

350 HO Engine (19210007) Specifications

This publication provides general information on components and procedures which may be useful when installing or servicing a 350 HO engine. Please read this entire publication before starting work.

The information below is divided into the following sections: Package contents, component information, 350 HO engine specifications, additional parts that you may need to purchase, torque specifications, and a service parts list.

The 350 HO engine incorporates modern technology in a package that can be installed in applications where 265-400ci small block Chevrolet V-8's were originally used. This complete engine is assembled using brand new, premium quality components. Due to the wide variety of vehicles in which a 350 HO engine can be installed, some procedures and recommendations may not apply to specific applications.

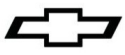
The 350 HO engine is manufactured on production tooling; consequently you may encounter dissimilarities between the 350 HO engine assembly and previous versions of the small block V-8. In general, items such as motor mounts, accessory drives, exhaust manifolds, etc. can be transferred to a 350 HO when it is installed in a vehicle originally equipped with a small block V-8 engine. However, as noted in the following sections, there may be minor differences between a 350 HO engine and an older small block V-8 engine.

These differences may require modifications or additional components not included with the 350 HO engine. When installing a 350 HO engine in a vehicle not originally equipped with a small block V-8 it may be necessary to adapt or fabricate various components for the cooling, fuel, electrical, and exhaust systems.

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

Helm Incorporated
PO Box 07130
Detroit, MI 48207

Observe all safety precautions and warnings in the service manuals when installing a 350 HO 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 350 HO engine and related components. This manual also describes procedures and modifications that may be useful during the installation of a 350 HO 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.

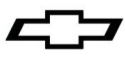
Chevrolet, Chevy, the Chevrolet Bow Tie Emblem, General Motors, and GM are all registered trademarks of the General Motors LLC.

Package contents:

<u>Item</u>	<u>Description</u>	<u>Quantity</u>	<u>GM Part Number</u>
1	Engine Assembly	1	19210007
2	Specifications	1	12366576

Component Information:

The 350 HO engine has production Vortec cast iron cylinder heads. These cylinder heads were first used on 1996 trucks with fuel injection, RPO L31. The intake and exhaust ports are very similar to the 1992-1995 Corvette 350 LT1 heads. The heads include 1.94” intake valves and 1.50” exhaust valves with pressed-in 3/8” studs. The water passages are the same as the original 1955 small block design. These cylinder heads have the 1996-1998 Vortec style 8 bolt intake manifold mounting pattern.



350 HO Engine Specifications:

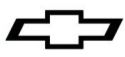
Displacement:	350 cubic inches
Bore x Stroke:	4.00 inch x 3.48 inch
Compression	9.1:1
Block:	Cast iron, four-bolt intermediate mains
Cylinder Head:	Cast iron, 23° valve angle
Valve Diameter (Intake/Exhaust):	1.94"/1.50"
Chamber Volume:	64cc
Crankshaft:	Nodular iron, 1 piece rear seal
Connecting Rods:	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
Rocker Arm Ratio:	1.5:1 (flat tappet)
Timing Chain:	Link Type Chain 0.762" wide
Oil Pan:	4-quart
Oil Pressure (Normal):	40 psi @ 2000 RPM
Oil Filter:	AC Delco part # - PF 25
Fuel:	Premium unleaded - 92 (R+M/2)
Maximum Engine Speed:	5700 RPM
Spark Plugs:	AC Delco part # R43LTS
Spark Timing:	10° BTDC @ 700 RPM
Firing Order:	1-8-4-3-6-5-7

NOTE: 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:

Intake Manifold:

Several Chevrolet Performance intake manifolds are available for use on this engine. These intake manifolds were designed for use with raised intake ports. In the Chevrolet Performance catalog, choose part numbers 12366573, 12496820 or 12496822. Choose the best manifold to fit your application.



Water Pump:

Several different water pumps are available for the 350 HO engine:

- 19168604 Short style aluminum
- 09439637 Bolt, Short style aluminum
- 88894341 Long style cast iron
- 9442012 Bolt, Long style cast iron
- 89060527 Long style cast iron reverse turning 1996-1998 L31
- 12552096 Bolt, Long style cast iron reverse turning 1996-1998 L31

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.

Ignition System:

An HEI (High Energy Ignition) part number 93440806 can be used with the 350 HO engine. It 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 crossfiring between adjacent spark plug terminals. The cap's male terminals provide a reliable, positive connection for the spark plug leads. However, the HEI's large diameter cap may interfere with other underhood components in vehicles not originally equipped with HEI ignition systems. Check for adequate clearance before installation. The HEI distributor supplied by Chevrolet Performance 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 part number 12167658, which includes connectors and wires for the HEI's tachometer and 12 volt terminals.

Set spark timing at 10° Before Top Dead Center (BTDC) at 700 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 distributor supplied with the 350 HO engine has mechanical centrifugal and vacuum spark advance with the following curves:

Mechanical Advance:		Vacuum Advance:	
RPM	Advance	Vacuum (in. Hg)	Advance
1100	0.0°	3.00"	0.0°
1600	12.0°	7.50"	20.0°
2400	16.0°		
4600	22.0°		



Flywheel / Flexplate:

Like all small block V-8 engines produced since 1986, the 350 HO engine has a 3.00" diameter flywheel flange bolt pattern. Small block V-8 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 350 HO engine must have a counterweighted flywheel (or flexplate) for proper balance. Additional flywheels and flexplates are available from the chart below.

350 HO Engine - Manual Transmission Flywheels

Part Number	Outside Diameter	Clutch Diameter	Starter Ring Gear Teeth	Notes
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

350 HO Engine - Automatic Transmission Flexplates

Part Number	Outside Diameter	Clutch Diameter	Starter Ring Gear Teeth	Notes
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

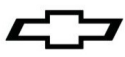
Starter:

The starter must be matched to flywheel (or flexplate) diameter when installing a 350 HO engine assembly. Small diameter flywheels are 12 3/4" diameter, and have starter ring gears with 153 teeth. Large diameter flywheels are 14" in diameter, and have 168 teeth on the starter ring gear. This difference in flywheel diameters requires two different starter housings. Starter noses used with 14" diameter flywheels have two offset bolt holes; starters used with 12 3/4 " diameter flywheels have bolt holes that are straight across from each other.

NOTE: Chevrolet starter motors use special shouldered mounting bolts, which register the starter on the block.

The following starters and hardware can be used with the 350 HO engine assembly:

10496870	HEAVY-DUTY, remanufactured starter for 12 3/4 diameter flywheel/flexplate
1876552	HEAVY-DUTY starter for 14" diameter flywheel/flexplate
14097278	BOLT, starter mounting, long, for heavy-duty starter
14097279	BOLT, starter mounting, short, for heavy-duty starter
10455709	REMANUFACTURED permanent magnet gear reduction (PMGR) starter for 12 3/4 diameter flywheel/flexplate (10lb.)
19302919	PERMANENT magnet gear reduction (PMGR) starter for 14" diameter flywheel/flexplate (10 lb.)
14037733	BOLT, starter mounting, inner for 12 3/4 PMGR starter
12338064	BOLT, starter mounting, outer for 12 3/4 PMGR starter; also for 14" PMGR starter (2 required.)



Oil Pan / Filter / Adapter / Dipstick:

The 350 HO engine includes an oil pan part number 12557558. This is a four quart, right-hand dipstick oil pan and gasket.

The oil dipstick for the 350 HO engine is on the right-hand (passenger) side of the block. A dipstick for the left-hand (driver) side of the block is available. Check for clearance when replacing the dipstick of an early-model block with a left-hand dipstick. The recommended left-hand oil dipstick and oil dipstick tube are part number 12551144 and part number 12551154 respectively. This oil dipstick tube bolts to the engine block below the deck surface, and can be used with header-type exhaust systems.

Carburetor / Air Cleaner:

A 600 cfm four-barrel carburetor with either mechanical or vacuum operated secondaries and electric choke is recommended for the 350 HO engine. Chevrolet Performance has a 670 cfm Holley four-barrel carburetor Chevrolet Performance part number 19170092. This carburetor has vacuum secondaries and comes with #65 primary jets, and #39 secondary metering plate. You may need to change jets and or adjust your carburetor to suit your environment (i.e. altitude and ambient temperatures) and driving style. A foam or paper element, low restriction air cleaner should be used to protect the engine from excessive wear and diffuse the air entering the carburetor. The fuel mixture distribution can be upset if no diffuser is used, causing poor power and misfiring at high engine speeds. Always check for adequate hood clearance when installing a new air cleaner. Chevrolet Performance has two chromed, 14" diameter, open element air cleaner assemblies for single four barrel carburetors. part number 12342079 has a plain top, and part number 12342071 has a Chevrolet logo. Both of these air cleaner assemblies are supplied with a 3" tall filter element part number 6421746 (AC # A212CW). A taller 4" element is available as part number 8997189 (AC # A697C).

Fuel Pump:

The 350 HO engine does not include a fuel pump. However, it does have a mechanical fuel pump boss. 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). The following fuel pumps are available from Chevrolet Performance. High volume, in-line, electric fuel pump part number 25115899 that flows 72 gallons per hour at 6-8 psi outlet pressure. Street performance pump part number 12355612 can be used on all Chevrolet 283-400ci V-8 engines. The pump has a 7 psi shut off pressure, 3/8-18 inlet and outlet ports and has a free flow rating of 110 gallons per hour. Competition pump part number 12355613 can be used on all Chevrolet 283-400ci V-8 engines. The pump has a 9 psi shut off pressure, 1/2"-14 inlet and outlet ports and has a free flow rating of 115 gallons per hour.

Headers:

A 350 HO engine can be equipped with a header exhaust system for maximum performance in applications where a nonproduction exhaust system is legal. For street performance and limited competition applications, the recommended header configuration is 1 3/4 diameter primary pipes, 32 to 36 inches long, with 3" diameter collectors. Use 2 1/2" diameter tailpipes with a balance tube ("H" pipe) and low restriction mufflers.

Accessory Drive Brackets:

Chevrolet Performance parts sells two different accessory drive kits for small block engines. One is intended for applications with air conditioning, part number 12497968 and the other is intended for applications without air conditioning, part number 12497967. Both packages contain the generator, water pump, power steering pump, belt and all the brackets and hardware. Depending on which package is purchased, either an air conditioning compressor, or an idler pulley is included as well.

If you do not need the entire package, components from a 1996-1998 truck will bolt directly to this engine. Consult a Chevrolet Performance dealer or the appropriate Chevrolet service manual and parts catalog if further information is required.

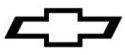
Spark Plugs / Spark Plug Wires:

The 350 HO engine does not come with spark plugs or spark plug wires. AC # R44LTS spark plugs are recommended for this engine.

If you are installing the engine in a vehicle originally equipped with a small block V8 with HEI ignition, standard replacement spark plug wires can be used. 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). The 135° spark plug boot sets are recommended when routing the spark plug wires over the valve covers, 90° spark plug boot sets are recommended when routing the spark plug wires under the exhaust headers.

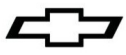
Rocker Covers:

The 350 HO comes equipped with chromed center hold-down bolt rocker covers with the Chevrolet Bow Tie logo. Also a black stamped steel center hold-down bolt is available (part number 1255269 LH and RH).



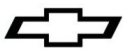
350 HO Engine Torque Specifications:

Camshaft retainer bolt/screw	106 in.-lbs. / 12 N·m
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	
First pass	9 ft.-lbs. / 12 N·m
Final Pass	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



Service Parts

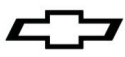
Block assembly, 4 bolt with Caps	Not Serviced Separately	Bolt, Rear Seal	14088561
Welch Plug 1 5/8" diameter	88891749	Bolt, Rear Seal	14101032
Pin, Cylinder Head Locator	585927	Tray, Windage	12554816
Bearing, Clutch Pilot	14061685	Nut, Windage Tray	9422297
Bearing, Cam #1	12453170	Key, Balancer	106751
Bearing, Cam #2&5	12453171	Connecting Rod	10108688
Bearing, Cam #3&4	12453172	Bolt, Connecting Rod	461372
Bolt, Main Bearing Inner	12561388	Nut, Connecting Rod	225854
Bolt, Main Bearing Outer	3877669	Piston, Standard with Pin and Rings	12514101
Stud, Main Bearing Inner	12561389	Piston, 0.001 Over Size with Pin and Rings	12514102
Plug, Block Drain	14084945	Piston, 0.030 Over Size with Pin and Rings	12514103
Bearing, Crankshaft 1-2-3-4	10120990	Ring Kit, Standard	88894219
Bearing, Crankshaft 5	89060460	Ring Kit, 0.030 Over Size	14089026
Head, Cylinder (Complete)	12558060	Bearing, Connecting Rod, Standard	12523924
Head, Cylinder (Bare with studs)	12529093	Bearing, Connecting Rod, 0.001 Under Side	12523925
Valve, Inlet	10241743	Bearing, Connecting Rod, 0.010 Under Size	12523926
Valve, Exhaust	12550909	Tube, Oil Level	12551154
Spring, Valve	10212811	Indicator Asm-Oil Lvl	12551144
Seal, Valve Stem (Inlet)	10212810	Bolt, Indicator Tube	10077153
Seal, Valve Stem (Exhaust)	12564852	Pan, Oil	12557558
Cap, Valve Spring	10241744	Plug, Oil Drain	11562588
Key, Valve Stem	24503856	Gasket, Oil Pan	10108676
Stud, Rocker Arm (0.003 Over Size)	3814692	Bolt, Oil Pan (5/16-18 x 3/4)	9424877
Stud, Rocker Arm (0.013 Over Size)	3815892	Nut, Oil Pan	12338130
Gasket, Cylinder Head	10105117	Bolt, Oil Pan (1/4-20 x 5/8)	9440033
Bolt, Cylinder Head, Long	10168525	Reinforcement, Pan LH	12553058
Bolt, Cylinder Head, Medium	10168526	Reinforcement, Pan RH	12553059
Bolt, Cylinder Head, Short	10168527	Sealer, Oil Pan Corners	88864346
Crankshaft	10243070	Screen, Oil Pump (0.742" diameter. Tube)	12550042
Pin, Rear Crankshaft	10046031	Pump, Oil (0.742" diameter. Tube)	93442037
Pin, Rear Seal Locator	9441003	Cover, Oil Pump	10168528
Housing, Rear Seal (Include Studs and Seal)	14088556	Valve, Pressure Relief	88984201
Stud, Rear Seal Housing	14101058	Plug, Oil Pressure Relief	3704871
Nut, Rear Seal	10108645	Spring, Oil Pressure Relief	14024240
Gasket, Rear Seal Housing	12555771	Pin, Oil Relief	12551790



Bolt, Oil Pump Cover	11517518
Shaft Oil Pump Drive	3998287
Retainer, Oil Pump Drive	3764554
Bolt, Oil Pump to Main Cap	10046007
Pin, Oil Pump Locator	12554553
Plug and Pin kit, Engine Block	12495500
Cover, Front Engine	12342089
Bolt, Engine Front Cover	11561767
Gasket, Engine Front Cover	10108435
Seal, Crank Front Oil	14090906
Cover, Fuel Pump Opening	14094069
Gasket, Fuel Pump Plate	12560223
Bolt, Fuel Pump Plate-Upper	09439905
Bolt, Fuel Pump Plate-Lower	9440033
Sprocket, Cam	340235
Sprocket, Crank	10128346

Bolt, Cam Sprocket	9424877
Chain, Timing (roller)	14087014
Plug, Rear Cam bearing	10241154
Push rod	14095256
Lifter	5232720
Rocker Arm	10066063
Ball, Rocker Arm	10089648
Nut, Rocker Arm	12557390
Camshaft	24502476
Valve Cover Assembly LH and RH	12355350
Gasket, Valve Cover	10046089
Bolt, Valve Cover	12356818
Spark Plug (AC R44LTS)	19300749
Pin, Bell Housing	01453658

All components may vary due to running changes.



Spécifications du moteur 350 HO (19210007)

La présente publication offre de l'information d'ordre général sur les composants et les procédures pouvant s'avérer utiles lors de l'installation ou de l'entretien du moteur 350 HO. 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 350 HO, pièces supplémentaires qu'il faut peut-être acheter, spécifications de couple et une liste de pièces de rechange.

Le moteur 350 HO bénéficie d'une technologie moderne dans un ensemble qui peut être monté dans la plupart des applications où le V-8 à petit bloc Chevrolet 265-400ci était précédemment utilisé. Ce moteur complet est monté en utilisant des composants neufs de première qualité. En raison du grand nombre de véhicules sur lesquels le moteur 350 HO peut être monté, certaines procédures et recommandations peuvent ne pas être valides pour certaines applications particulières.

Le moteur 350 HO est fabriqué sur l'outillage de production actuel ; par conséquent, il est possible de rencontrer des dissemblances entre le moteur 350 HO et les précédentes versions du V-8 petit bloc. En général, les éléments tels que les fixations du moteur, les entraînements d'accessoires, les collecteurs d'échappement, etc. peuvent être transférés sur un 350 HO lorsqu'il est monté sur un véhicule équipé à l'origine d'un moteur V-8 petit bloc. Toutefois, comme l'indiquent les sections suivantes, il peut exister de petites différences entre un moteur 350 HO et un moteur V-8 à petit bloc plus ancien.

Ces différences peuvent nécessiter des modifications ou des composants supplémentaires non compris avec le moteur 350 HO. Lors du montage d'un moteur 350 HO sur un véhicule non équipé à l'origine d'un V-8 petit bloc, il peut être nécessaire d'adapter ou de fabriquer divers composants pour les systèmes de refroidissement, de carburant, électriques et d'échappement.

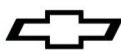
Ces caractéristiques techniques ne sont pas destinées à remplacer les pratiques d'entretien complètes et détaillées expliquées dans les manuels d'atelier GM. Les manuels d'atelier GM sont disponibles auprès de :

Helm Incorporated

P.O. Box 07130

Detroit, MI 48207

Respecter toutes les précautions et tous les avertissements en matière de sécurité présentés dans les manuels d'entretien au moment de monter un moteur 350 HO 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 350 HO et les composants connexes. Le présent manuel décrit également les procédures et les modifications pouvant être utiles pendant la pose d'un moteur 350 HO. 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.

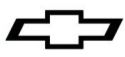
Chevrolet, Chevy, l'emblème Chevrolet, General Motors et GM sont des marques déposées de General Motors LLC.

Contenu de l'emballage :

<u>Article</u>	<u>Description</u>	<u>Quantité</u>	<u>Numéro de pièce GM</u>
1	Ensemble moteur	1	19210007
2	Spécifications	1	12366576

Renseignements sur les composants :

Le moteur 350 HO a des culasses en fonte Vortec de production. Ces culasses ont été utilisées d'abord sur les camionnettes 1996 à injection, EFC L31. Les orifices d'admission et d'échappement sont très similaires aux culasses de la Corvette 350 LT1 1992-1995. Les culasses contiennent des soupapes d'admission de 1,94 po et des soupapes d'échappement de 1,50 po avec goujons emmanchés à la presse de 3/8 po. Les passages d'eau sont les mêmes que ceux de la conception petit bloc originale de 1955. Ces culasses ont le schéma de fixation de collecteur d'admission à 8 boulons du style Vortec 1996-1998.

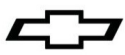
**Spécifications du moteur 350 HO :**

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, angle de soupape 23°
Diamètre des soupapes (admission et échappement) :	1,94 po/1,50 po
Volume de la chambre :	64 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°
Rapport de culbuteur :	1.5:1 (poussoir plat)
Chaîne de distribution :	Chaîne à maillons, largeur de 0,762 po
Carter d'huile :	4 pintes
Pression d'huile (normale) :	40 psi à 2 000 tr/min
Filtre à huile :	N/P PF 25 d'AC Delco
Carburant :	Super sans plomb - 92 (R+M/2)
Régime maximal du moteur :	5 700 tr/min
Bougies d'allumage :	N/P R43LTS d'AC Delco
Point d'allumage :	10° avant PMH à 700 tr/min
Ordre d'allumage :	1-8-4-3-6-5-7

REMARQUE : 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 :**Tubulure d'admission :**

Plusieurs collecteurs d'admission Chevrolet Performance peuvent être utilisés sur ce moteur. Ces collecteurs d'admission ont été conçus pour être utilisés avec des orifices d'admission relevés. Dans le catalogue Chevrolet Performance, choisissez les numéros de pièce 12366573, 12496820 ou 12496822. Choisissez le meilleur collecteur pour votre application.



Pompe à eau :

Plusieurs pompes à eau différentes sont disponibles pour le moteur 350 HO :

19168604	Style court, aluminium
09439637	Boulon, style court, aluminium
88894341	Style long, fonte
9442012	Boulon, style long, fonte
89060527	Style long, fonte, à inversion 1996-1998 L31
12552096	Boulon, style long, fonte, à inversion, 1996-1998 L31

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.

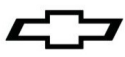
Système d'allumage :

Un HEI (dispositif d'allumage à haute énergie), numéro de pièce 93440806, peut être utilisé avec le moteur 350 HO. C'est un système d'allumage autonome qui comprend un capteur magnétique, un module, une bobine, un rotor et un capot. 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. Toutefois, le grand diamètre du capot du HEI peut gêner les autres composants sous le capot dans des véhicules non équipés à l'origine de systèmes d'allumage HEI. Vérifier le bon espacement avant la pose. L'allumeur du HEI fourni par Chevrolet Performance comporte un engrenage d'entraînement durci (mélanié) 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 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 pièce 12167658, qui comprend des connecteurs et des câbles pour le compte-tours de l'allumeur HEI et des bornes 12 volts.

Régler le calage de l'allumage à 10° avant le point mort haut (BTDC) à 700 tr/min, avec la tringle de correcteur d'avance à dépression du distributeur débranchée et branchée. Ce réglage produit 32° de l'avance totale à pleins gaz (WOT). L'allumeur HEI fourni avec le moteur 350 HO comporte un correcteur d'avance à dépression mécanique et centrifuge avec les courbes suivantes :

Correcteur d'avance mécanique :		Correcteur d'avance à dépression :	
Tr/min	Avance	Dépression (po Hg)	Avance
1100	0,0°	3,00"	0,0°
1600	12,0°	7,50"	20,0°
2400	16,0°		
4600	22,0°		



Volant moteur / Plateau d'entraînement flexible :

Comme tous les moteurs V-8 à petit bloc produits depuis 1986, le moteur 350 HO présente un schéma de boulonnage de bride de volant moteur de 3,00 po de diamètre. Les moteurs V-8 petit bloc produits entre 1958 et 1985 ont des boulons de flasque 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 350 HO doit posséder un volant moteur ou un plateau d'entraînement flexible à contrepoids pour assurer un bon équilibrage. Les volants moteur et les plateaux d'entraînement flexibles supplémentaires sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Moteur 350 HO - Volants moteur pour boîte de vitesses manuelle

Numéro de pièce	Diamètre extérieur	Diamètre d'embrayage	Dents de couronne de démarreur	Remarques
14088648	14"	11,0, 11,85"	168	Pour joint de vilebrequin monopiece
14088646	12 3/4	10,4"	153	Volant moteur en fonte ductile légère, poids approximatif de 16 lb; pour joint de vilebrequin monopiece
14088650	12 3/4"	10,4"	153	Volant moteur de poids standard; pour joint de vilebrequin monopiece

Moteur 350 HO - Plateaux d'entraînement flexibles pour boîte de vitesses automatique

Numéro de pièce	Diamètre extérieur	Diamètre d'embrayage	Dents de couronne de démarreur	Remarques
14088765	12 3/4"	10,75"	153	Pour joint de vilebrequin monopiece
12554824	14"	11,50"	168	Tôle d'entraînement robuste à épaisseur accrue pour joint de vilebrequin monopiece
14088761	14"	10,75, 11,50"	168	Pour joint de vilebrequin monopiece

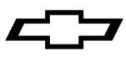
Démarreur :

Le démarreur doit correspondre au diamètre du volant moteur (ou du plateau d'entraînement flexible) pour monter un ensemble moteur 350 HO. Les petits volants moteur ont un diamètre de 12 3/4 po et des couronnes de démarreur à 153 dents. Les grands volants moteur ont un diamètre de 14 po et ont 168 dents sur la couronne du démarreur. Cette différence de diamètre des volants moteur nécessite deux boîtiers de démarreur différents. Les nez de démarreur utilisés avec des volants moteur de 14 po de diamètre ont deux orifices de boulons décalés ; les démarreurs utilisés avec des volants moteur de 12 3/4 po de diamètre ont des orifices de boulons en ligne droite.

REMARQUE : Les démarreurs Chevrolet utilisent des boulons de fixation à épaulement spéciaux, qui indiquent le démarreur sur le bloc.

Les démarreurs et le matériel suivants peuvent être utilisés avec l'ensemble moteur 350 HO :

10496870	DÉMARREUR haute résistance, remis à neuf pour volant moteur/plateau d'entraînement flexible de 12 3/4 po de diamètre
1876552	DÉMARREUR haute résistance pour volant moteur/tôle d'entraînement de 14 po de diamètre
14097278	BOULON, fixation du démarreur, long, pour démarreur haute résistance
14097279	BOULON, fixation du démarreur, court, pour démarreur haute résistance
10455709	DÉMARREUR, démultiplication à aimant permanent (PMGR) remis à neuf pour volant moteur/plateau d'entraînement flexible de 12 3/4 po (10 lb)
19302919	DÉMARREUR, démultiplication à aimant permanent (PMGR) pour volant moteur/tôle d'entraînement de 14 po (10 lb)
14037733	BOULON, fixation du démarreur, intérieur pour démarreur PMGR de 12 3/4 po
12338064	BOULON, fixation du démarreur, extérieur pour démarreur PMGR de 12 3/4 po; également pour démarreur PMGR de 14 po (2 nécessaires.)

**Carter d'huile / Filtre / Adaptateur / Jauge d'huile :**

Le moteur 350 HO comporte un carter d'huile, numéro de pièce 12557558. C'est un carter d'huile de 4 pintes avec jauge sur le côté droit et joint.

La jauge d'huile du moteur 350 HO est sur le côté droit (côté passager) du bloc. Une jauge pour le côté gauche (côté conducteur) du bloc est disponible. Vérifier que le dégagement est suffisant lors du remplacement de la jauge d'un bloc plus ancien avec jauge à gauche. La jauge d'huile à gauche et le tube de la jauge d'huile recommandés portent respectivement le numéro de pièce 12551144 et 12551154. Ce tube de jauge d'huile se boulonne sur le bloc moteur en dessous de la surface de plancher, et peut être utilisé avec les circuits d'échappement de type à collecteur.

Carburateur / Filtre à air :

Un carburateur 600 cfm à quatre corps avec enroulements mécaniques ou à dépression et volet de départ électrique est recommandé pour le moteur 350 HO. Chevrolet Performance a un carburateur 670 cfm Holley à quatre corps, numéro de pièce Chevrolet Performance 19170092. Le carburateur comporte des enroulements à dépression et est livré avec des gicleurs primaires n° 65 et un disque doseur secondaire n° 39. Il se peut qu'on doive modifier les gicleurs et/ou régler le carburateur pour l'adapter à l'environnement (par ex. altitude, températures ambiantes) et au style de conduite. On doit utiliser un filtre à air à faible restriction doté d'un élément en mousse ou en papier pour protéger le moteur contre l'usure excessive et diffuser l'air entrant dans le carburateur. La distribution du mélange de carburant peut être dérangée si aucun diffuseur n'est utilisé, ce qui entraîne une mauvaise puissance et des ratés à régime moteur élevé. Toujours assurer un bon dégagement du capot à la pose d'un nouveau filtre à air. Chevrolet Performance comporte deux ensembles de filtre à air à élément ouvert chromés de 14 po de diamètre pour carburateurs simples à quatre corps. Le numéro de pièce 12342079 comporte un couvercle uni et le numéro de pièce 12342071 un logo Chevrolet. Les deux ensembles de filtre à air sont fournis avec un élément de filtre de 3 po de long, numéro de pièce 6421746 (AC n° A212CW). Un élément plus long de 4 po est disponible sous le numéro de pièce 8997189 (AC n° A697C).

Pompe à carburant :

Le moteur 350 PO ne possède pas de pompe à carburant. Mais il possède un bossage de pompe à carburant mécanique. Le système d'alimentation en carburant doit pouvoir fournir un volume de carburant adéquat à une pression minimum de 6 psi quand le moteur tourne à pleins gaz (WOT). Les pompes à carburant suivantes sont disponibles auprès de Chevrolet Performance. Pompe à carburant électrique en ligne à grand débit, numéro de pièce 25115899, qui écoule 72 gallons par heure à une pression de sortie de 6 à 8 psi. La pompe pour performances en ville, numéro de pièce 12355612, peut être utilisée sur tous les moteurs Chevrolet V-8 283-400 ci. La pompe a une pression de coupure de 7 psi, des orifices d'admission et de sortie 3/8-18 et un débit continu de 110 gallons par heure. La pompe pour compétition, numéro de pièce 12355613, peut être utilisée sur tous les moteurs Chevrolet V-8 283-400 ci. La pompe a une pression de coupure de 9 psi, des orifices d'admission et de sortie 1/2 po-14 et un débit libre de 115 gallons par heure.

Collecteurs d'échappement :

Un moteur 350 HO peut être équipé d'un système de collecteur d'échappement pour des performances maximales dans des applications pour lesquelles un système ne produisant pas d'échappement est légal. Pour des performances en ville et des applications limitées en compétition, la configuration recommandée pour le collecteur d'échappement est faite de tuyaux primaires de 1 3/4 po de diamètre, de 32 à 36 pouces de long, avec des collecteurs de 3 po de diamètre. Utiliser des tuyaux d'échappement arrière de 2 po 1/2 avec un tube d'équilibrage (tuyau en « H ») et des silencieux à faible obstruction.

Supports d'entraînement des accessoires :

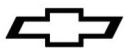
Chevrolet Performance parts vend deux kits d'entraînement d'accessoires différents pour les moteurs à petit bloc. L'un est destiné aux applications avec climatisation, numéro de pièce 12497968, et l'autre est destiné aux applications sans climatisation, numéro de pièce 12497967. Les deux kits contiennent la génératrice, la pompe à eau, la pompe de servodirection, la courroie et tous les supports et tout le matériel. En fonction du kit, un compresseur de climatisation ou un galet tendeur est également compris.

Si un kit complet n'est pas nécessaire, des composants provenant d'un camion de 1996-1998 peuvent se boulonner directement sur ce moteur. Consulter un concessionnaire Chevrolet Performance ou le manuel d'atelier et le catalogue des pièces Chevrolet appropriés pour de plus amples informations.

Bougies d'allumage / Câbles de bougies :

Le moteur 350 HO n'est pas livré avec des bougies d'allumage ou des fils pour bougie. Les bougies d'allumage AC n° R44LTS sont conseillées pour ce moteur.

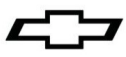
Si l'on installe le moteur sur un véhicule équipé à l'origine d'un V8 petit bloc avec allumage HEI, il est possible d'utiliser des fils de bougies standard de rechange. Les jeux de câbles haute performance de bougies d'allumage d'un diamètre de 8 mm recommandés sont les câbles portant le logo de nœud 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°). Les ensembles d'amorçage de bougie d'allumage de 135° sont conseillés lors de l'acheminement des fils de bougie sur les cache-culbuteurs; les ensembles d'amorçage de bougie d'allumage de 90° sont conseillés pour l'acheminement des fils de bougie sous les collecteurs d'échappement.

**Cache-culbuteurs :**

Le moteur 350 HO est livré équipé de cache-culbuteurs à boulon de fixation central chromés portant le logo bowtie de Chevrolet Bow. Un boulon de fixation central en acier estampé noir est également disponible (numéro de pièce 12555269 gauche et droit).

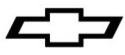
Spécifications de couple du moteur 350 HO :

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

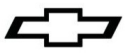


Pièces de rechange

Ensemble bloc, 4 boulons avec chapeaux	Non réparé séparément	Boîtier de joint d'étanchéité arrière (comprend les goujons et le joint d'étanchéité)	14088556
Bouchon d'obturation 1, 5/8 po de diamètre	88891749	Goujon de boîtier de joint d'étanchéité arrière	14101058
Goupille de position de culasse	585927	Écrou de joint d'étanchéité arrière	10108645
Roulement-guide d'embrayage	14061685	Joint de boîtier de joint d'étanchéité arrière	12555771
Palier de came n° 1	12453170	Boulon de joint d'étanchéité arrière	14088561
Paliers de came n° 2 et 5	12453171	Boulon de joint d'étanchéité arrière	14101032
Paliers de came n° 3 et 4	12453172	Écran défecteur	12554816
Boulon intérieur de palier de vilebrequin	12561388	Écrou, écran défecteur	9422297
Boulon extérieur de palier de vilebrequin	3877669	Clavette d'amortisseur de vibrations	106751
Goujon intérieur de palier de vilebrequin	12561389	Bielle	10108688
Bouchon de vidange de bloc	14084945	Boulon de bielle	461372
Palier de vilebrequin 1-2-3-4	10120990	Écrou de bielle	225854
Palier de vilebrequin 5	89060460	Piston standard avec axe et segments	12514101
Culasse (complète)	12558060	Piston 0,001 surdimensionné avec axe et segments	12514102
Culasse (nue avec goujons)	12529093	Piston 0,030 surdimensionné avec axe et segments	12514103
Soupape d'admission	10241743	Ensemble de segments de piston standard	88894219
Soupape d'échappement	12550909	Ensemble de segments de piston 0,030 surdimensionné	14089026
Ressort de soupape	10212811	Coussinet de bielle standard	12523924
Joint d'étanchéité de tige de soupape (admission)	10212810	Coussinet de bielle standard 0,001 sous-dimensionné	12523925
Joint d'étanchéité de tige de soupape (échappement)	12564852	Coussinet de bielle 0,010 sous-dimensionné	12523926
Chapeau de ressort de soupape	10241744	Tube de niveau d'huile	12551154
Clavette de tige de soupape	24503856	Ens. d'indicateur de niveau d'huile	12551144
Goujon de culbuteur (0,003 surdimensionné)	3814692	Boulon de tube indicateur	10077153
Goujon de culbuteur (0,013 surdimensionné)	3815892	Carter d'huile	12557558
Joint de culasse	10105117	Bouchon de vidange d'huile	11562588
Boulon de culasse long	10168525	Joint de carter d'huile	10108676
Boulon de culasse moyen	10168526	Boulon de carter d'huile (5/16-18 x 3/4)	9424877
Boulon de culasse court	10168527	Écrou de carter d'huile	12338130
Vilebrequin	10243070	Boulon de carter d'huile (1/4-20 x 5/8)	9440033
Axe de vilebrequin arrière	10046031	Renfort de carter de gauche	12553058
Goupille de position de joint d'étanchéité arrière	9441003	Renfort de carter de droit	12553059



Enduit d'étanchéité de coins de carter d'huile	88864346	Boulon supérieur de plaque de pompe à carburant	09439905
Crépine de carter d'huile (tube de 0,742 po de diamètre)	12550042	Boulon inférieur de plaque de pompe à carburant	9440033
Pompe à huile (tube de 0,742 po de diamètre)	93442037	Pignon d'arbre à cames	340235
Couvercle de pompe à huile	10168528	Pignon de vilebrequin	10128346
Clapet de décharge	88984201	Boulon de pignon d'arbre à cames	9424877
Bouchon, clapet de décharge d'huile	3704871	Chaîne de distribution (rouleau)	14087014
Ressort, clapet de décharge d'huile	14024240	Bouchon de palier d'arbre à cames arrière	10241154
Goupille, clapet de décharge d'huile	12551790	Tige-poussoir	14095256
Boulon de couvercle de pompe à huile	11517518	Poussoir	5232720
Arbre d'entraînement de pompe à huile	3998287	Culbuteur	10066063
Dispositif de retenue d'entraînement de pompe à huile	3764554	Bille, culbuteur	10089648
Boulon de la pompe à huile au chapeau de palier de vilebrequin	10046007	Écrou de culbuteur	12557390
Goupille de positionnement de pompe à huile	12554553	Arbre à cames	24502476
Trousse de bouchon et d'axe de bloc moteur	12495500	Ensemble de cache-culbuteurs gauche et droit	12355350
Couvercle avant du moteur	12342089	Joint de cache-culbuteurs	10046089
Boulon de couvercle avant du moteur	11561767	Boulon de cache-culbuteurs	12356818
Joint de couvercle avant du moteur	10108435	Bougie d'allumage (AC R44LTS)	19300749
Joint d'huile avant de vilebrequin	14090906	Axe de carter d'embrayage	01453658
Couvercle d'ouverture de pompe à carburant	14094069	Tous les composants peuvent varier en fonction des modifications en cours.	
Joint de plaque de pompe à carburant	12560223		



Especificaciones de motor 350 HO (19210007)

Esta publicación brinda información general sobre los componentes y procedimientos que pudieran ser útiles al instalar o dar servicio a un motor de 350 HO. 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 350 HO, partes adicionales que puede necesitar comprar, especificaciones de apriete, y una lista de partes de servicio.

El motor de 350 HO incorpora tecnología moderna en un paquete que se puede instalar en aplicaciones donde se usaba originalmente un motor V-8 de bloque pequeño Chevrolet de 265-400ci. Este motor completo se ensambla utilizando componentes nuevos de primera calidad. Debido a la amplia variedad de vehículos en los que se puede instalar el motor 350 HO, algunos procedimientos y recomendaciones pueden no aplicar a aplicaciones específicas.

El motor 350 HO está fabricado en herramientas de producción actuales; en consecuencia puede encontrar diferencias entre el ensamble de motor de 350 HO y versiones previas del V-8 de bloque pequeño. En general, elementos tales como los montajes de motor, transmisiones auxiliares, múltiples de escape, etc. se puede transferir a un 350 HO cuando esté instalado en un vehículo equipado originalmente con un motor V-8 de bloque pequeño. Sin embargo, como se observa en las siguientes secciones, puede haber diferencias menores entre un motor 350 HO y un motor V-8 de bloque pequeño anterior.

Estas diferencias pueden requerir modificaciones o componentes adicionales no incluidos con el motor 350 HO. Cuando instale un motor 350 HO en un vehículo no equipado originalmente con un V-8 de bloque pequeño puede ser necesario adaptar o fabricar varios componentes para los sistemas de enfriamiento, combustible, eléctrico y de escape.

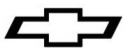
No se pretende que estas especificaciones reemplacen las prácticas de servicio completas y detalladas explicadas en los manuales de servicio GM. Los manuales de servicio de GM están disponibles a partir de:

Helm Incorporated

PO Box 07130

Detroit, MI 48207

Observe todas las precauciones de seguridad y advertencias de los manuales de servicio durante la instalación de un motor 350 HO 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 350 HO y componentes relacionados. Este manual también describe los procedimientos y modificaciones que pueden ser útiles durante la instalación de un motor 350 HO. 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.

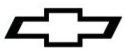
Chevrolet, Chevy, el Emblema de Corbatín Chevrolet, General Motors, y GM son marcas comerciales registradas de General Motors LLC.

Contenido del paquete:

<u>Ítem</u>	<u>Descripción</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Número de parte de GM</u>
1	Conjunto del motor	1	19210007
2	Especificaciones	1	12366576

Información sobre los componentes:

El motor 350 HO tiene culatas de cilindro de hierro fundido Vortec de producción. Estas culatas de cilindro se usaron por primera vez en camionetas 1996 con inyección de combustible, RPO L31. Los puertos de admisión y escape son muy similares a las culatas del Corvette 350 LT1 1992-1995. Las culatas incluyen válvulas de admisión de 1.94" y válvulas de escape de 1.50" con pernos de 3/8" prensados. Los pasajes de agua son los mismos que el diseño original de bloque pequeño de 1955. Estas culatas de cilindro tienen el patrón de montaje del múltiple de admisión de 8 pernos estilo Vortec 1996-1998.



Especificaciones de motor 350 HO:

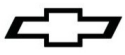
Desplazamiento:	350 pulgadas cúbicas
Diámetro x Carrera:	4.00 pulgadas x 3.48 pulgadas
Compresión	9.1:1
Bloque:	Hierro fundido, Principal intermedio de cuatro pernos
Culata de cilindro:	Hierro fundido, 23° de ángulo de válvula
Diámetro de válvula (Admisión/Escape):	1.94"/1.50"
Volumen de la cámara:	64cc
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
Relación de brazo de balancín:	1.5:1 (elevador plano)
Cadena de sincronización:	Cadena tipo enlace 0.762" de ancho
Cárter de aceite:	4 cuartos
Presión de aceite (Normal):	40 psi @ 2000 RPM
Filtro de aceite:	AC Delco parte # - PF 25
Combustible:	Premium sin plomo - 92 (R+M/2)
Velocidad máxima del motor:	5700 RPM
Bujías:	AC Delco parte # R43LTS
Sincronización de chispa:	10° BTDC @ 700 RPM
Orden de explosión:	1-8-4-3-6-5-7

NOTA: 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:

Múltiple de admisión:

Varios múltiples de admisión de Chevrolet Performance están disponibles para uso en este motor. Estos múltiples de admisión se diseñaron para uso con puertos de admisión levantados. En el catálogo de Chevrolet Performance, elija los números de parte 12366573, 12496820 o 12496822. Elija el mejor múltiple para adaptarse a su aplicación.



Bomba de agua:

Varias bombas de agua diferentes están disponibles para el motor 350 HO:

- 19168604 Aluminio de estilo corto
- 09439637 Perno, Aluminio de estilo corto
- 88894341 Hierro fundido de estilo largo
- 9442012 Perno, Hierro fundido de estilo largo
- 89060527 Hierro fundido de estilo largo de giro inverso 1996-1998 L31
- 12552096 Perno, hierro fundido de estilo largo de giro inverso 1996-1998 L31

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.

Sistema de ignición:

Se puede usar una Ignición de alta energía (HEI) número de parte 93440806 con el motor 350 HO. 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. Sin embargo, la tapa de diámetro grande de HEI puede interferir con otros componentes debajo del cofre en vehículos no equipados originalmente con sistemas de ignición HEI. Revise el espacio adecuado antes de la instalación. El distribuidor HEI suministrado por Chevrolet Performance tiene un mecanismo de impulso endurecido que es compatible con el árbol de levas de acero. El uso de un mecanismo de distribuidor no endurecido resultará en desgaste excesivo.

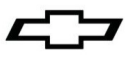
El sistema HEI requiere un suministro de energía de 12 voltios para operación adecuada. El sistema de ignición HEI se debe conectar directamente a la batería con alambre calibre 10 o 12 a través de un interruptor de ignición de alta calidad. Si instala una ignición HEI en un vehículo de modelo anterior 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 12167658, que incluye conectores y cables para el tacómetro y terminales de 12 voltios de HEI.

Ajuste la sincronización de chispa en 10° Antes del centro muerto superior (BTDC) en 700 RPM con la línea de avance de vacío al distribuidor desconectado y conectado. Este ajusta producirá 32° de avance total en Acelerador completamente abierto (WOT). El distribuidor HEI suministrado con el motor 350 HO tiene avance centrífugo mecánico y de chispa de vacío con las siguientes curvas:

Avance mecánico:

Avance de vacío:

RPM	Avance	Vacío	
		(pulg. Hg)	Avance
1100	0.0°	3.00"	0.0°
1600	12.0°	7.50"	20.0°
2400	16.0°		
4600	22.0°		



Volante de inercia / Placa flexible:

Como todos los motores V-8 de bloque pequeño producidos desde 1986, el motor 350 HO tiene un patrón de perno de brida de volante de inercia de 3.00" de diámetro. Los motores V-8 de bloque pequeño producidos desde 1958 hasta 1985 tenían un patrón de perno de brida de volante de inercia de 3.58". Esta 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 350 HO debe tener un volante de inercia con contrapeso (o placa flexible) para el balance adecuado. Los volantes de inercia y lacas flexibles adicionales están disponibles a partir de la gráfica siguiente.

Motor 350 HO - Volantes de inercia de transmisión manual

Número de parte	Diámetro externo	Diámetro de embrague	Dientes de corona dentada de motor de arranque	Notas
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 350 HO - Placas flexibles de transmisión automática

Número de parte	Diámetro externo	Diámetro de embrague	Dientes de corona dentada de motor de arranque	Notas
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

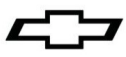
Motor de arranque:

El motor de arranque se debe empatar al diámetro del volante de inercia (o placa flexible) cuando se instale un ensamble de motor 350 HO. Los volantes de inercia de diámetro pequeño tienen 12-3/4" de diámetro, y tienen coronas dentadas de motor de arranque con 153 dientes. Los volantes de inercia de diámetro grande tienen 14" en diámetro, y tienen 168 dientes en la corona dentada del motor de arranque. Esta diferencia en diámetros de volante de inercia requiere dos alojamientos de motor de arranque diferentes. Las puntas de motor de arranque usadas con los volantes de inercia de 14" de diámetro tienen dos orificios de perno de compensación; los motores de arranque usados con volantes de inercia de 12 3/4" de diámetro tienen orificios de perno que son rectos y cruzan entre sí.

NOTA: Los motores de arranque Chevrolet usan pernos de montaje con reborde especial, que registran en motor de arranque sobre el bloque.

Los siguientes motores de arranque y hardware se pueden usar con el ensamble de motor 350 HO:

10496870	SERVICIO pesado, motor de arranque refabricado para volante de inercia/placa flexible de 12-3/4 de diámetro
1876552	SERVICIO pesado, motor de arranque para volante de inercia/placa flexible de 14" de diámetro
14097278	PERNO, montaje de motor de arranque, largo, para motor de arranque de servicio pesado
14097279	PERNO, montaje de motor de arranque, corto, para motor de arranque de servicio pesado
10455709	MOTOR de arranque de reducción de velocidad de imán permanente refabricado (PMGR) para volante de inercia/placa flexible de 12-3/4 (10 lbs.)
19302919	MOTOR de arranque de reducción de velocidad de imán permanente (PMGR) para volante de inercia/placa flexible de 14" (10 lbs.)
14037733	PERNO, montaje de motor de arranque, interno para motor de arranque PMGR de 12-3/4
12338064	PERNO, montaje de motor de arranque, externo para motor de arranque PMGR de 12-3/4; también para motor de arranque PMGR de 14" (se requieren 2).



Cárter de aceite / Filtro / Adaptador / Varilla de medición:

El motor 350 HO incluye un cárter de aceite número 12557558. Éste es un cárter de aceite de cuatro cuartos con varilla de medición derecha y empaque.

La varilla de medición de aceite para el motor 350 HO está en el lado derecho (pasajero) del bloque. Una varilla de medición para el lado izquierdo (conductor) del bloque está disponible. Revise el espacio cuando reemplace la varilla de medición de un bloque de modelo anterior con una varilla de medición del lado izquierdo. La varilla de medición de aceite del lado izquierdo y el tubo de varilla de medición recomendados son el número de parte 12551144 y número de parte 12551154 respectivamente. Este tubo de varilla de medición de aceite se atornilla al bloque del motor debajo de la superficie del tablero, y se puede usar con sistemas de escape tipo cabezal.

Carburador / Depurador de aire:

Se recomienda un carburador de cuatro barriles de 600 cfm ya sea con secundarios mecánicos u operados por vacío y estrangulador eléctrico para el motor 350 HO. Chevrolet Performance tiene un carburador de cuatro barriles de 670 cfm Holley Chevrolet Performance número de parte 19170092. Este carburador tiene secundarios de vacío y viene con inyectores primarios #65, y placa de medición secundaria #39. Puede necesitar cambiar los inyectores y/o ajustar su carburador para adaptarse a su ambiente (es decir, altitud y temperaturas ambiente) y estilo de conducción. Se debe usar un depurador de aire de baja restricción de elemento de espuma o papel para proteger el motor contra desgaste excesivo y distribuir el aire que entra al carburador. La distribución de la mezcla de combustible se puede perturbar si no se usa difusor, causando potencia deficiente y falla de encendido en altas velocidades del motor. Siempre revise el espacio adecuado del cofre cuando instale un nuevo depurador de aire. Chevrolet Performance tiene dos ensambles de depurador de aire de elemento abierto cromados de 14" de diámetro para carburadores de cuatro barriles sencillos. El número de parte 12342079 tiene una parte superior plana, y el número de parte 12342071 tiene un logotipo de Chevrolet. Estos dos ensambles de depurador de aire se suministran con un elemento de filtro alto de 3" número de parte 6421746 (AC # A212CW). Un elemento más alto de 4" está disponible como número de parte 8997189 (AC # A697C).

Bomba de combustible:

El motor 350 HO no incluye una bomba de combustible. Sin embargo, tiene un buje de bomba de combustible mecánico. El sistema de combustible debe ser capaz de proveer el volumen de combustible adecuado en una presión de 6 psi mínima cuando el motor esté operando en Acelerador completamente abierto (WOT). Las siguientes bombas de combustible están disponibles a partir de Chevrolet Performance. Bomba de combustible eléctrica de alto volumen en línea número de parte 25115899 que circula 72 galones por hora en una presión de salida de 6-8 psi. La bomba de desempeño para calle número de parte 12355612 se puede usar en todos los motores Chevrolet 283-400ci V-8. La bomba tiene una presión de cierre de 7 psi, puertos de entrada y salida de 3/8-18 y tiene una capacidad de flujo libre de 110 galones por hora. La bomba de competencia número de parte 12355613 se puede usar en todos los motores Chevrolet 283-400ci V-8. La bomba tiene una presión de cierre de 9 psi, puertos de entrada y salida de 1/2"-14 y tiene una capacidad de flujo libre de 115 galones por hora.

Cabezales:

Un motor 350 HO puede estar equipado con un sistema de escape de cabezal para desempeño máximo en aplicaciones donde un sistema de escape que no sea de producción sea legal. Para aplicaciones de desempeño en calle y competencia limitada, la configuración de cabezal recomendada es de tubos primarios de 1 3/4 de diámetro, 32 a 36 pulgadas de largo, con colectores de 3" de diámetro. Use tubos de escape de 2 1/2" de diámetro con un tubo de balance (tubo "H") y mofles de baja restricción.

Soportes de transmisión accesoria:

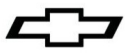
Chevrolet Performance parts vende dos diferentes juegos de transmisión auxiliar para motores de bloque pequeño. Una está diseñada para aplicaciones con aire acondicionado, número de parte 12497968 y la otra está diseñada para aplicaciones sin aire acondicionado, número de parte 12497967. Ambos paquetes contienen el generador, la bomba de agua, la bomba de dirección hidráulica, el cinturón y todos los soportes y hardware. Dependiendo del paquete que se adquiera, también se incluye un compresor de aire acondicionado o una polea intermedia.

Si no necesita el paquete completo, los componentes de una camioneta 1996-1998 se atornillarán directamente a este motor. Consulte a un concesionario de Chevrolet Performance o el manual o catálogo de partes de servicio Chevrolet apropiado si se requiere información adicional.

Bujías / Cables de bujías:

El motor 350 HO no viene con bujías o cables de bujías. Se recomiendan bujías AC # R44LTS para este motor.

Si instala el motor en un vehículo equipado originalmente con un bloque V8 pequeño con ignición HEI, se pueden usar cables de bujía de reemplazo estándar. 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°). Se recomiendan juegos de funda de la bujía de 135° cuando enrute los cables de la bujía sobre las cubiertas de válvula, se recomiendan juegos de funda de bujía de 90° cuando enrute los cables de bujía debajo de los cabezales de escape.

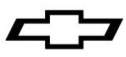


Cubiertas de estribo:

El motor 350 HO viene equipado con cubiertas de estribo de perno de sujeción centradas cromadas con el logotipo de Corbatín de Chevrolet. Además un perno de sujeción central de acero estampado negro está disponible (número de parte 12555269 izquierdo y derecho).

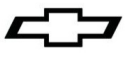
Especificaciones de apriete de motor 350 HO:

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



Partes de servicio

Ensamble de bloque, 4 pernos con tapas	No se puede dar servicio por separado	Tuerca, sello trasero	10108645
Tapón Welch 1 5/8" de diámetro	88891749	Empaque, alojamiento de sello trasero	12555771
Pasador, localizador de culata de cilindro	585927	Perno, sello trasero	14088561
Cojinete, piloto de embrague	14061685	Perno, sello trasero	14101032
Cojinete, leva #1	12453170	Charola, Efecto de viento	12554816
Cojinete, leva #2 y 5	12453171	Tuerca, Bandeja contraviento	9422297
Cojinete, leva #3 y 4	12453172	Cuña, balanceador	106751
Perno, interno de cojinete principal	12561388	Biela	10108688
Perno, externo de cojinete principal	3877669	Perno, biela	461372
Perno, interno de cojinete principal	12561389	Tuerca, biela	225854
Tapón, drenaje de bloque	14084945	Pistón, estándar con pasador y anillos	12514101
Cojinete, cigüeñal 1-2-3-4	10120990	Pistón, 0.001 de exceso de tamaño con pasador y anillos	12514102
Cojinete, cigüeñal 5	89060460	Pistón, 0.030 de exceso de tamaño con pasador y anillos	12514103
Culata, cilindro (completo)	12558060	Juego de anillo, estándar	88894219
Culata, cilindro (desnuda con pernos)	12529093	Juego de anillo, 0.030 exceso de tamaño	14089026
Válvula, entrada	10241743	Cojinete, biela, estándar	12523924
Válvula, escape	12550909	Cojinete, biela, 0.001 tamaño inferior	12523925
Resorte, válvula	10212811	Cojinete, biela, 0.010 tamaño inferior	12523926
Sello, vástago de válvula (entrada)	10212810	Tubo, nivel de aceite	12551154
Sello, vástago de válvula (escape)	12564852	Ensamble del indicador, nivel de aceite	12551144
Tapa, resorte de válvula	10241744	Perno, tubo de indicador	10077153
Cuña, vástago de válvula	24503856	Cárter, Aceite	12557558
Perno, brazo de balancín (0.003 exceso de tamaño)	3814692	Tapón, drenaje de aceite	11562588
Perno, brazo de balancín (0.013 exceso de tamaño)	3815892	Empaque, Cárter de aceite	10108676
Empaque, culata de cilindro	10105117	Perno, cárter de aceite (5/16-18 x 3/4)	9424877
Perno, culata de cilindro, larga	10168525	Tuerca, cárter de aceite	12338130
Perno, culata de cilindro, media	10168526	Perno, cárter de aceite (1/4-20 x 5/8)	9440033
Perno, culata de cilindro, corta	10168527	Refuerzo, cárter izquierdo	12553058
Cigüeñal	10243070	Refuerzo, cárter derecho	12553059
Pasador, cigüeñal trasero	10046031	Sellador, esquinas de cárter de aceite	88864346
Pasador, localizador de sello trasero	9441003	Pantalla, bomba de aceite (diámetro de 0.742". Tubo)	12550042
Alojamiento, sello trasero (incluye pernos y sello)	14088556	Bomba, aceite (diámetro de 0.742". Tubo)	93442037
Perno, alojamiento de sello trasero	14101058	Cubierta, bomba de aceite	10168528
		Válvula, alivio de presión	88984201



Tapón, alivio de presión de aceite	3704871	Rueda dentada, leva	340235
Resorte, alivio de presión de aceite	14024240	Rueda dentada, marcha	10128346
Pasador, alivio de aceite	12551790	Perno, rueda dentada de leva	9424877
Perno, cubierta de bomba de aceite	11517518	Cadena, sincronización (rodillo)	14087014
Eje, Impulso de bomba de aceite	3998287	Tapón, cojinete de leva trasera	10241154
Retenedor, impulso de bomba de aceite	3764554	Varilla de empuje	14095256
Perno, bomba de aceite a tapa principal	10046007	Elevador	5232720
Pasador, localizador de bomba de aceite	12554553	Brazo de balancín	10066063
Juego de tapón y pasador, bloque de motor	12495500	Bola, brazo de balancín	10089648
Cubierta, motor delantero	12342089	Tuerca, brazo de balancín	12557390
Perno, cubierta delantera de motor	11561767	Árbol de levas	24502476
Empaque, cubierta delantera de motor	10108435	Ensamble de cubierta de válvula izquierdo y derecho	12355350
Sello, aceite delantero de marcha	14090906	Empaque, cubierta de válvula	10046089
Cubierta, abertura de bomba de combustible	14094069	Perno, cubierta de válvula	12356818
Empaque, placa de bomba de combustible	12560223	Bujía (AC R44LTS)	19300749
Perno, placa de bomba de combustible-superior	09439905	Pasador, alojamiento de campana	01453658
Perno, placa de bomba de combustible-inferior	9440033	Todos los componentes pueden variar debido a los cambios actuales.	