

350 HO Engine (12486041) 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 current 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.

DATE	REVISION	AUTH
30NO99	Initial Release	
28AU00	Revision to Accessory Drive Brackets section	

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 General Motors engines and components. Rather, it is designed to provide supplemental information in areas of interest to "do-it-yourself" enthusiasts and mechanics.

This publication pertains to engines and vehicles which are used off the public highways except where specifically noted otherwise. Federal law restricts the removal of any part of a federally required emission control system on motor vehicles. Further, many states have enacted laws which prohibit tampering with or modifying any required emission or noise control system. Vehicles which are not operated on public highways are generally exempt from most regulations, as are some special interest and pre-emission vehicles. The reader is strongly urged to check all applicable local and state laws.

Many of the parts described or listed in this manual are merchandised for off-highway application only, and are tagged with the "Special Parts Notice" reproduced here:

Special Parts Notice

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

The information contained in this publication is presented without any warranty. All the risk for its use is entirely assumed by the user. Specific component design, mechanical procedures, and the qualifications of individual readers are beyond the control of the publisher, and therefore the publisher disclaims all liability incurred in connection with the use of the information provided in this publication.

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

Package contents:

<u>Item</u>	<u>Description</u>	<u>Quantity</u>	<u>GM Part Number</u>
1	Engine Assembly	1	12486041
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:	1-8-4-3-6-5-7-2

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:

A GM Performance Parts dual plane intake manifold Part number 12366573 is available for use on this engine. The intake manifold was designed for use with raised intake ports and a standard flange Holley carburetor. This intake manifold does not have provisions for an exhaust gas recirculation (EGR) valve or a hot air choke. This manifold has the 1996-1998 Vortec style 8 bolt mounting pattern.

DATE	REVISION	AUTH

Water Pump:

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

12496652	Long style aluminum
9440982	Bolt, Long style aluminum
14011012	Short style aluminum
454467	Bolt, Short style aluminum
12529305	Long style cast iron
9442012	Bolt, Long style cast iron
12532528	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 1104067 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 cross-firing 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 GM 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 vacuum advance canister should be connected to a ported vacuum source (no vacuum at idle). 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

<u>Part</u>	<u>Outside</u>	<u>Clutch</u>	<u>Starter Ring</u>	
<u>Number</u>	<u>Diameter</u>	<u>Diameter</u>	<u>Gear Teeth</u>	<u>Notes</u>
10105832	14"	11.0,11.58"	168	For one-piece crank seal
14088646	12 3/4"	10.4,11.0"	153	Lightweight nodular iron flywheel, weighs approximately 15 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

<u>Part</u>	<u>Outside</u>	<u>Clutch</u>	<u>Starter Ring</u>	
<u>Number</u>	<u>Diameter</u>	<u>Diameter</u>	<u>Gear Teeth</u>	<u>Notes</u>
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.)
- 9000852 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.)

DATE	REVISION	AUTH

Oil Pan / Filter / Adapter / Dipstick:

The 350 HO engine includes an oil pan Part number 12528916. This is a four quart, right-hand dipstick oil pan and gasket. An offset oil filter adapter may be installed to provide additional clearance for headers, clutch linkage, and suspension components. This offset oil filter adapter uses a small diameter spin-on filter element.

- 12556204 Offset oil filter adapter
- 12551589 Gasket, oil filter adapter
- 10244495 Seal, oil filter adapter
- 120392 Washer, oil filter adapter (2 required.)
- 14092398 Bolt, oil filter adapter (2 required.)
- AC PF52 Filter to fit adapter, spin-on

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. GM Performance Parts has a 600 cfm Holley four-barrel carburetor GM Part Number 12497147. 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. GM Performance Parts 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 # A698C).

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 GM Performance Parts. High volume, in-line, electric fuel pump Part number 25115899. This heavy-duty pump flows 72 gallons per hour at 6-8 psi outlet pressure. Street performance pump Part number 12355612. This pump 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. This pump 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. Chrome street pump Part number 12355617. This pump can be used on all Chevrolet 283-400ci V-8 engines. The pump has 8.5 psi shut off pressure and has a free flow rating of 70 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.

ALL INFORMATION WITHIN ABOVE BORDER TO BE PRINTED EXACTLY AS SHOWN ON 8 1/2 x 11 WHITE 16 POUND BOND PAPER. PRINT ON BOTH SIDES, EXCLUDING TEMPLATES. TO BE UNITIZED IN ACCORDANCE WITH GMSPO SPECIFICATIONS.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 20%;">DATE</th> <th style="width: 60%;">REVISION</th> <th style="width: 20%;">AUTH</th> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	DATE	REVISION	AUTH				
DATE	REVISION	AUTH						

Accessory Drive Brackets:

GM Performance Parts sells two different accessory drive kits for small block engines. One is intended for applications with air conditioning, GM Part Number 12497697 and the other is intended for applications without air conditioning, GM Part Number 12497698. 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 GM dealer or the appropriate GM 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 # R43LTS 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. High performance 8mm diameter wire sets with the Chevrolet Bow Tie logo or with the GM Performance Parts logo are available from GM Performance Parts for custom installations. The GM Performance Parts logo wire sets are available as Part number 12361056 (135° spark plug boots) and Part number 12361057 (90° spark plug boots). The Chevrolet logo wire sets are Part number 12361050 (135° spark plug boots) and 12361051 (90° spark plug boots). The 135° spark plug boot sets are recommended for routing the spark plug wires over the valve covers, 90° spark plug boot sets are recommended for 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. A black plastic center hold-down bolt LT4 type rocker cover is available (Part number 12552321 LH and 12552322 RH). Also a black stamped steel center hold-down bolt is available (Part number 12555269 LH and RH). If you want the appearance of an early-model engine, pre-1987 flange mount rocker covers can be installed on the 350 HO engine using adapter Part number 24502540. This adapter is machined from billet aluminum, and uses an O-ring seal between the adapter and cylinder head rocker cover rail.

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	Nut, Rear Seal	9439915
Welch Plug 1 5/8" diameter	3826504	Gasket, Rear Seal Housing	12555771
Pin, Cylinder Head Locator	585927	Bolt, Rear Seal	14088561
Bearing, Clutch Pilot	14061685	Bolt, Rear Seal	14088562
Bearing, Cam #1	12453170	Tray, Windage	12554816
Bearing, Cam #2&5	12453171	Nut, Windage Tray	9422297
Bearing, Cam #3&4	12453172	Key, Balancer	106751
Cap, Main Bearing #1-4	Not Serviced	Connecting Rod (PM)	10108688
Cap, Main Bearing #5	Not Serviced	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	12523950	Ring Kit, Standard	14089025
Bearing, Crankshaft 2-3-4	10120990	Ring Kit, 0.030 Over Size	14089026
Bearing, Crankshaft 5	12528826	Bearing, Connecting Rod, Standard	12523924
Head, Cylinder (Complete)	12558060	Bearing, Connecting Rod, 0.001 Under Side	12523925
Head, Cylinder (Bare with studs)	12529093	Bearing, Connecting Rod, 0.010 Under Size	12523926
Valve, Inlet	10241743	Indicator, Oil Level	10077153
Valve, Exhaust	12550909	Tube, Oil Level	10055724
Spring, Valve	10212811	Bolt, Indicator Tube	10077153
Seal, Valve Stem (Inlet)	10212810	Pan, Oil	12528916
Seal, Valve Stem (Exhaust)	12558674	Plug, Oil Drain	24100042
Cap, Valve Spring	10241744	Gasket, Oil Pan	10108676
Key, Valve Stem	24503856	Bolt, Oil Pan (5/16-18 x 3/4)	9424877
Stud, Rocker Arm (0.003 Over Size)	3814692	Nut, Oil Pan	12338130
Stud, Rocker Arm (0.013 Over Size)	3815892	Bolt, Oil Pan (1/4-20 x 5/8)	9440033
Gasket, Cylinder Head	10105117	Reinforcement, Pan LH	12553058
Bolt, Cylinder Head, Long	10168525	Reinforcement, Pan RH	12553059
Bolt, Cylinder Head, Medium	10168526	Sealer, Oil Pan Corners	12346141
Bolt, Cylinder Head, Short	10168527	Screen, Oil Pump (0.742" diameter. Tube)	12550042
Crankshaft	14088527	Pump, Oil (0.742" diameter. Tube)	12555283
Pin, Rear Crankshaft	3701679	Cover, Oil Pump	10168528
Pin, Rear Seal Locator	9441003	Valve, Pressure Relief	3702366
Housing, Rear Seal (Include Studs and Seal)	14088556	Plug, Oil Pressure Relief	3704871
Stud, Rear Seal Housing	14101058	Spring, Oil Pressure Relief	10044435

DATE	REVISION	AUTH

Pin, Oil Relief	12551790
Bolt, Oil Pump Cover	11517518
Shaft and Retainer, Oil Pump Drive	3998287
Bolt, Oil Pump to Main Cap	10046007
Pin, Oil Pump Locator	12554553
Plug and Pin kit, Engine Block	12495500
Cover, Front Engine	12342088
Bolt, Engine Front Cover	9439930
Gasket, Engine Front Cover	10108435
Seal, Crank Front Oil	10243247
Cover, Fuel Pump Opening	14094069
Gasket, Fuel Pump Plate	12560223
Bolt, Fuel Pump Plate-Upper	9442963
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 R43LTS)	5613717
Pin, Bell Housing	12338119

All components may vary due to running changes.

DATE	REVISION	AUTH

Spécifications de moteur 350 HO (12486041)

Cette brochure fournit des informations générales sur les composants et les procédures qui peuvent être utiles lors de l'installation ou de l'entretien d'un moteur 350 HO. Veuillez lire toute cette brochure avant de commencer le travail.

L'information ci-dessous est divisée selon les sections suivantes : Contenu de l'emballage, information sur les composants, spécifications du moteur 350 HO, pièces supplémentaires qu'il faudra peut-être acheter, spécifications de couple et liste des pièces détachées.

Le moteur 350 HO intègre une technologie moderne dans un ensemble qui peut être installé là où le moteur V8 Chevrolet 265-400 po3 à petit bloc était utilisé auparavant. Ce moteur complet est assemblé en utilisant uniquement des composants neufs de première qualité. En raison de la grande variété de véhicules dans lesquels le moteur 350 HO peut être installé, certaines procédures et recommandations peuvent ne pas s'appliquer à une application spécifique.

Le moteur 350 HO est fabriqué sur l'outillage de production actuel ; par conséquent, vous pouvez rencontrer des différences entre le moteur 350 HO et les versions précédentes du V8 à petit bloc. En général, les articles comme les fixations de moteur, les entraînements d'accessoires, les collecteurs d'échappement, etc., peuvent être transférés à un moteur 350 HO lorsqu'il est installé dans un véhicule initialement équipé d'un moteur V8 à petit bloc. Cependant, comme indiqué dans les sections suivantes, il peut y avoir des différences mineures entre un moteur 350 HO et un moteur V8 plus ancien à petit bloc. Ces différences peuvent nécessiter des modifications ou des composants supplémentaires qui ne sont pas fournis avec l'ensemble de moteur 350 HO. Lors de l'installation d'un moteur 350 HO dans un véhicule qui n'était pas équipé initialement d'un moteur V8 à petit bloc, il peut être nécessaire d'adapter ou de fabriquer différents composants des circuits de refroidissement, de carburant, électrique et d'échappement.

Ces spécifications ne sont pas supposées remplacer les méthodes d'atelier 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

Détroit, MI 48207, États-Unis d'Amérique

Observer tous les avertissements et toutes les consignes de sécurité des manuels d'atelier lors de l'installation d'un moteur 350 HO dans un véhicule. Porter une protection oculaire et des vêtements protecteurs appropriés. Supporter fermement le véhicule sur des chandelles lors du travail sous ou autour d'un véhicule. N'utiliser que les outils appropriés. Être très prudent lors de l'utilisation de produits et de liquides inflammables, corrosifs ou dangereux. Certaines procédures nécessitent des compétences et des équipements spéciaux. Si vous n'avez pas la formation, l'expertise ni les outils nécessaires pour effectuer en toute sécurité une partie de cette conversion, ce travail doit être effectué par un professionnel.

DATE	REVISION	AUTH

Information sur la pollution et la législation

Cette brochure doit fournir des renseignements sur le moteur 350 HO et les composants associés. Ce manuel décrit également les procédures et modifications qui peuvent être utiles lors de l'installation d'un moteur 350 HO. Il n'est pas supposé remplacer les manuels d'ateliers complets ni les catalogues de pièces qui couvrent les moteurs et composants General Motors. Mais il donne des informations supplémentaires dans les domaines d'intérêt pour les bricoleurs et les mécaniciens.

Cette brochure concerne des moteurs et véhicules utilisés en dehors de la chaussée publique sauf indication contraire spécifique. Les lois fédérales limitent la dépose des pièces d'un système antipollution exigé par les lois fédérales sur les véhicules à moteur. De plus, de nombreux états ont édicté des lois qui interdisent de modifier les systèmes antibruit ou antipollution exigés. Les véhicules qui ne sont pas utilisés sur la chaussée publique sont généralement exempts de la plupart des réglementations, ainsi que certains véhicules spéciaux. Il est vivement recommandé au lecteur de vérifier la réglementation en vigueur.

De nombreuses pièces décrites ou répertoriées dans ce manuel ne sont commercialisées que pour les applications hors route et sont identifiées par la « Notice de pièces spéciales » reproduite ci-dessous :

Notice de pièces spéciales

Cette pièce a été spécifiquement conçue pour les applications hors route uniquement. Comme l'installation de cette pièce peut nuire à la performance du système antipollution du véhicule ou ne pas être certifiée sous les normes actuelles de sécurité de véhicule à moteur, elle ne doit pas être utilisée sur les véhicules utilisés sur les routes et chaussées publiques. De plus, cette application peut affecter la couverture de garantie de ce véhicule pour utilisation sur rue et sur route.

L'information contenue dans cette brochure est présentée sans aucune garantie. Tous les risques d'utilisation de cette information sont entièrement assumés par l'utilisateur. La conception de composants spécifiques, les procédures mécaniques et la qualification de lecteurs individuels sont hors du contrôle de l'éditeur et par conséquent celui-ci rejette toute responsabilité encourue en relation avec l'utilisation de l'information fournie dans cette brochure.

Chevrolet, l'emblème de nœud papillon Chevrolet, General Motors et GM sont tous des marques déposées de General Motors Corporation. Chevy est une marque commerciale de General Motors Corporation.

Contenu de l'emballage :

<u>Article</u>	<u>Description</u>	<u>Quantité</u>	<u>N° réf. GM</u>
1	Moteur	1	12486041
2	Spécifications	1	12366576

Information sur les composants :

Le moteur 350 HO est équipé de culasses en fonte Vortec. Ces culasses ont été utilisées pour la première fois sur des moteurs de camions 1996 à injection de carburant RPO L31. Les orifices d'admission et d'échappement sont très similaires aux culasses 350 LT1 de Corvette 1992-1995. Les culasses comportent des soupapes d'admission de 1,94 po et des soupapes d'échappement de 1,50 po avec goujon emmanché de 3/8 po. Les passages d'eau sont les mêmes que ceux du modèle original de petit bloc de 1955. Ces culasses ont le motif de fixation de collecteur d'admission à 8 boulons style Vortec 1996-1998.

DATE	REVISION	AUTH

Caractéristiques du moteur 350 HO :

Cylindrée :	350 pouces cubes (5,73 litres)
Alésage x Course :	4,00 x 3,48 pouces
Compression	9.1:1
Bloc :	Bloc intermédiaire en fonte à quatre boulons
Culasse :	Fonte avec angle de soupape à 23°
Diamètre de soupapes (Admission / échappement) :	1.94"/1.50"
Volume de chambre :	64 cc
Vilebrequin :	Fonte ductile, joint arrière d'une pièce
Bielles :	Forgées, métal fritté, boulons de 3/8 po
Pistons :	Aluminium moulé
Arbre à cames :	Poussoir plat hydraulique
Levage :	0,435 po pour l'admission, 0,460 po pour l'échappement
Durée :	212° pour l'admission, 222° pour l'échappement à 0,050 po de levage de poussoir
Médiane :	109° après point mort haut pour l'admission, 116° avant point mort haut pour l'échappement
Rapport de culbuteur :	1,5:1 (poussoir plat)
Chaîne de distribution :	Chaîne à maillons de 2 cm (0,762 po) de large
Carter d'huile :	4,54 litres
Pression d'huile (normale) :	40 psi à 2000 t/min
Filtre à huile :	Pièce AC Delco référence - PF 25
Carburant :	Super sans plomb - 92 (R+M/2)
Régime maximum du moteur :	5700 t/min
Bougies :	Pièce AC Delco référence R43LTS
Avance à l'allumage :	10° avant point mort haut à 700 t/min
Ordre d'allumage :	1-8-4-3-6-5-7-2

Remarque : L'information peut varier en fonction des applications. Toutes les spécifications indiquées sont basées sur l'information de production la plus récente au moment de l'impression.

Pièces supplémentaires pouvant être nécessaires :

Collecteur d'admission :

Un collecteur d'admission à plan double GM Performance Parts référence 12366573 est disponible pour ce moteur. Ce collecteur d'admission a été conçu pour être utilisé avec des orifices d'admission surélevés et un carburateur Holley à bride standard. Ce collecteur d'admission n'est pas prévu pour une soupape de recyclage des gaz d'échappement ni un volet d'air chaud. Ce collecteur présente le motif de fixation à 8 boulons style Vortec 1996-1998.

DATE	REVISION	AUTH

Pompe à eau :

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

12496652	Style long en aluminium
9440982	Boulon de style long en aluminium
14011012	Style court en aluminium
454467	Boulon de style court en aluminium
12529305	Style long en fonte
9442012	Boulon de style long en fonte
12532528	Style long en fonte avec rotation inversée 1996-1998 L31
12552096	Boulon de style long en fonte avec rotation inversée 1996-1998 L31

Tout moteur à bloc compact, quelle que soit l'année-modèle, qui est muni de culasses Vortec, nécessite une conduite de dérivation externe du liquide de refroidissement depuis la tubulure d'admission jusqu'au raccord de tuyau de 15,9 mm (5/8 po) sur la pompe à eau (côté passager). Il est recommandé d'acheminer la conduite depuis le bossage NPSF 3/8 sur la tubulure d'admission jusqu'à la pompe à eau.

Allumage :

Un distributeur HEI (Allumage à haute énergie) référence 1104067 peut être utilisé avec le moteur 350 HO. C'est un allumage autonome qui comporte un capteur magnétique, un module, une bobine, un rotor et un couvercle. Le couvercle de grand diamètre HEI minimise les arcs et les allumages croisés entre bornes de bougie adjacentes. La borne mâle du couvercle fournit une connexion positive fiable pour les fils de bougie. Mais le grand diamètre de couvercle HEI peut interférer avec les autres composants sous le capot dans les véhicules non équipés initialement de systèmes d'allumage HEI. Vérifier qu'il y a suffisamment de place avant l'installation. Le distributeur HEI fourni par GM possède un pignon d'entraînement trempé compatible avec un arbre à cames en acier. L'utilisation de pignon d'allumeur non trempé cause une usure excessive.

Le système HEI nécessite une alimentation 12 volts pour fonctionner correctement. L'allumage HEI doit être connecté directement sur la batterie avec un fil de jauge 10 ou 12 par un commutateur d'allumage de haute qualité. Si vous installez un allumage HEI dans un véhicule ancien modèle initialement équipé d'un allumage à rupteur, s'assurer de retirer ou de shunter la résistance du faisceau de câblage pour assurer que le HEI reçoit 12 volts en continu. Utiliser le connecteur de distributeur référence 12167658, qui comporte des connecteurs et des fils pour le compte-tours HEI et des bornes 12 volts.

Régler l'avance à l'allumage à 10° avant le point mort haut à 700 t/min avec la conduite d'aspiration d'avance du distributeur déconnectée et branchée. Ce réglage fournit une avance totale de 32° à pleins gaz. La cartouche d'avance à commande à dépression HEI doit être connectée sur une source d'aspiration à évent (pas d'aspiration au ralenti). Le distributeur HEI fourni avec le moteur LT4 est équipé d'une avance à l'allumage par dépression et mécanique centrifuge ayant les courbes de réponse suivantes :

<u>Avance mécanique :</u>		<u>Avance par dépression :</u>	
<u>Régime</u>	<u>Avance</u>	<u>Dépression (en mm Hg)</u>	<u>Avance</u>
1100	0,0°	3.00"	0,0°
1600	12,0°	7.50"	20,0°
2400	16,0°		
4600	22,0°		

DATE	REVISION	AUTH

Volant moteur/ Plaque flexible :

Comme tous les moteurs V8 à petit bloc produits depuis 1986, le moteur 350 HO présente un motif de boulon de bride de volant moteur de 3,00 po de diamètre. Les moteurs V8 produits de 1958 à 1985 présentaient un motif de boulon de bride de volant moteur de 3,58 po de diamètre. Ce changement de diamètre du cercle de boulon a été fait pour intégrer un joint principal en une pièce résistant aux fuites. En raison de révisions de la conception du vilebrequin, un moteur LT4 doit avoir un volant moteur (ou plaque flexible) à contrepoids pour assurer un bon équilibrage. Des volants moteurs et plaques flexibles sont disponibles dans le tableau ci-dessous.

Volants moteurs de moteur 350 HO avec boîte de vitesses manuelle

<u>Pièce de référence</u>	<u>Diamètre d'embrayage</u>	<u>Diamètre extérieur</u>	<u>Nombre de dents de couronne de démarreur</u>	<u>Notes</u>
10105832	14"	11.0,11.58"	168	Pour joint de vilebrequin en une pièce
14088646	12 3/4	10.4,11.0"	153	Volant moteur en fonte ductile légère, d'un poids approximatif de 15 livres pour joint de vilebrequin en une pièce
14088650	12 3/4"	10.4"	153	Volant moteur de poids standard, pour joint de vilebrequin en une pièce

Plaques flexibles de boîte de vitesses automatique de moteur 350 HO

<u>Numéro de référence</u>	<u>Diamètre extérieur</u>	<u>Diamètre d'embrayage</u>	<u>Nombre de dents de couronne de démarreur</u>	<u>Notes</u>
14088765	12 3/4"	10.75"	153	Pour joint de vilebrequin en une pièce
12554824	14"	11.50"	168	Plaque flexible renforcée avec épaisseur supplémentaire pour joint de vilebrequin en une pièce
14088761	14"	10.75,11.50"	168	Pour joint de vilebrequin en une pièce

Démarreur :

Le démarreur doit être apparié au diamètre du volant moteur (ou de la plaque flexible) lors de l'installation d'un moteur 350 HO. Les volants moteurs de petit diamètre ont un diamètre de 12 3/4 po et ont une couronne de démarreur de 153 dents. Les volants moteurs de grand diamètre ont un diamètre de 14 po et ont une couronne de démarreur de 168 dents. Cette différence de diamètre des volants moteur nécessite deux carters de démarreur différents. Les avants de démarreur utilisés avec les volants moteurs de 14 po de diamètre ont deux trous de boulon décalés, les démarreurs utilisés avec les volants moteurs de 12 3/4 po de diamètre ont des trous de boulon opposés.

Remarque : Les moteurs de démarreur Chevrolet utilisent des boulons de fixation épaulés spéciaux qui positionnent précisément le démarreur sur le bloc.

Les démarreurs et ensembles de fixation suivants peuvent être utilisés avec le moteur 350 HO :

Démarreur remanufacturé renforcé pour volant moteur ou plaque flexible de 12 3/4 po de diamètre

1876552	Démarreur renforcé pour volant moteur ou plaque flexible de 14 po de diamètre
14097278	Boulon long de fixation de démarreur pour démarreur renforcé
14097279	Boulon court de fixation de démarreur pour démarreur renforcé
10455709	Démarreur remanufacturé à réducteur et aimant permanent pour volant moteur ou plaque flexible de 12 3/4 po de diamètre (10 livres)
9000852	Démarreur à démultiplication et aimant permanent pour volant moteur ou plaque flexible de 14 po de diamètre (10 livres)
14037733	Boulon interne de fixation de démarreur pour démarreur à réducteur et aimant permanent de 12 3/4 po
12338064	Boulon externe de fixation de démarreur pour démarreur à réducteur et aimant permanent de 12 3/4 po et également de 14 po (2 nécessaires.)

Carter d'huile/ Filtre / Adaptateur / Jauge :

Le moteur 350 HO comporte un carter d'huile référence 12528916. C'est un carter d'huile de 4,5 litres avec joint et jauge à droite. Un adaptateur de filtre à huile décalé peut être installé pour fournir un dégagement supplémentaire pour le collecteur, la tringlerie d'embrayage et les composants de suspension. Cet adaptateur de filtre à huile décalé utilise une cartouche de filtre à visser de petit diamètre.

- 12556204 Adaptateur de filtre à huile décalé
- 12551589 Joint d'adaptateur de filtre à huile
- 10244495 Joint d'adaptateur de filtre à huile
- 120392 Rondelle d'adaptateur de filtre à huile (2 nécessaires.)
- 14092398 Boulon d'adaptateur de filtre à huile (2 nécessaires.)
- AC PF52 Filtre à visser pour adaptateur

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) est disponible. Vérifier que le dégagement est suffisant lors du remplacement d'un bloc plus ancien avec jauge à gauche. La jauge d'huile à gauche et le tube de jauge recommandés portent les numéros de référence 12551144 et 12551154 respectivement. 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 quadruple corps de 600 cfm à étage secondaire mécanique ou à dépression et starter électrique est recommandé pour le moteur 350 HO. GM Performance Parts a un carburateur quadruple Holley de 600 cfm de numéro de référence GM 12497147. Ce carburateur a des étages secondaires à dépression et est fourni avec des jets primaires n° 65 et une plaque calibrée secondaire n° 39. Il peut s'avérer nécessaire de changer les jets et de régler le carburateur en fonction de l'environnement (i.e. altitude et températures ambiantes) et style de conduite.

Un filtre à air à faible étranglement, avec cartouche de filtre en mousse ou en papier, doit être utilisé pour protéger le moteur contre l'usure excessive et pour diffuser l'air entrant dans le carburateur. La distribution du mélange de carburant peut être perturbée en l'absence d'utilisation d'un diffuseur, causant une faible puissance et des ratés d'allumage aux régimes élevés du moteur. Toujours vérifier qu'il y a suffisamment de dégagement par rapport au capot lors de l'installation d'un nouveau filtre à air. GM Performance Parts propose deux filtres à air chromés de 14 po de diamètre, à cartouche ouverte pour les carburateurs quadruple corps à un étage. La pièce dont le numéro de référence est 12340279 présente un dessus lisse et celle dont le numéro de référence est 12342071 présente un logo Chevrolet. Ces deux filtres à air sont équipés d'une cartouche de filtre de 3 po de haut, référence 6421746 (AC n° A212CW). Une cartouche de filtre plus haute, de 4 po, est également disponible sous la référence 8997189 (AC n° A698C).

Pompe à carburant :

Le moteur 350 HO ne comporte pas de pompe à carburant. Mais il comporte un bossage de pompe à carburant mécanique. Le circuit de carburant doit être capable de fournir un volume de carburant adéquat à une pression minimum de 6 psi lorsque le moteur fonctionne à pleins gaz. Les pompes à carburant suivantes sont disponibles auprès de GM Performance Parts. Une pompe à carburant électrique en ligne à débit élevé référence 25115899. Cette pompe robuste débite 72 gallons par heure à une pression de sortie de 6 à 8 psi. Pompe de performance standard référence 12355612. Cette pompe peut être utilisée sur tous les moteurs V8 de 283 à 400 po3 Chevrolet. Cette pompe a une pression de coupure de 7 psi, des orifices d'admission et de sortie de 3/8-18 et un débit en écoulement libre de 110 gallons par heure. Pompe de compétition référence 12355613. Cette pompe peut être utilisée sur tous les moteurs V8 de 283 à 400 po3 Chevrolet. Cette pompe a une pression de coupure de 9 psi, des orifices d'admission et de sortie de 1/2 po-14 et un débit en écoulement libre de 115 gallons par heure. Pompe chromée standard référence 12355617. Cette pompe peut être utilisée sur tous les moteurs V8 de 283 à 400 po3 Chevrolet. Cette pompe a une pression de coupure de 8,5 psi et un débit en écoulement libre de 70 gallons par heure.

Collecteurs :

Un moteur 350 HO peut être équipé d'un collecteur d'échappement pour assurer une performance maximum là où un circuit d'échappement non série est légal. Pour la performance sur route et les applications de compétition limitée, la configuration recommandée de collecteur d'échappement comporte des conduits 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 de 2 1/2 po avec un tube d'équilibrage (conduit en « H ») et des pots d'échappement à faible restriction.

TITLE	350 HO Engine (12486041) Specifications REV 31JA10	PART NO.	12366576	PAGE	16	OF	30
-------	---	----------	-----------------	------	-----------	----	-----------

ALL INFORMATION WITHIN ABOVE BORDER TO BE PRINTED EXACTLY AS SHOWN ON 8 1/2 x 11 WHITE 16 POUND BOND PAPER. PRINT ON BOTH SIDES, EXCLUDING TEMPLATES. TO BE UNITIZED IN ACCORDANCE WITH GMSPO SPECIFICATIONS.	DATE	REVISION	AUTH

Supports d'entraînement d'accessoires :

GM Performance Parts vend deux différents nécessaires d'entraînement d'accessoires pour les moteurs à petit bloc. L'un est pour les applications à climatisation, n° référence GM 12497697 et l'autre convient aux applications sans climatisation, n° référence GM 12497698. Les deux ensembles contiennent le générateur, la pompe à eau, la pompe de direction assistée, la courroie et tous les supports et visserie. Selon l'ensemble acheté, un compresseur de climatisation ou un galet tendeur est également fourni.

Si vous n'avez pas besoin de tout le paquet, les composants d'un camion 1996-1998 se boulonnent directement sur ce moteur. Consulter un concessionnaire GM ou le manuel d'atelier et le catalogue de pièces GM appropriés si des informations supplémentaires sont nécessaires.

Bougies / fils de bougies:

Le moteur 350 HO n'est pas fourni équipé de bougies ni de fils de bougies. Les bougies AC n° R43LTS sont recommandées pour ce moteur.

Si vous installez le moteur dans un véhicule initialement équipé d'un moteur V8 à petit bloc avec allumage HEI, des fils de bougie de rechange standard peuvent être utilisés. Des fils de bougie haute performance de 8 mm de diamètre avec le logo nœud papillon Chevrolet ou le logo GM Performance Parts sont disponibles auprès de GM Performance Parts pour les installations personnalisées. Les ensembles de fils à logo GM Performance Parts sont disponibles sous le numéro de référence 12361056 (protections de bougie à 135°) et le numéro de référence 12361057 (protections de bougie à 90°). Les ensembles de fils à logo Chevrolet portent les numéros de référence 12361050 (protection de bougie à 135°) et 12361051 (protection de bougie à 90°). Les ensembles de protection de bougie à 135° sont recommandés pour le passage des fils de bougie sur le carter de soupapes, les ensembles de protections de bougie à 90° sont recommandés pour le passage des fils de bougie sous les collecteurs d'échappement.

Cache-culbuteurs :

Le moteur 350 HO est fourni équipé de cache-culbuteurs avec boulon de maintien central chromé et logo de nœud papillon Chevrolet. Un cache-culbuteur avec boulon de maintien central en plastique noir type LT4 est également disponible (référence 12552321 côté gauche et 12552322 côté droit). Un cache-culbuteur avec boulon de maintien central estampé noir est également disponible (référence 12555269 à gauche et à droite). Pour obtenir l'apparence d'un ancien modèle de moteur, des cache-culbuteurs à fixation par bride, pré-87 peuvent être installés sur le moteur 350 HO à l'aide de l'adaptateur référence 24502540. Cet adaptateur est usiné à partir d'une billette d'aluminium et utilise un joint torique entre l'adaptateur et le rail de cache-culbuteurs de culasse.

Spécifications de couple de serrage du moteur 350 HO :

Boulon/vis de retenue 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 préféré à 20 lb pi + additionnel 55° (45 lb pi si aucun étalon d'angle n'est disponible)/ 27 N.m + additionnel 55° (61 N.m si aucun étalon d'angle n'est disponible)
Boulon/vis d'anti-vibrateur	63 lb pi / 85 N.m
Poulie d'anti-vibrateur	35 lb pi / 47 N.m
Goujon et boulon/vis de chapeau de palier de vilebrequin, intérieur :	70 lb pi extérieur : 65 lb pi / 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 canalisation d'huile de bloc-moteur	15 lb pi / 20 N.m
Boulon/vis de capot avant de 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 collecteur d'admission	
Première passe	9 lb pi / 12 N.m
Passe finale	11 lb pi / 15 N.m
Boulon/vis d'adaptateur de filtre à huile	18 lb pi / 24 N.m
Boulon/vis de tube d'indicateur de niveau d'huile	106 lb po / 12 N.m
Carter d'huile	
Vis/boulon/écrou d'angle	15 lb pi / 20 N.m
Boulon/vis de longeron latéral	97 lb po / 11 N.m
Écrou de chicane d'huile	30 lb pi / 40 N.m
Bouchon de vidange de 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 de capot de pompe à huile	80 lb po / 9 N.m
Bougie	15 lb pi / 20 N.m (siège conique)
Boulon/vis de moteur 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

DATE	REVISION	AUTH

Pièces de rechange

Bloc-moteur, 4 boulons avec chapeaux	Pas réparé séparément
Bouchon expansible de 1 5/8 po de diamètre	3826504
Goupille de position de culasse	585927
Palier pilote d'embrayage	14061685
Palier de came n° 1	12453170
Palier de cames n° 2 et 5	12453171
Palier de cames n° 3 et 4	12453172
Chapeau de palier principal 1 à 4	Pas réparable
Chapeau de palier principal n° 5	Pas réparable
Boulon de palier principal interne	12561388
Boulon de palier principal externe	3877669
Goujon de palier principal interne	12561389
Bouchon de vidange de bloc	14084945
Palier de vilebrequin 1	12523950
Palier de vilebrequin 2-3-4	10120990
Palier de vilebrequin 5	12528826
Culasse (complète)	12558060
Culasse (nue avec goujons)	12529093
Soupape d'admission	10241743
Soupape d'échappement	12550909
Ressort de soupape	10212811
Joint de tige de soupape (admission)	10212810
Joint de tige de soupape (échappement)	12558674
Ressort de chapeau de soupape	10241744
Clavette de tige de soupape	24503856
Goujon de culbuteur (surdimensionné de 0,003)	3814692
Goujon de culbuteur (surdimensionné de 0,013)	3815892
Joint de culasse	10105117
Boulon long de culasse	10168525
Boulon moyen de culasse	10168526
Boulon court de culasse	10168527
Vilebrequin	14088527
Goupille arrière de vilebrequin	3701679
Goupille de positionnement de joint arrière	9441003
Carter de joint arrière (avec goujons et joint)	14088556
Goujon de carter de joint arrière	14101058
Écrou de joint arrière	9439915
Joint de carter de joint arrière	12555771

Boulon de joint arrière	14088561
Boulon de joint arrière	14088562
Plateau de turbulence	12554816
Écrou de plateau de turbulence	9422297
Clavette de balancier	106751
Bielle (PM)	10108688
Boulon de bielle	461372
Écrou de bielle	225854
Piston standard avec axe et segments	12514101
Piston, surdimensionné de 0,001 avec axe et segments	12514102
Piston, surdimensionné de 0,030 avec axe et segments	12514103
Ensemble de segments standard	14089025
Ensemble de segments surdimensionné de 0,030	14089026
Palier de bielle standard	12523924
Palier de bielle, sous-dimensionné de 0,001	12523925
Palier de bielle, sous-dimensionné de 0,010	12523926
Jauge de niveau d'huile	10077153
Tube de niveau d'huile	10055724
Boulon de tube de niveau d'huile	10077153
Carter d'huile	12528916
Bouchon de vidange d'huile	24100042
Joint de carter d'huile	10108676
Boulon de carter d'huile (5/16-18 x 3/4)	9424877
Écrou de carter d'huile	12338130
Boulon de carter d'huile (1/4-20 x 5/8)	9440033
Renfort gauche de carter	12553058
Renfort droit de carter	12553059
Joint d'angles de carter d'huile	12346141
Crépine de pompe à huile (tube de 0,742 po de diamètre.)	12550042
Pompe à huile (tube de 0,742 po de diamètre.)	12555283
Capot de pompe à huile	10168528
Soupape de décharge	3702366
Bouchon de soupape de décharge d'huile	3704871
Ressort de soupape de décharge d'huile	10044435
Goupille de soupape de décharge d'huile	12551790

DATE	REVISION	AUTH

Boulon de capot de pompe à huile	11517518
Arbre et retenue d'entraînement de pompe à huile	3998287
Boulon de pompe à huile à chapeau principal	10046007
Goupille de positionnement de pompe à huile	12554553
Ensemble de bouchons et de goupilles de bloc moteur	12495500
Capot avant du moteur	12342088
Boulon de capot avant du moteur	9439930
Joint de capot avant du moteur	10108435
Joint à huile de vilebrequin avant	10243247
Capot d'ouverture de pompe à carburant	14094069
Joint de plaque de pompe à carburant	12560223
Boulon de plaque supérieure de pompe à carburant	9442963
Boulon de plaque inférieure de pompe à carburant	9440033
Pignon de came	340235
Pignon de vilebrequin	10128346
Boulon de pignon de came	9424877
Chaîne de distribution (à rouleau)	14087014
Bouchon de palier arrière de came	10241154
Tige de culbuteur	14095256
Lève-soupape	5232720
Culbuteur	10066063
Bille de culbuteur	10089648
Écrou de culbuteur	12557390
Arbre à cames	24502476
Cache-soupapes gauche et droit	12355350
Joint de cache-soupapes	10046089
Boulon de cache-soupapes	12356818
Bougie (AC R43LTS)	5613717
Goupille de carter en cloche	12338119

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

DATE	REVISION	AUTH

Especificaciones para el motor 350 HO (12486041)

Esta publicación provee información general sobre los componentes y procedimientos que pueden ser útiles cuando se instala o se le da servicio al motor 350 HO. Por favor lea toda esta publicación antes de empezar a trabajar.

La información a continuación se divide en las siguientes secciones: Contenido del paquete, Información de componentes, Especificaciones del motor 350 HO, Piezas adicionales que usted pudiera necesitar, Especificaciones de torsión y una Lista de piezas de servicio.

El motor 350 HO incorpora moderna tecnología en un paquete que puede ser instalado en aplicaciones donde originalmente se usaban motores Chevrolet V-8 de bloque pequeño de 265-400 cc. Este motor completo ha sido ensamblado usando 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 aplicarse a todas las instalaciones.

El motor 350 HO está fabricado con herramientas de producción actuales, por consiguiente puede usted encontrar desigualdades entre este ensamble del motor 350 HO y versiones anteriores del V-8 de bloque pequeño. En general, los artículos como los soportes de montaje del motor, impulsores de accesorios, múltiples de escape, etc., pueden ser transferidos a un 350 HO cuando es instalado en un vehículo originalmente equipado con un motor V-8 de bloque pequeño. Sin embargo, como se nota en las siguientes secciones, puede haber pequeñas diferencias entre un motor 350 HO y un motor V-8 más viejo de bloque pequeño.

Motor V-8. Estas diferencias pueden requerir modificaciones o componentes adicionales que no se incluyen con el motor 350 HO. Cuando instale un motor 350 HO en un vehículo que originalmente no estaba equipado 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 es la intención de estas especificaciones reemplazar las prácticas detalladas de servicio explicadas en los manuales de servicio GM. Los manuales de servicio GM están disponibles de:

Helm Incorporated
P.O. Box 07130
Detroit, MI 48207

Observe las precauciones y advertencias de seguridad en los manuales de servicio cuando instale un motor 350 HO en cualquier vehículo. Use protección adecuada para los ojos, así como ropa de protección adecuada. Coloque el vehículo con seguridad sobre soportes para gato cuando trabaje abajo o alrededor de éste. Use sólo las herramientas apropiadas. Observe máxima precaución al trabajar con materiales y líquidos inflamables, corrosivos y peligrosos. Algunos procedimientos requieren equipo y habilidades especiales. Si usted no tiene el entrenamiento adecuado, la experiencia y las herramientas para desempeñar, con seguridad, cualquier parte de esta conversión, este trabajo deberá ser realizado por un profesional.

DATE	REVISION	AUTH

Información legal y sobre emisiones

La intención de esta publicación es proveer información sobre el motor 350 HO y los componentes relacionados. Este manual también describe los procedimientos y modificaciones que pueden ser útiles durante la instalación de un motor 350 HO. No intenta reemplazar los manuales de servicio completos y los catálogos de piezas que cubren los motores y componentes General Motors. Más bien, está diseñado para proveer información suplementaria en áreas de interés para los entusiastas que les gusta hacer las cosas por sí mismos y para los mecánicos.

Esta publicación es pertinente para motores y vehículos que son usados fuera de las carreteras públicas con excepción de donde específicamente se permite de otra forma. La ley federal restringe la remoción de cualquier pieza de un sistema de emisión requerido a nivel federal en vehículos automotores. Además, muchos estados han promulgado leyes que prohíben manipular ilegalmente o modificar cualquier sistema requerido de control de emisión o de ruido. Generalmente los vehículos que no son operados en caminos públicos están exentos de la mayoría de los reglamentos, como lo son algunos vehículos de interés especial o previos a los reglamentos de control de emisión. Se recomienda enfáticamente al lector revisar todas las leyes locales y estatales vigentes.

Muchas de las piezas descritas o listadas en este manual son marcadas sólo para aplicaciones fuera del camino, y están etiquetadas con la "Notificación de Piezas Especiales" reproducida aquí:

Notificación de Piezas Especiales

Esta pieza ha sido diseñada específicamente para aplicaciones fuera de carretera. Debido a que la instalación de esta pieza puede perjudicar el desempeño del sistema de control de emisiones de su vehículo o ser descertificada bajo los Estándares de seguridad de los vehículos de motor vigentes, no deberá ser instalada en ningún vehículo usado en la calle o carretera. Adicionalmente, cualquier aplicación de tal tipo podría afectar adversamente la cobertura de garantía de tal vehículo de calle o carretera.

La información contenida en esta publicación se presenta sin garantía. Todo riesgo derivado de su uso se asume totalmente por el usuario. El diseño específico de los componentes, los procedimientos mecánicos y las calificaciones de los lectores individuales están más allá del control del publicador y por lo tanto el publicador renuncia a toda responsabilidad incurrida en conexión con el uso de la información provista en esta publicación.

Chevrolet, el emblema del Nudo de Corbata (Bow Tie) de Chevrolet, General Motors y GM son todas marcas registradas de General Motors Corporation. Chevy es una marca registrada de General Motors Corporation.

Contenido del paquete:

<u>Artículo</u>	<u>Descripción</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Pieza GM #</u>
1	Conjunto del motor	1	12486041
2	Especificaciones:	1	12366576

Información de los componentes:

El motor 350 HO tiene cabezas de cilindro Vortec de hierro fundido y producción. Estas cabezas de cilindro se usaron por primera vez en camiones modelo 1996 con inyección de combustible, RPO L31. Los orificios de admisión y escape son muy similares a las cabezas del Corvette 350 LT1 1992-1995. Estas cabezas incluyen válvulas de admisión de 1,94" y válvulas de escape de 1,50" con pernos insertados de 3/8". Los pasos de agua son los mismos que en el diseño original de bloque pequeño de 1955. Estas cabezas de cilindro tienen el patrón Vortec de 1996-1998 de 8 pernos de montaje para el múltiple de admisión.

DATE	REVISION	AUTH

Especificaciones del motor 350 HO:

Cilindrada:	350 pulgadas cúbicas
Diámetro x Carrera:	4,00 pulgadas x 3,48 pulgadas
Compresión	9.1:1
Bloque:	Hierro fundido, principales intermedios de cuatro pernos
Cabeza de cilindros	Hierro fundido, 23° ángulo de la válvula
Diámetro de las válvulas (Admisión/Escape):	1,94"/1,50"
Volumen de la cámara:	64 cc
Cigüeñal:	Hierro nodular, 1 sello posterior de 1 pieza
Bielas:	Forjadas, metal empolvado, pernos de 3/8"
Pistones:	Aluminio fundido
Árbol de levas:	Impulsor hidráulico plano
Elevador:	0,435 pulg. admisión, 0,460 pulg. escape
Duración:	212° admisión, 212° escape a 0,050" levantaválvulas
Línea central:	109° admisión después del punto muerto superior (ATDC), 116° escape antes del punto muerto superior (BTDC)
Relación del balancín:	1,5:1 (Impulsor plano)
Cadena de sincronización:	Cadena tipo eslabón de 19,3 mm (0,762")
Cárter de aceite:	4 cuartos
Presión de aceite (Normal):	40 psi (lbs. x pulg ²) a 2000 RPM
Filtro de aceite:	AC Delco pieza # - PF 25
Combustible:	Sin plomo de primera - 92 (R+M/2)
Velocidad máxima del motor:	5700 RPM
Bujías:	AC Delco pieza # R43LTS
Tiempo de la chispa:	10° BTDC @ 700 RPM
Orden de encendido:	1-8-4-3-6-5-7-2

Nota: La información puede variar con la aplicación. Todas las especificaciones listadas están basadas en la última información de producción disponible al momento de la impresión.

Piezas adicionales que pueden necesitarse:

Múltiple de admisión:

Está disponible un múltiple de admisión de GM Performance Parts, número de pieza 12366573 para uso en este motor. El múltiple de admisión fue diseñado para uso con orificios de admisión elevados y carburador Holley de brida estándar. Este múltiple de admisión no tiene provisión para una válvula de recirculación de gas del escape (EGR) o un estrangulador de aire caliente. Este múltiple tiene el patrón de montaje de 8 pernos estilo Vortec 1996-1998.

DATE	REVISION	AUTH

Bomba de agua:

Hay varias bombas de agua diferentes disponibles para el motor 350 HO:

12496652	Aluminio estilo largo
9440982	Perno, aluminio estilo largo
14011012	Aluminio estilo corto
454467	Perno de aluminio estilo corto
12529305	Estilo largo de hierro fundido
9442012	Perno hierro fundido estilo largo
12532528	Estilo largo de hierro fundido con giro invertido 1996-1998 L31
12552096	Perno, estilo largo de hierro fundido con giro invertido 1996-1998 L31

Cualquier bloque pequeño del motor, sin considerar el año, que utilice culatas Vortec, requerirá un conducto de desviación de refrigerante externo desde el distribuidor de admisión a la boquilla de la manguera de 5/8" en la bomba de agua (lado del pasajero). El enrutamiento que se recomienda es del resalto de 3/8 NPSF del distribuidor de admisión a la bomba de agua.

Sistema de encendido:

Con el motor 350 HO, se puede usar un sistema de encendido de alta energía HEI (por sus siglas en inglés) pieza número 1104067. Es un sistema de encendido autocontenido que incluye un levante magnético, un módulo, una bobina, un rotor y una tapa. El gran diámetro de la tapa del HEI minimiza el arqueo y el cruce de encendido entre las terminales de las bujías adyacentes. Las terminales macho de la tapa proveen una conexión confiable y positiva para las puntas de las bujías. Sin embargo, el gran diámetro de la tapa del HEI puede interferir con otros componentes bajo el cofre en vehículos que originalmente no estaban equipados con sistemas de encendido HEI. Revise el claro disponible antes de la instalación. El distribuidor HEI suministrado por GM tiene un engrane impulsor endurecido (melonizado) que es compatible con un árbol de levas de acero. Uso de un engrane de distribuidor no endurecido resultará en desgaste excesivo.

El sistema HEI requiere una fuente de energía de 12 voltios para una operación adecuada. El sistema de encendido HEI deberá estar conectado directamente a la batería con un cable calibre 10 ó 12 a través de un interruptor de encendido de alta calidad. Si usted está instalando un encendido HEI en un vehículo modelo temprano equipado originalmente con un encendido de platinos, cerciórese de quitar o sobrepasar la resistencia en el mazo de alambrado para asegurar que el HEI recibe 12 voltios continuamente. Use un paquete de conexión para distribuidor, pieza numero 12167658, que incluye conectores y alambres para el tacómetro del HEI y las terminales de 12 voltios.

Fije el tiempo inicial de la chispa de la bujía a 10° antes del centro muerto superior (BTDC) a 700 RPM con la línea de vacío de avance al distribuidor desconectada y taponada. Esta calibración producirá 32° de avance total con el obturador completamente abierto (WOT). La canastilla de avance por vacío del HEI deberá ser conectada a una fuente con orificios de vacío (sin vacío en macha lenta). El distribuidor HEI suministrado con el motor 350 HO tiene avance de la chispa de encendido por vacío y centrífugo con las siguientes curvas:

<u>Avance mecánico:</u>		<u>Avance por vacío:</u>	
<u>RPM</u>	<u>Avance</u>	<u>Vacío (pulg. de Hg)</u>	<u>Avance</u>
1100	0,0°	3,00"	0,0°
1600	12,0°	7.50"	20,0°
2400	16,0°		
4600	22,0°		

Volante / Placa flexible:

Como todos los motores V-8 de bloque pequeño producidos desde 1986, el motor 350 HO tiene un patrón de pernos en brida para volante de 3,00" de diámetro. Los motores V-8 de bloque pequeño producidos desde 1958 hasta 1985 tenían un patrón de pernos de 3,58" de diámetro para la brida del volante. Este cambio en el diámetro del círculo de los pernos se hizo para dar cabida a un sello trasero principal de una pieza resistente a las fugas. Debido a las revisiones en el diseño del cigüeñal, el motor 350 HO debe tener un volante de contrapeso (o placa flexible) para tener un balance adecuado. Se pueden conseguir volantes o placas flexibles adicionales de la tabla que sigue abajo.

Volantes para transmisión manual del motor 350 HO

<u>Pieza</u>	<u>Exterior</u>	<u>Embrague</u>	<u>Aro del arranque</u>	
<u>Número</u>	<u>Diámetro</u>	<u>Diámetro</u>	<u>Dientes del engranaje</u>	<u>Notas:</u>
10105832	14"	11; 11,58"	168	Para sello de una pieza para cigüeñal
14088646	12 3/4"	10,4; 11"	153	Volante de hierro nodular ligero, pesa aproximadamente 15 lbs.; para sello de cigüeñal de una pieza
14088650	12 3/4"	10,4"	153	Volante de peso estándar; para sello de una pieza para cigüeñal

Placas flexibles para transmisión automática del motor 350 HO

<u>Pieza</u>	<u>Exterior</u>	<u>Embrague</u>	<u>Aro del arranque</u>	
<u>Número</u>	<u>Diámetro</u>	<u>Diámetro</u>	<u>Dientes del engranaje</u>	<u>Notas:</u>
14088765	12 3/4"	10,75"	153	Para sello de una pieza para cigüeñal
12554824	14"	11,50"	168	Placa flexible para trabajo pesado con mayor grosor para sello para cigüeñal de una pieza
14088761	14"	10,75; 11,50"	168	Para sello de una pieza para cigüeñal

Arranque:

El arranque debe ser igualado al diámetro del volante (o placa flexible) cuando instale un motor 350 HO. Los volantes de diámetro pequeño son de 12 3/4" de diámetro y tienen aros dentados con 153 dientes. Los volantes de diámetro grande son de 14" y tienen 168 dientes en el aro dentado. Esta diferencia en diámetros de los volantes requiere dos diferentes carcasas de arrancador. La nariz del arranque usada con los volantes de 14" de diámetro tienen dos orificios para pernos en "offset" y los arranques usados con los volantes de 12 3/4" de diámetro tienen orificios para los pernos que están uno directamente frente al otro.

Nota: Los motores arranques Chevrolet usan pernos de montaje con hombro especial, que registra el arranque en el bloque.

Los siguientes arranques y herrajes se pueden utilizar con el conjunto de motor 350 HO:

Arranque reconstruido de servicio pesado para volantes/placas flexibles de 12 3/4 de diámetro

1876552	Arranque de servicio pesado para volante/placa flexible de 14"
14097278	Perno largo para montaje del arranque de servicio pesado
14097279	Perno corto para montaje del arranque de servicio pesado
10455709	Arranque reconstruido con reducción de engrane de imán permanente (PMGR por sus siglas en inglés) para volantes / placas flexibles de 12 3/4" de diámetro (4,54kg.)
9000852	Motor de arranque con reducción de engrane de imán permanente (PMGR) para volantes/ placas flexibles de 14" de diámetro (4,54 kg.)
14037733	Perno interior de montaje del arranque PMGR de 12 3/4"
12338064	Perno exterior de montaje del arranque PMGR de 12 3/4" y también para arranque PMGR de 14" (se requieren 2.)

Cárter / Filtro / Adaptador / Varilla medidora aceite:

El motor 350 HO incluye un cárter, pieza número 12528916. Este es un cárter de cuatro cuartos de capacidad de aceite con varilla medidora a la derecha y empaque.

Se puede instalar un adaptador fuera de centro para filtro de aceite para proveer mayor claro para los cabezales, las varillas del embrague y componentes de la suspensión. Este adaptador fuera de centro para filtro usa un pequeño elemento de filtro de rosca.

- 12556204 Adaptador offset para filtro de aceite
- 12551589 Empaque, adaptador para filtro de aceite
- 10244495 Sello, adaptador para filtro de aceite
- 120392 Arandela, adaptador filtro de aceite (se requieren 2.)
- 14092398 Perno, adaptador filtro de aceite (se requieren 2.)
- AC PF52 Filtro para que ajuste en el adaptador, de rosca

La varilla del aceite para el motor 350 HO está a la derecha del bloque, del lado del pasajero. Para este motor hay una varilla medidora disponible para el lado izquierdo (lado del conductor). Revise el claro cuando reemplace la varilla medidora en el bloque de un modelo anterior con una varilla para mano izquierda. La varilla recomendada y el tubo para la varilla del aceite son las piezas números 12551144 y la 12551154 respectivamente. Este tubo para varilla medidora del aceite se atornilla en el bloque del motor debajo de la superficie de la tapa y se puede usar con sistemas de escape tipo cabezal (headers).

Carburador / Purificador de aire:

Se recomienda un carburador de cuatro gargantas de 600 pcm con secundarias operadas mecánicamente por vacío y un estrangulador eléctrico para el motor 350 HO. GM Performance Parts tiene un carburador Holley de cuatro gargantas de 600 pcm, número de pieza GM 12497147. Este carburador tiene secundarias operadas por vacío y viene con inyectores primarios #65 y chapa secundaria de dosificación #39. Puede ser necesario que deba cambiar los inyectores y ajustar su carburador para adaptarse a las necesidades de su ambiente (por ej. altitud y temperaturas ambiente) y a su estilo de conducción.

Se deberá usar un elemento limpiador de espuma o de papel de baja restricción de flujo de aire para proteger al motor de desgaste excesivo y difundir el aire que entra al carburador. La distribución de la mezcla de combustible puede ser alterada si no se usan difusores, causando pérdida de potencia y fallas de encendido a altas velocidades de motor. Siempre revise el claro cuando instale un purificador de aire nuevo. GM Performance Parts tiene conjuntos cromados de 14" de diámetro de elemento abierto para carburadores sencillos de cuatro gargantas. La pieza número 12342079 tiene una tapa plana, y la pieza número 12342071 tiene un logo Chevrolet. Ambos conjuntos de purificador de aire se suministran con un elemento de filtro de 3" de altura (Pieza número 6421746 (AC # A212CW). Hay un elemento más alto de 4" disponible como pieza número 8997189 (AC # A698C).

Bomba de combustible:

El motor 350 HO no incluye una bomba de combustible. Sin embargo, tiene un depósito de bomba de combustible mecánica. El sistema de combustible deberá ser capaz de suministrar un volumen adecuado de combustible a una presión mínima de 6 psi (lbs.pulg²) cuando el motor está operando con el obturador completamente abierto (WOT). Las siguientes bombas de combustible pueden obtenerse de GM Performance Parts. Bomba de combustible eléctrica de alto volumen en línea pieza número 25115899. Esta bomba de servicio pesado da un flujo de 72 galones por hora a una presión de salida de 6-8 psi (lbs.pulg²). Bomba para buen desempeño en la calle, pieza número 12355612. Esta bomba puede ser usada en todos los motores Chevrolet V-8 de 283-400 pc. Esta bomba tiene una presión de corte de 7 psi (lbs.pulg²) orificios de entrada y salida de 3/8-18 y una clasificación de flujo libre de 110 galones por hora. Bomba para competencia, pieza número 12355613. Esta bomba puede ser usada en todos los motores Chevrolet V-8 de 283-400 pc. Esta bomba tiene una presión de corte de 9 psi (lbs.pulg²) orificios de entrada y salida de 1/2"-14 y una clasificación de flujo libre de 115 galones por hora. Bomba cromada para calle, pieza número 12355617. Esta bomba puede ser usada en todos los motores Chevrolet V-8 de 283-400 pc. Esta bomba tiene una presión de corte de 8,5 psi (lbs.pulg²) y una clasificación de flujo libre de 70 galones por hora.

Cabezales:

Un motor 350 HO puede estar equipado con un sistema de escape de cabezales para un máximo desempeño en aplicaciones donde un sistema fuera de producción es legal. Para aplicaciones de desempeño en la calle y competencia limitada, la configuración recomendada de cabezal es de tubos primarios de 1 3/4" de diámetro de 32 a 36 pulgadas de longitud con colectores de 3" de diámetro. Use tubos de cola de 2 1/2" de diámetro con un tubo de balance (tubo "H") y silenciadores de baja restricción.

ALL INFORMATION WITHIN ABOVE BORDER TO BE PRINTED EXACTLY AS SHOWN ON 8 1/2 x 11 WHITE 16 POUND BOND PAPER. PRINT ON BOTH SIDES, EXCLUDING TEMPLATES. TO BE UNITIZED IN ACCORDANCE WITH GMSPO SPECIFICATIONS.	DATE	REVISION	AUTH

Soportes para impulsores de accesorios:

GM Performance Parts vende dos kits de impulsores de accesorios para los motores de bloque pequeño. Uno es para las aplicaciones con aire acondicionado, número de pieza GM 12497697, y el otro es para las aplicaciones sin aire acondicionado, número de pieza GM 12497698. Ambos paquetes contienen el generador, la bomba de agua, la bomba de servodirección, la correa y todos los soportes y tornillería. También se incluye un compresor de aire acondicionado o una polea loca, según el paquete que se compre.

Si no necesita el paquete completo, los componentes de un camión 1996-1998 podrán utilizarse directamente en este motor. Consulte a un concesionario GM o el Manual de servicio GM y Catálogo de piezas si se requiere más información.

Bujías / Cables para bujías:

El motor 350 HO no viene con bujías o cables para bujía. Para este motor se recomiendan las bujías AC # R43LTS.

Si usted está instalando este motor en un vehículo que originalmente estaba equipado con un motor V-8 de bloque pequeño con encendido HEI se pueden utilizar cables de reemplazo estándar para bujía. Hay disponibles juegos de cables de alto desempeño de 8 mm con el logo de la Corbata de Moño (Bow Tie) de Chevrolet o con el logo de GM Performance Parts para instalación personalizada. Los juegos de cables con el logo de Piezas de Desempeño GM están disponibles con el número de pieza 12361056 (fundas cubrebujías de 135°) y número de pieza 12361057 (fundas cubrebujías de 90°). Los juegos de cables con el logo de Chevrolet con el número de pieza 12361050 (fundas cubrebujías de 135°) y 12361051 (fundas cubrebujías de 90°). Los juegos con fundas cubrebujías de 135° se recomiendan para desplegar los cables de las bujías sobre tapaválvulas, los juegos de cables con fundas de 90° se recomiendan para desplegar los cables por debajo de los cabezales de escape.

Tapas de balancines:

El motor 350 HO viene equipado con tapas de balancín cromadas con pernos de sujeción central con el logo de Corbata de Moño (Bow Tie) de Chevrolet. Está disponible una tapa de balancín de plástico negro con pernos al centro del tipo LT4 (Pieza número 12552321 IZQ y 12552322 DER). También hay disponible una tapa en acero estampado con perno de sujeción al centro (Pieza número 12555269 IZQ y DER). Si usted quiere la apariencia de un motor de modelo temprano, se pueden instalar tapas de balancín anteriores al '87 con montaje de brida en el motor 350 HO usando el adaptador pieza número 24502540. Este adaptador está maquinado de lingote de aluminio y usa un sello de anillo O entre el adaptador y el riel de la tapa de balancín de la cabeza de cilindros.

Especificaciones de torsión del motor 350 HO:

Perno/tornillo de sujeción del árbol de levas	106 lbs. pulg. / 12 N·m
Perno/tornillo del engrane del árbol de levas	18 lbs. pie / 25 N·m
Tuerca de la biela	0,006" estiramiento preferido de perno 20 lbs. pie + adicional 55° (45 lbs. pie si no hay indicador de ángulo disponible) / 27 N·m + adicional 55° (61 N·m si no hay indicador de ángulo disponible)
Perno/tornillo de balanceador del cigüeñal	63 lbs. pie / 85 N·m
Polea del balanceador del cigüeñal	35 lbs. pie / 47 N·m
Perno/tornillo y perno de la cubierta del cojinete del cigüeñal:	70 lbs.-pie / Externo: 65 lbs. pie / Interno: 95 N·m Externo: 88 N·m
Tuerca/perno/tornillo del compartimiento del sello de aceite posterior del cigüeñal	11 lbs. pie / 15 N·m
Perno/tornillo de la cabeza de cilindros	65 lbs. pie / 88 N·m
Perno/tornillo del distribuidor	25 lbs. pie / 34 N·m
Tapón de drenado	15 lbs. pie / 20 N·m
Tapón de la galería de aceite del bloque del motor	15 lbs. pie / 20 N·m
Perno/tornillo de la tapa frontal del motor	97 lbs. pulg. / 11 N·m
Perno/tornillo del volante	65-70 lbs.-pie / 88-95 N·m
Perno/tornillo y espiga del múltiple de admisión	
Primera pasada	9 lbs. pie / 12 N·m
Pase final	11 lbs. pie / 15 N·m
Perno/tornillo del adaptador del filtro de aceite	18 lbs. pie / 24 N·m
Perno/tornillo del tubo del indicador del nivel de aceite	106 lbs. pulg. / 12 N·m
Conjunto del cárter de aceite	
Tuerca/perno/tornillo esquineros	15 lbs. pie / 20 N·m
Perno/tornillo del riel lateral	97 lbs. pulg. / 11 N·m
Tuerca del deflector de aceite	30 lbs. pie / 40 N·m
Tapón de drenaje del cárter de aceite	15 lbs. pie / 20 N·m
Perno/tornillo de la bomba de aceite a la tapa posterior del rodamiento del cigüeñal	66 lbs. pie / 90 N·m
Perno/tornillo de la cubierta de la bomba de aceite	80 lbs. pulg. / 9 N·m
Bujía	15 lbs. pie / 20 N·m (asiento cónico)
Perno/tornillo del motor de arranque	35 lbs. pie / 48 N·m
Perno/tornillo retén de la guía del levantaválvulas	18 lbs. pie / 24 N·m
Perno/tornillo de la bomba de agua	30 lbs. pie / 40 N·m

DATE	REVISION	AUTH

Piezas de servicio

Conjunto del bloque, 4 pernos con tapas	No se da servicio por separado	Tuerca, sello posterior	9439915
Tapón Welch de 1 5/8" de diámetro	3826504	Empaquetadura, armazón posterior del sello	12555771
Pasador, localización de la cabeza del cilindro	585927	Perno, sello posterior	14088561
Cojinete, piloto embrague	14061685	Perno, sello posterior	14088562
Cojinete, leva #1	12453170	Bandeja, contraviento	12554816
Rodamiento leva #2&5	12453171	Tuerca, bandeja contraviento	9422297
Rodamiento leva #3&4	12453172	Cuña del balanceador	106751
Tapa, cojinete principal #1-4	No se da servicio	Biela (PM)	10108688
Tapa, cojinete principal #5	No se da servicio	Perno, biela	461372
Perno, cojinete principal interno	12561388	Tuerca, biela	225854
Perno, cojinete principal externo	3877669	Pistón estándar con pasador y anillos	12514101
Perno, cojinete principal interno	12561389	Pistón, 0,001 sobretamaño con pasador y anillos	12514102
Tapón de drenaje del bloque	14084945	Pistón, 0,030 sobretamaño con pasador y anillos	12514103
Cojinete, cigüeñal 1	12523950	Juego de anillos estándar	14089025
Cojinete, cigüeñal 2-3-4	10120990	Juego de anillos, 0,030 sobretamaño	14089026
Cojinete, cigüeñal 5	12528826	Cojinete, biela, estándar	12523924
Cabeza de cilindro, completa	12558060	Cojinete, biela, 0,001 bajo tamaño	12523925
Cabeza de cilindro (Desnuda sin pernos)	12529093	Cojinete, biela, 0,010 bajo tamaño	12523926
Válvula de admisión	10241743	Indicador nivel de aceite	10077153
Válvula de escape	12550909	Tubo nivel de aceite	10055724
Resorte de válvula	10212811	Perno tubo indicador	10077153
Sello, vástago de válvula (admisión)	10212810	Cárter del aceite	12528916
Sello, vástago de válvula(Escape)	12558674	Tapón, drenaje de aceite	24100042
Tapa, resorte de válvula	10241744	Empaque, cárter del aceite	10108676
Cuña, vástago de la válvula	24503856	Perno cárter (16/-183 x 5/4)	9424877
Perno, brazo del balancín (0,003 sobretamaño)	3814692	Tuerca, cárter del aceite	12338130
Perno, brazo del balancín (0,013 sobretamaño)	3815892	Perno cárter (1/4-20 x 5/8)	9440033
Empaque de la cabeza de cilindro	10105117	Refuerzo cárter IZQ	12553058
Perno largo para cabeza de cilindro	10168525	Refuerzo cárter DER	12553059
Perno mediano para cabeza de cilindro	10168526	Sellador, esquinero cárter del aceite	12346141
Perno corto para cabeza de cilindro	10168527	Malla, bomba de aceite (0,742" diámetro. Tubo)	12550042
Cigüeñal	14088527	Bomba de aceite (0,742" diámetro. Tubo)	12555283
Pasador, trasero del cigüeñal	3701679	Tapa, bomba de aceite	10168528
Pasador, localización del sello posterior	9441003	Válvula, alivio de presión	3702366
Conjunto del armazón, Sello posterior (Incluye pernos y sello)	14088556	Tapón, válvula alivio de la presión del aceite	3704871
Perno, armazón posterior del sello	14101058	Resorte, válvula alivio de la presión del aceite	10044435
		Pasador, Resorte de la válvula alivio de la presión	12551790
		Perno, cubierta de la bomba de aceite	11517518

Flecha y retén impulsor bomba de aceite	3998287
Perno, Bomba de aceite a la tapa principal	10046007
Pasador, localización de bomba de aceite	12554553
Juego de tapón y pasador, bloque de motor	12495500
Cubierta, frente del motor	12342088
Perno, cubierta frente del motor	9439930
Empaquetadura, cubierta frente del motor	10108435
Sello, aceite delantero del cigüeñal	10243247
Cubierta, apertura bomba de combustible	14094069
Empaquetadura, placa bomba de combustible	12560223
Perno, superior placa bomba de combustible	9442963
Perno, inferior placa bomba de combustible	9440033
Engrane de leva	340235
Engrane de cigüeñal	10128346
Perno, engrane de leva	9424877
Cadena de sincronización (rodillo)	14087014
Tapón, orificio cojinete posterior leva	10241154
Varilla de empuje	14095256
Levantador	5232720
Brazo balancín	10066063
Bola, brazo del balancín	10089648
Tuerca, brazo del balancín	12557390
Árbol de levas	24502476
Conjunto de tapaválvulas IZQ y DER	12355350
Empaquetadura, tapaválvulas	10046089
Perno, tapaválvula	12356818
Bujías (AC R43LTS)	5613717
Pasador, armazón de la campana	12338119

Todos los componentes están sujetos a cambios.

DATE	REVISION	AUTH