o altas rpm.
9. Opere 5-6 aceleraciones de medio acelerador a aproximadamente 4500 rpm seguidas por soltar en velocidad y permitir que desacelere por inercia a 2000 rpm.
10. Opere un par aceleraciones de acelerador completo a aproximadamente 5000 rpm seguidas por soltar en velocidad y permitir que desacelere por inercia a 2000 rpm.
11. Cambie el aceite y el filtro con aceite de motor sintético completo 15w50 y filtro de aceite ACDelco PF454 (No. de parte 25324052).
12. Conduzca las siguientes 25 vueltas sin altas rpm (debajo de 5,000 rpm), periodo de uso fuerte o extendidos de carga alta.
13. Cambie el aceite y el filtro de nuevo.
14. Su motor ya está listo para competir!

Especificaciones de torque de motor de pista circular CT350:

Perno/tornillo de corona dentada de árbol de levas	18 pies lb. / 25 N·m
Tuerca de biela	.006" perno estirado preferido 20 pies-lb. + 55° adicionales (45 pies-lb. si no hay un indicador de ángulo disponible) / 27 N·m + 55° adicionales (61 N·m si no hay indicador de ángulo disponible)
Perno/tornillo de corona de balanceador de cigüeñal	63 pies lb. / 85 N·m
Polea de balanceador de cigüeñal	35 pies lb. / 47 N·m
Perno prisionero/tornillo y perno de cojinete de cigüeñal	Interno: 70 pies lb. Externo: 65 pies lb. / Interno: 95 N·m Externo: 88 N·m
Tuerca/perno/tornillo de alojamiento de sello de aceite trasero de cigüeñal	11 pies lb. / 15 N·m
Perno/tornillo de culata de cilindro	65 pies lb. / 88 N·m
Perno/tornillo de distribuidor	25 pies lb. / 34 N·m
Tapón de drenaje	15 pies lb. / 20 N·m
Tapón de galería de aceite de bloque de motor	15 pies lb. / 20 N·m
Perno/tornillo de cubierta delantera de motor	97 pulg. lb. / 11 N·m
Perno/tornillo de volante de inercia	65-70 pies lb. / 88-95 N·m
Perno/tornillo y clavija de múltiple de admisión	11 pies lb. / 15 N·m
Perno/tornillo de adaptador de filtro de aceite	18 pies lb. / 24 N·m
Perno/tornillo de tubo de indicador de nivel de aceite	106 pulg. lb. / 12 N·m
Ensamble de cárter de aceite	
Tuerca/perno/tornillo de esquina	15 pies lb. / 20 N·m
Perno/tornillo de riel lateral	97 pulg. lb. / 11 N·m
Tuerca de deflector de aceite	30 pies lb. / 40 N·m
Tapón de drenaje de cárter de aceite	15 pies lb. / 20 N·m
Perno/tornillo de bomba de aceite a tapa de cojinete de cigüeñal trasero	66 pies lb. / 90 N·m
Perno/tornillo de cubierta delantera de motor	80 pulg. lb. / 9 N·m
Bujía	15 pies lb. / 20 N·m (asiento cónico)
Perno/tornillo de motor de arranque	35 pies lb. / 48 N·m
Perno/tornillo de retenedor de guía de elevador de válvula	18 pies lb. / 24 N·m
Perno/tornillo de bomba de agua	30 pies lb. / 40 N·m



<u>Partes de servicio</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Número de parte</u>	<u>Partes de servicio</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Número de parte</u>
Ensamble de bloque, motor	1	10105123	Perno, sello trasero	1	14088561
Tapón, orificio de núcleo de bloque de motor	AR	88891749	Perno, sello trasero	1	14101032
Pasador, localizador de culata de cilindro	2	585927	Deflector, aceite de cigüeñal	1	12554816
Cojinete, piloto de embrague	1	14061685	Tuerca, deflector de aceite de cigüeñal	AR	9422297
Cojinete, leva #1	1	12453170	Biela	8	10108688
Cojinete, leva #2 y 5	2	12453171	Perno, biela	16	461372
Cojinete, leva #3 y 4	2	12453172	Tuerca, biela	16	225854
Perno, interno de cojinete principal	10	12561388	Pistón, con pasador y anillos (estándar)	8	12514101
Perno, externo de cojinete principal	10	3877669	Juego de anillo (estándar)	1	88894219
Tapón, drenaje de bloque	2	14084945	Cojinete, biela (estándar)	8	12523924
Cojinete, cigüeñal #1-2-3-4	3	10120990	Cojinete, biela (0.010 tamaño inferior)	AR	12523926
Cojinete, cigüeñal #5	1	89060460	Cárter, aceite	1	25534353
Culata, cilindro (completo)	2	12558060	Tapón, drenaje de aceite	1	11562588
Culata, cilindro (desnuda con pernos)	2	12529093	Empaque, cárter de aceite	1	10108676
Válvula, entrada	8	10241743	Perno, cárter de aceite (5/16-18x3/4)	AR	9424877
Válvula, escape	8	12550909	Tuerca, cárter de aceite	AR	12338130
Resorte, válvula	16	10212811	Perno, cárter de aceite (1/4-20x5/8)	14	9440033
Sello, vástago de válvula (entrada)	8	10212810	Refuerzo, cárter izquierdo	1	25534360
Sello, vástago de válvula (escape)	8	12564852	Refuerzo, cárter derecho	1	12553059
Tapa, resorte de válvula	16	10241744	Sellador, esquinas de cárter de aceite	AR	88864346
Cuña, vástago de válvula	32	24503856	Tapón, orificio de nivel de aceite de motor	1	25534356
Perno, brazo de balancín (0.003 exceso de tamaño)	AR	3814692	Bomba, aceite	1	93442037
Perno, brazo de balancín (0.013 exceso de tamaño)	AR	3815892	Cubierta, bomba de aceite	1	10168528
Empaque, culata de cilindro	2	10105117	Válvula, alivio de presión	1	88984201
Perno, culata de cilindro, larga	14	10168525	Tapón, alivio de presión de aceite	1	3704871
Perno, culata de cilindro, media	4	10168526	Resorte, alivio de presión de aceite	1	14024240
Cigüeñal	1	10243070	Pasador, alivio de aceite	1	12551790
Pasador, cigüeñal trasero	1	10046031	Perno, cubierta de bomba de aceite	4	11517518
Pasador, localizador de sello trasero	1	9441003	Eje, impulso de bomba de aceite	1	3998287
Alojamiento, sello trasero (incluye pernos y sello)	1	14088556	Retenedor, impulso de bomba de aceite	1	3764554
Perno, alojamiento de sello trasero	1	14101058	Perno, bomba de aceite a tapa principal	1	10046007
Tuerca, sello trasero	1	9439915	Pasador, localizador de bomba de aceite	4	12554553
Empaque, alojamiento de sello trasero	1	12555771			



<u>Partes de servicio</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Número de parte</u>	<u>Partes de servicio</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Número de parte</u>
Juego de tapón y pasador, bloque de motor	1	12495500	Arandela, ensamble de balanceador	1	14001829
Cubierta, frente de motor	1	12342089	Cuña, balanceador	2	106751
Perno, cubierta delantera de motor	AR	11561767	Alojamiento, termostato	1	10108470
Empaque, cubierta delantera de motor	1	10108435	Termostato	1	10202456
Puntero, sincronización	1	12342011	Empaque, alojamiento de termostato	1	10105135
Sello, aceite delantero de marcha	1	14090906	Perno, alojamiento de termostato	2	10198997
Cubierta, abertura de bomba de combustible	1	14094069	Ensamble de distribuidor	1	93440806
Empaque, placa de bomba de combustible	1	12560223	Cubierta, distribuidor	1	19110935
Perno, placa de bomba de combustible-superior	2	09439905	Perno, tapa de distribuidor	2	Descontinuado
Perno, placa de bomba de combustible-inferior	2	9440033	Correa de tierra, bobina de distribuidor	1	1894868
Rueda dentada, árbol de levas	1	14088785	Bobina, distribuidor	1	12498335
Rueda dentada, cigüeñal	1	14088784	Perno, bobina de distribuidor	4	1985472
Perno, rueda dentada de árbol de levas	3	9424877	Sello, tapa de bobina de distribuidor	1	1875962
Cadena, sincronización (rodillo)	1	14088783	Ensamble de tapa, distribuidor	1	19110931
Tapón, cojinete de leva trasera	1	10241154	Cepillo, tapa de distribuidor	1	1989880
Varilla de empuje	16	14095256	Eje, distribuidor	1	1894379
Elevador	16	5232720	Ensamble de rotor, distribuidor	1	19110934
Brazo de balancín	16	10066063	Perno, rotor de distribuidor	2	01979765
Bola, brazo de balancín	16	10089648	Ensamble de control, vacío de distribuidor	1	19138059
Tuerca, brazo de balancín	16	88961233	Ensamble de módulo, control de ignición	1	19180771
Árbol de levas	1	24502476	Perno, módulo de control de ignición	2	1891234
Ensamble de cubierta de válvula, juego	1	25534359	Ensamble de arnés, cableado de distribuidor	1	19207437
Empaque, cubierta de válvula	2	10046089	Pieza de poste, sensor de distribuidor	1	19110912
Perno, cubierta de válvula	8	12356818	Retenedor, pieza de poste de distribuidor	1	1892222
Calcomanía, afinación de motor	1	88960587	Alojamiento, distribuidor	1	1876222
Juego de respirador, PCV de motor	1	25534355	Sello, bobina de ignición	1	1950569
Pasador, alojamiento de campana	2	01453658	Mecanismo, distribuidor	1	10456413
Múltiple, admisión	1	12366573	Pasador, engrane de distribuidor	1	456652
Juego de empaque, múltiple de admisión	1	89017465	Arandela, eje de distribuidor	1	1837617
Perno, múltiple de admisión	8	24504713	Arandela, empuje de eje de distribuidor	1	1965864
Ensamble de balanceador, cigüeñal	1	19301706	Empaque, distribuidor	1	10108445
Perno, ensamble de balanceador	1	09440024	Sujetador, distribuidor	1	10096197
			Perno, distribuidor	1	9440071

Todos los componentes pueden variar debido a los cambios de producción actuales.