

350/290 HP Engine (12499529 Base) Long Block Specifications

Package Part Number 19172591

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

This publication provides general information on components and procedures which may be useful when installing or servicing a 350/290 HP engine. Please read this entire publication before starting work. Also, please verify that all of the components listed in the Package Contents section below were shipped in the kit.

The information below is divided into the following sections: package contents, component information, 350/290 HP engine specifications, additional parts that you may need to purchase, torque specifications, and a service parts list.

The 350/290 HP engine incorporates modern technology in a package that can be installed in most applications where 265-400ci small block Chevrolet V-8s were originally used. This complete engine is assembled using brand new, premium quality components. Due to the wide variety of vehicles in which a 350/290 HP engine can be installed, some procedures and recommendations may not apply to specific applications.

The 350/290 HP engine is internally balanced and requires no balance weights on either the flywheel/flexplate or the harmonic balancer. A non-Vortech design intake manifold must also be used. When using the 350/290 HP engine as a replacement for an original equipment engine, the performance intent of this engine should be considered. The torque curve is higher and consequently may require a torque converter with a higher stall speed on automatic transmission equipped vehicles. Consult with a reputable torque converter manufacturer for assistance in selecting the correct torque converter for your application.

The 350/290 HP engine is manufactured on current production tooling; consequently you may encounter dissimilarities between the 350/290 HP 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 350/290 HP 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 350/290 HP engine and an older small block V-8 engine. These differences may require modifications or additional components not included with the 350/290 HP engine. When installing a 350/290 HP 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 Chevrolet service manuals.

For information about warranty coverage, please contact your local Chevrolet Performance dealer.

Observe all safety precautions and warnings in the service manuals when installing a 350/290 HP 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 350/290 HP engine and related components. This manual also describes procedures and modifications that may be useful during the installation of a 350/290 HP 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.

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

Package Contents

<u>Item</u>	<u>Description</u>	<u>Quantity</u>	<u>Part Number</u>
1	Engine Assembly	1	12499529
2	Long Block Instructions	1	19172591

350/290 HP Engine Torque Specifications:

Bolt/screw, camshaft sprocket.....	18 ft-lbs / 25 N·m
Nut, connecting rod006" 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)
Bolt/screw, crankshaft balancer	63 ft-lbs / 85 N·m
Pulley, crankshaft balancer	35 ft-lbs / 47 N·m
Bolt/screw and stud, crankshaft bearing cap	Inner: 70 ft-lbs / 95 N·m Outer: 65 ft-lbs / 88 N·m
Bolt /screw, cylinder head.....	65 ft-lbs / 88 N·m
Bolt/screw, distributor	25 ft-lbs / 34 N·m
Plug, engine block oil gallery	15 ft-lbs / 20 N·m
Bolt/screw, engine front cover	97 in-lbs / 11 N·m
Bolt/screw, flywheel	65-70 ft-lbs / 88-95 N·m
Bolt/screw and stud, intake manifold	
Final pass.....	11 ft-lbs / 15 N·m
Bolt/screw, oil filter adapter.....	18 ft-lbs / 24 N·m
Oil pan assembly	
Nut/bolt/screw corner	15 ft-lbs / 20 N·m
Bolt/screw, side rail	97 in-lbs / 11 N·m
Nut, oil baffle.....	30 ft-lbs / 40 N·m
Plug, oil pan drain.....	15 ft-lbs / 20 N·m
Bolt/screw, oil pump to rear crankshaft bearing cap.....	66 ft-lbs / 90 N·m
Bolt/screw, oil pump cover.....	80 in-lbs / 9 N·m
Plug, spark.....	15 ft-lbs / 20 N·m (tapered seat)
Bolt/screw, starter motor	35 ft-lbs / 48 N·m
Bolt/screw, water pump	30 ft-lbs / 40 N·m

Component Information

Cylinder Heads:

The 350/290 HP engine has cast iron cylinder heads. The heads have 1.94" intake valves and 1.50" exhaust valves with pressed-in 3/8" studs and 76 cc combustion chambers. The water passages are the same as the original 1955 small block Chevy design. These cylinder heads have a twelve (12) bolt intake manifold mounting pattern, six (6) bolts per cylinder head.

Oil Pan / Filter / Adapter / Dipstick:

The 350/290 HP engine block has provisions for both right-hand and left-hand dipsticks. The 350/290 HP engine includes a 4-quart oil pan Part Number 10066039 which has the "double bump out" for both dipstick designs.

The oil dipstick for the 350/290 HP engine for the right-hand (passenger) side of the block is 10190942 (indicator) and 12552920 (tube). If not using right-hand dipstick, use plug 09421743.

The oil dipstick for the 350/290 HP engine for the left-hand (driver) side of the block is 03951576 (indicator), and 03876870 (upper tube). P/N 03951600 (lower tube) is installed at the factory. If not using left-hand dipstick, use plug 14091563 to prevent an oil leak. The 350/290 HP engine assembly does not include an oil filter adapter or oil filter element. The 350/290 HP uses an AC # PF 454 or PF1218 oil filter.

Camshaft:

The 350/290 HP engine uses an aggressive flat tappet camshaft to achieve the level of performance for its intended usage. Camshaft lift is .450" intake / .460" exhaust. Camshaft duration (@.050") is 222 degrees intake and exhaust. Lobe centerline is 114 degrees. Normal engine manifold vacuum for the 350/290 HP engine is 10-12" Hg at idle (650-750 rpm).

Caution

This engine assembly needs to be filled with oil and primed. You should add the specified oil (see start-up instructions) to your new engine. Check the engine oil level on the dipstick and add accordingly.

Start-up and Break-in Procedures:

1. After installing the engine, ensure the crankcase has been filled with 10w30 motor oil (non-synthetic) to the recommended oil fill level on the dipstick. Also check and fill as required any other necessary fluids such as coolant, power steering fluid, etc.
2. The engine should be primed with oil prior to starting. Follow the instructions enclosed with the tool. To prime the engine, first remove the distributor to allow access to the oil pump drive shaft. Note the position of the distributor before removal. Install the oil priming tool. Using a 1/2" drill motor, rotate the engine oil priming tool clockwise for three minutes. While you are priming the engine, have someone else rotate the crankshaft clockwise to supply oil throughout the engine and to all the bearing surfaces before the engine is initially started. This is the sure way to get oil to the bearings before you start the engine for the first time. Also, prime the engine if it sits for extended periods of time. Reinstall the distributor in the same orientation as it was removed.

After the engine has been installed in the vehicle, recheck the oil level and add oil as required. It is also good practice to always recheck the ignition timing after removal and reinstallation of the distributor. See step 4 or engine specifications for the proper timing information.

3. Safety first. If the vehicle is on the ground, be sure the emergency brake is set, the wheels are chocked and the car cannot fall into gear. Verify everything is installed properly and nothing was missed.
4. Set initial spark timing at 10° before top dead center (BTDC) at 650 rpm with the vacuum advance line to the distributor disconnected and plugged. This setting will produce 32° of total advance at wide-open throttle (WOT). The HEI vacuum advance canister should remain disconnected. This engine is designed to operate using only the internal centrifugal advance to achieve the correct timing curve. Rotate the distributor counterclockwise to advance the timing. Rotate the distributor clockwise to retard the timing.
5. When possible, you should always allow the engine to warm up prior to driving. It is a good practice to allow the oil sump and water temperature to reach 180°F before towing heavy loads or performing hard acceleration runs.
6. Once the engine is warm, set the total advance timing to 32° at 3000 RPM.
7. The engine should be driven at varying loads and conditions for the first 30 miles or one hour without wide open throttle (WOT) or sustained high RPM accelerations.



8. Run five or six medium throttle (50%) accelerations to about 3000 RPM and back to idle (0% throttle) in gear.
9. Run two or three hard throttle (WOT 100%) accelerations to about 3000 RPM and back to idle (0% throttle) in gear.
10. Change the oil and filter. Replace with 10w30 motor oil (non synthetic) and a PF454 or PF1218 AC Delco oil filter. Inspect the oil and the oil filter for any foreign particles to ensure that the engine is functioning properly.
11. Drive the next 500 miles under normal conditions or 12 to 15 engine hours. Do not run the engine at its maximum rated engine speed. Also, do not expose the engine to extended periods of high load.
12. Change the oil and filter. Again, inspect the oil and oil filter for any foreign particles to ensure that the engine is functioning properly.
13. Do not use synthetic oil for break-in. It would be suitable to use synthetic motor oil after the second recommended oil change and mileage accumulation. In colder regions, a lower viscosity oil may be required for better flow characteristics.

350/290 HP Engine Specifications

Displacement:	350 cubic inches
Bore x Stroke:	4.00 inch x 3.48 inch
Compression	8:1 nominal
Block:	Cast iron, four-bolt intermediate mains
Cylinder Head:	Cast iron
Valve Diameter (Intake/Exhaust):	1.94"/1.50"
Chamber Volume:	76cc
Crankshaft:	Nodular iron, 2 piece rear seal
Connecting Rods:	Forged, powdered metal, 3/8" bolts
Pistons:	Cast aluminum
Rings:	Cast iron
Camshaft:	Hydraulic flat tappet
Lift:	.450" intake, .460" exhaust
Duration:	222° intake, 222° exhaust @ .050" tappet lift
Centerline:	114° ATDC intake, 114° BTDC exhaust
Rocker Arm Ratio:	1.5:1
Timing Chain:	8 mm single roller design
Oil Pan:	4-quart
Oil Pressure (Normal):	20 psi @ 2000 RPM
Recommended Oil:	10w30 synthetic motor oil (after break in)
Oil Filter:	AC Delco part # PF454 or PF1218
Valve Lash:	1/8 turn down from zero lash
Fuel:	Regular unleaded - 87 (R+M/2)
Maximum Engine Speed:	5100 RPM
Spark Plugs:	AC Delco part # R45TS
Spark Plug Gap	.045"
Spark Timing:	32° maximum @ 3000 RPM
Firing Order:	1-8-4-3-6-5-7-2

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

Additional Parts That May Be Needed

Harmonic Damper:

The 350/290 HP engine does not include a harmonic damper. It does include two timing tabs to use either a 6 3/4" or 8" damper. Part Number for the 6 3/4" damper is 12551537 and for the 8" is 19301706. Use damper retaining bolt P/N 09440024 and washer P/N 14001829.

Intake Manifold:

The 350/290 HP Base engine does not come with an intake manifold. Recommended intake manifold is 10185063.

Water Pump:

The 350/290 HP Base engine does not come with a water pump. Recommended water pump P/N is 88894341.

Ignition System:

Recommended distributor is the HEI (High Energy Ignition) distributor P/N 93440806. This distributor 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 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 P/N 12167658, which includes connectors and wires for the HEI's tachometer and 12 volt terminals.

Set spark timing at 32° before top dead center (BTDC) at 3000 RPM with the vacuum advance line to the distributor disconnected and plugged. This setting will produce 32° of total advance at wide open throttle (WOT). The HEI vacuum advance canister should remain disconnected. This engine is designed to operate using only the internal centrifugal advance to achieve the correct timing curve.

Flywheel / Flexplate:

Like all small block V-8 engines produced before 1986, the 350/290 HP engine has a 3.58" diameter flywheel flange bolt pattern and uses a 2 piece rear main oil seal design. Small block V-8 engines produced from 1958 through 1985 had a 3.58" diameter flywheel flange bolt pattern. The 350/290 HP engine must use a zero balance flywheel/flexplate (no additional weight) for proper balance. The 350/290 HP engine does not include a flywheel or flexplate. Flywheels and flexplates are available from the chart below.

350/290 HP Engine - Automatic Transmission Flexplates:

Part Number	Outside Diameter	Converter Bolt Pattern	Starter Ring Gear Teeth	Notes
00471529	12 3/4"	9.75", 10.75	153	For two-piece crank seal
00471598	14"	9.75", 10.75	168	For two-piece crank seal

350/290 HP Engine - Manual Transmission Flywheels:

Part Number	Outside Diameter	Clutch Diameter	Starter Ring Gear Teeth	Notes
14085720	12 3/4"	10.4	153	For two-piece crank seal
03991469	14"	10.4, 11.00"	168	For two-piece crank seal

Pilot Bearing:

You must install a pilot bearing in the rear of the crankshaft if the engine will be used with a manual transmission. The pilot bearing aligns the transmission input shaft with the crankshaft centerline. A worn or misaligned pilot bearing can cause shifting problems and rapid clutch wear. A roller pilot bearing P/N 10125896 is recommended for this engine. This heavy-duty bearing adds an extra margin of reliability to a high performance drivetrain.

Starter:

The 350/290 HP does not include a starter. The starter must be matched to flywheel (or flexplate) diameter when installing a 350/290 HP engine. Small diameter flywheels are 12 3/4" in 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 350/290 HP engine:

10496870	Starter, heavy-duty, remanufactured for 12 3/4" diameter flywheel/flexplate
1876552	Starter, heavy-duty for 14" diameter flywheel/flexplate
14097278	Bolt, starter mounting, long, for heavy-duty starter
14097279	Bolt, starter mounting, short, for heavy-duty starter
10455709	Starter, remanufactured permanent magnet gear reduction (PMGR) for 12 3/4" diameter flywheel/flexplate (10 lb)
12606096	Starter, permanent magnet gear reduction (PMGR) 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)

Carburetor / Air Cleaner:

A670 cfm Holley four-barrel carburetor with either mechanical or vacuum operated secondaries and electric choke is recommended for the 350/290 HP engine. Chevrolet Performance has a 670 cfm Holley four-barrel carburetor P/N 19170092 with vacuum secondaries available.

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 chrome 14" air cleaner assemblies for single 4 barrel engines. 12342071 is the classic design and 12342080 is the high performance design.

Fuel Pump:

The 350/290 HP engine does not include a fuel pump. However, it does have a mechanical fuel pump boss and is fully machined to accept a mechanical fuel pump. 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). Mechanical fuel pump P/N 06415325 can be used with P/N 03704817 fuel pump pushrod. Other fuel pump options are available at our website www.chevroletperformance.com.

Headers:

A 350/290 HP 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:

Two accessory drive kits are available from Chevrolet Performance to fit the 350/290 HP engine. P/N 12497698 is used for vehicles with air conditioning and P/N 12497697 is used for vehicles without air conditioning. Please see your Chevrolet Performance dealer or visit us on the web at www.chevroletperformance.com.

Spark Plugs / Spark Plug Wires:

The 350/290 HP engine does not come with spark plugs. P/N 19157995 (AC R45TS) is recommended for HEI ignition applications.

When installing the engine in a vehicle originally equipped with a small block V-8 with HEI ignition, standard replacement sparkplug wires can be used. High performance 8mm diameter wire sets with the Chevrolet Bow Tie logo are available from Chevrolet Performance for custom installations. The Chevrolet logo wire set is P/N 12361051 (90° spark plug boots). The 90° spark plug boot sets are recommended for routing the spark plug wires under the exhaust headers.

Rocker Covers:

The 350/290 HP engine comes equipped with stamped steel, flange mount rocker covers. A wide variety of valve cover choices are available at your Chevrolet Performance dealer or visit us on the web at www.chevroletperformance.com.

Crankcase Ventilation (PCV):

Crankcase ventilation is necessary to prevent oil leaks. If a PCV system is used, it must have a one way check (PCV) valve and also a source of fresh air. P/N 06487779 (AC Delco CV774C) PCV valve is recommended and a filtered fresh air breather in the opposite valve cover should be used.

350/290 HP Service Parts List

<u>Part #</u>	<u>Qty</u>	<u>Name</u>	<u>Part #</u>	<u>Qty</u>	<u>Name</u>
12453170	1	Bearing, Cm/Shf #1	12523924	16	Bearing, Conn Rod (Std)
12453171	2	Bearing, Cm/Shf #2 And #5	10066039	1	Pan Asm, Oil
12453172	2	Bearing, Cm/Shf #3 And #4	14082340	1	Reinforcement, Oil Pan
3877669	6	Bolt/Screw, Cr/Shf Brg C	10066041	1	Reinforcement, Oil Pan
12561388	10	Bolt/Screw, Cr/Shf Brg C	10089606	1	Gasket, Oil Pan
12531215	4	Bearing, Cr/Shf Upr/Lwr (.001)	12550042	1	Shaft, O/Pmp Drv
89060460	1	Bearing, Cr/Shf Upr/Lwr Thrust (.001)	93442037	1	Pump Asm, Oil
10120990	3	Bearing, Cr/Shf Upr/Lwr (Std)	3998287	1	Screen Asm O/Pmp
93438649	2	Head Asm, Cyl (w/ Vlv)	3764554	1	Retainer, O/Pmp Drv Shf
93438648	AR	Head, Cyl (Mchg)	10046007	1	Bolt/Screw, O/Pmp
10241743	8	Valve, Int	12554553	2	Pin, O/Pmp Loc
12564852	8	Seal, Exh Vlv Stem Oil	3951600	1	Tube Asm, Oil Lvl Ind
94666580	16	Spring, Vlv	10046160	1	Cover, Eng Frt
3814692	AR	Stud, Vlv Rkr Arm Ball (.003" O.S)	14090906	1	Seal Asm, Cr/Shf Frt Oil
3815892	AR	Stud, Vlv Rkr Arm Ball (.013" O.S)	10108435	1	Gasket, Eng Frt Cvr
24503856	32	Key, Vlv Stem	3896962	1	Camshaft Asm
10212810	8	Seal, Int Vlv Stem Oil	14088784	1	Sprocket, Cr/Shf
14003974	16	Cap, Vlv Spr	14088785	1	Sprocket, Cm/Shf
12550909	8	Valve Asm, Exh	14088783	1	Chain Asm, Tmg
10105117	2	Gasket, Cyl Hd	9424877	3	Bolt/Screw, Cm/Shf Spkt
10168525	14	Bolt/Screw, Cyl Hd (Long)	14095256	16	Rod Asm, Vlv Push
10168526	4	Bolt/Screw, Cyl Hd (Medium)	5234200	16	Lifter Asm, Vlv
10168527	16	Bolt/Screw, Cyl Hd (Short)	12557390	16	Nut, Vlv Rkr Arm
93426651	1	Crankshaft	10089648	16	Ball, Vlv Rkr Arm
10121044	2	Seal Asm, Cr/Shf Rr Oil	93438953	1	Cover Asm, Vlv Rkr Arm
106751	2	Key, Cr/Shf Balr	93438952	1	Cover Asm, Vlv Rkr Arm
10108688	1	Rod Asm, Conn	3877670	8	Reinforcement, Vlv Rkr A
461372	2	Bolt/Screw, Conn Rod	3933964	2	Gasket, Vlv Rkr Arm Cvr
3866766	2	Nut, Conn Rod	10066063	16	Arm, Vlv Rkr
93422884	8	Piston Asm, (w/ Pin)			



Moteur 350/290 HP (12499529 Base) Spécifications de bloc long Numéro de pièce du groupe 19172591

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

La présente publication offre de l'information d'ordre général sur les composants et les procédures pouvant s'avérer utile lors de l'installation ou de l'entretien du moteur 350/290 HP. Veuillez lire en entier la présente publication avant de commencer à travailler. Veuillez également vérifier que tous les composants énumérés dans la section Contenu de l'ensemble ci-dessous ont été envoyés avec la trousse.

L'information ci-dessous est divisée dans les sections suivantes : contenu de l'ensemble, renseignements sur les composants, caractéristiques techniques du moteur 350/290 HP, pièces supplémentaires que vous devez peut-être acheter, spécifications de couple et une liste de pièces de rechange.

Le moteur 350/290 HP bénéficie d'une technologie moderne dans un ensemble qui peut être monté dans la plupart des applications où le V-8s Chevrolet bloc court 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 350/290 HP peut être monté, certaines procédures et recommandations peuvent ne pas s'appliquer aux applications particulières.

Le moteur 350/290 HP est équilibré intérieurement et ne nécessite aucune masse d'équilibrage sur le volant moteur/tôle d'entraînement ou sur l'amortisseur de vibrations. Une tubulure d'admission de modèle non Vortech doit également être utilisée. Pour utiliser le moteur 350/290 HP en remplacement d'un moteur d'origine, l'objectif de performance de ce moteur doit être pris en compte. La courbe du couple est supérieure et peut donc nécessiter un convertisseur de couple avec une vitesse de calage supérieure sur des véhicules équipés d'une boîte de vitesses automatique. Consulter un fabricant de convertisseurs de couple renommé pour vous aider à choisir le convertisseur de couple correspondant à votre application.

Le moteur 350/290 HP est fabriqué sur l'outillage de production actuel ; par conséquent, il est possible de rencontrer des dissemblances entre le moteur 350/290 HP et les précédentes versions du petit bloc V-8. En général, les éléments tels que les fixations du moteur, les entraînements accessoires, les tubulures d'échappement, etc. peuvent être transférés sur un 350/290 HP 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 350/290 HP et un moteur V-8 petit bloc plus ancien. Ces différences peuvent nécessiter des modifications ou des composants supplémentaires non compris dans le moteur 350/290 HP. Lors du montage d'un moteur 350/290 HP 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 le refroidissement, le carburant, les systèmes électriques et les systèmes d'échappement.

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

Pour obtenir de l'information sur l'étendue de la garantie, prière de communiquer avec le concessionnaire Chevrolet Performance local.

Observer toutes les précautions et tous les avertissements en matière de sécurité présentés dans le Manuel d'entretien au moment de monter un moteur 350/290 HP 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 350/290 HP et les composants connexes. Le présent manuel décrit également les procédures et les modifications pouvant être utiles pendant la pose d'un moteur 350/290 HP. 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.

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

Contenu de l'ensemble

<u>Article</u>	<u>Description</u>	<u>Quantité</u>	<u>Numéro de pièce</u>
1	Ensemble de moteur	1	12499529
2	Instructions pour bloc long	1	19172591

Caractéristiques du couple moteur du 350/290 HP

Boulon/vis, pignon d'arbre à cames	18 pi-lbs / 25 N.m
Écrou, bielle.....	.006" boulon étiré préféré 20 pi-lbs + 55° supplémentaires
.....	(45 pi-lbs si aucun mesureur d'angle n'est disponible) /
.....	27 N·m + 55° supplémentaires (61 N·m si aucun
.....	mesureur d'angle n'est disponible)
Boulon/vis, équilibreur de vilebrequin	63 pi-lbs / 85 N.m
Poulie, équilibreur de vilebrequin	35 pi-lbs / 47 N·m
Boulon/vis et goujon, chapeau de palier de vilebrequin	Intérieur : 70 pi-lbs / 95 N·m Extérieur : 65 pi-lbs / 88 N·m
Boulon /vis, culasse.....	65 pi-lbs / 88 N·m
Boulon/vis, distributeur	25 pi-lbs / 34 N·m
Bouchon, canalisation de graissage du bloc-cylindres.....	15 pi-lbs / 20 N·m
Boulon/vis, couvercle avant du moteur.....	97 po-lbs / 11 N·m
Boulon/vis, volant moteur	65-70 pi-lbs / 88-95 N·m
Boulon/vis et goujon, tubulure d'admission	
Dernier serrage	11 pi-lbs / 15 N.m
Boulon/vis, adaptateur de filtre à huile	18 pi-lbs / 24 N.m
Ensemble carter d'huile	
Écrou/boulon/vis, coin.....	15 pi-lbs / 20 N·m
Boulon/vis, longeron	97 po-lbs / 11 N·m
Écrou, déflecteur d'huile	30 pi-lbs / 40 N·m
Bouchon, vidange du carter d'huile	15 pi-lbs / 20 N·m
Boulon/vis, de la pompe à huile au chapeau de palier de vilebrequin arrière.....	66 pi-lbs / 90 N·m
Boulon/vis, couvercle de pompe à huile	80 po-lbs / 9 N·m
Bougie, allumage.....	15 pi-lbs / 20 N·m (siège conique)
Boulon/vis, démarreur	35 pi-lbs / 48 N·m
Boulon/vis, pompe à eau.....	30 pi-lbs / 40 N·m

Renseignements sur les composants

Culasses :

Le moteur 350/290 HP a des culasses en fonte. Les culasses ont des soupapes d'admission de 1,94 po et des soupapes d'échappement de 1,50 po avec des goujons noyés de 3/8 po et des chambres de combustion de 76 cc. Les passages d'eau sont les mêmes que ceux de la Chevy petit bloc originale de 1955. Ces culasses sont montées avec une tubulure d'admission à douze (12) boulons, six (6) boulons par culasse.

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

Le bloc moteur 350/290 HP est conçu pour recevoir des jauges d'huile sur les côtés droit et gauche. Le moteur 350/290 HP comprend un carter d'huile de 4 pintes Pièce numéro 10066039 à « double bosse » pour les deux modèles de jauge d'huile.

La jauge d'huile du moteur 350/290 HP pour le côté droit (passager) du bloc a le numéro 10190942 (indicateur) et 12552920 (tube). Si la jauge d'huile du côté droit n'est pas utilisée, utiliser le bouchon 09421743.

La jauge d'huile du moteur 350/290 HP pour le côté gauche (conducteur) du bloc est la 03951576 (indicateur) et la 03876870 (tube supérieur). Le N/P 03951600 (tube inférieur) est monté en usine. Si la jauge d'huile du côté gauche n'est pas utilisée, utiliser le bouchon 14091563 pour empêcher les fuites d'huile. L'ensemble moteur 350/290 HP ne dispose pas d'adaptateur de filtre à huile ou d'élément de filtre à huile. Le 350/290 HP utilise un filtre à huile AC # PF 454 ou PF1218.

Arbre à cames :

Le moteur 350/290 HP utilise un arbre à cames à poussoir plat agressif pour atteindre le niveau de ses performances prévues. La levée de l'arbre à cames est de 0,450 po admission / 0,460 po échappement. La durée d'arbre à cames (à 0,050 po) est de 222 degrés à l'admission et à l'échappement. L'axe du bossage est à 114 degrés. La dépression normale de la tubulure du moteur 350/290 HP est de 10-12 po Hg au ralenti (650-750 tr/min).

Attention

Ce moteur doit être rempli d'huile et amorcé. Il vous faut ajouter de l'huile spécifiée (voir les instructions au démarrage) à votre moteur neuf. Vérifier le niveau d'huile moteur sur la jauge d'huile et compléter au besoin.

Procédures de démarrage et de rodage :

1. Après avoir posé le moteur, s'assurer que le carter de vilebrequin a été rempli avec de l'huile moteur 10W30 (non synthétique) jusqu'au niveau de remplissage d'huile recommandé sur la jauge graduée. Vérifier et ajouter tout autre liquide nécessaire, comme du liquide de refroidissement, du liquide de direction assistée, etc.
2. Le moteur doit être amorcé avec de l'huile avant de démarrer. Suivre les instructions fournies avec l'outil. Pour amorcer le moteur, déposer d'abord le distributeur pour accéder à l'arbre d'entraînement de la pompe à huile. Noter la position du distributeur avant de le déposer. Poser l'outil d'amorçage d'huile. À l'aide d'un moteur de perceuse de 1/2", faire tourner l'outil d'amorçage d'huile moteur dans le sens horaire pendant trois minutes. Pendant l'amorçage du moteur, demander à quelqu'un d'autre de faire tourner le vilebrequin dans le sens horaire pour alimenter tout le moteur et toutes les surfaces des roulements en huile avant de faire démarrer le moteur. C'est la façon la plus sûre de faire parvenir l'huile aux roulements avant de faire démarrer le moteur pour la première fois. Amorcer également le moteur s'il n'a pas tourné pendant une longue période. Reposer le distributeur dans le même sens qu'il a été déposé. Après avoir monté le moteur sur le véhicule, revérifier le niveau d'huile et ajouter de l'huile au besoin. Il est également conseillé de toujours revérifier le calage de d'allumage après avoir déposé et reposé le distributeur. Voir l'Étape 4 ou les caractéristiques techniques du moteur pour se renseigner sur le calage correct.
3. La sécurité d'abord. Si le véhicule est sur le sol, s'assurer que le frein de stationnement est engagé, que les roues sont calées et que le véhicule ne peut s'engager dans un rapport. Vérifier si tout est installé adéquatement et que rien ne manque.
4. Régler le point d'allumage initial à 10° avant le point mort haut (BTDC) à 650 tr/min, avec la tringle de correcteur d'avance à dépression de l'allumage du distributeur débranchée et branchée. Ce réglage donne 32° d'avance totale avec le papillon grand ouvert (pleins gaz). Le boîtier d'avance à dépression du système d'allumage à haute énergie (HEI) doit rester débranché. Ce moteur est conçu pour fonctionner uniquement avec l'avance centrifuge interne, pour obtenir la bonne courbe de distribution. Faire tourner le distributeur dans le sens antihoraire pour avancer l'allumage. Faire tourner le distributeur dans le sens horaire pour retarder l'allumage.
5. Lorsque cela est possible, vous devriez toujours permettre au moteur de se réchauffer avant de conduire. Une bonne pratique est de permettre à la température du carter d'huile et de l'eau d'atteindre 180°F avant de tirer de lourdes charges ou de faire des courses à accélération brusque.
6. Une fois que le moteur est chaud, régler l'avance totale de l'allumage à 32° à 3 000 tr/min.
7. Le moteur devrait être entraîné à différentes charges et dans différentes conditions les 30 premiers milles ou pendant une heure sans être au régime maximal (WOT) ou sans subir d'accélération brusques du nombre de tours par minute.



8. Effectuer cinq ou six accélérations à gaz moyens (50 %) jusqu'à environ 3 000 tr/min puis revenir au ralenti (0 % des gaz) en prise.
9. Effectuer deux ou trois accélérations dures (pleins gaz à 100 %) jusqu'à environ 3 000 tr/min puis revenir au ralenti (0 % des gaz) en prise.
10. Vidanger l'huile et remplacer le filtre. Remplacer l'huile par de l'huile moteur 10W30 (non synthétique) et poser un filtre à huile AC Delco PF454 ou PF1218. Vérifier l'huile et le filtre à huile afin de repérer toute particule étrangère pour s'assurer que le moteur fonctionne correctement.
11. Rouler pendant les 500 milles suivants en conditions normales ou pendant 12 à 15 heures de moteur. Ne pas faire tourner le moteur à sa vitesse nominale maximale. De plus, ne pas exposer le moteur à des périodes prolongées de charge élevée.
12. Vidanger l'huile et remplacer le filtre. Vérifier l'huile et le filtre à huile de nouveau afin de repérer toute particule étrangère pour s'assurer que le moteur fonctionne correctement.
13. Ne pas utiliser d'huile synthétique pour le rodage. Il est conseillé d'utiliser de l'huile moteur synthétique après la deuxième vidange d'huile et le kilométrage recommandé. Dans les régions plus froides, une viscosité inférieure de l'huile peut être nécessaire pour un meilleur écoulement de l'huile.

Caractéristiques du moteur du 350/290 HP

Cylindrée :	350 pouces cubes
Alésage x course :	4,00 po x 3,48 po
Compression :	8:1 nominal
Bloc :	fonte, boîtier intermédiaire à quatre boulons
Culasse :	fonte
Diamètre des soupapes (admission et échappement) :	1,94 po/1,50 po
Volume de la chambre :	76 cc
Vilebrequin :	fonte nodulaire, joint arrière en 2 parties
Bielles :	forgée, métal fritté, boulons 3/8"
Pistons :	fonte d'aluminium
Segments :	fonte
Arbre à cames :	Poussoir hydraulique plat
Levée :	admission 0,450 po, échappement 0,460 po
Durée :	admission 222°, échappement 222° à levée de poussoir de 0,050 po
Axe :	admission après PMH 114°, échappement avant PMH 114°
Rapport des culbuteurs :	1,5:1
Chaîne de distribution :	8 mm à un seul galet
Carter d'huile :	4 pintes
Pression d'huile (normale) :	20 psi à 2 000 tr/min
Huile recommandée :	huile moteur synthétique 10W30 (après le rodage)
Filtre à huile :	AC Delco pièce n° PF454 ou PF1218
Jeu de soupape :	1/8 tour vers le bas depuis le jeu zéro
Carburant :	Ordinaire sans plomb - 87 (R+M/2)
Régime maximal du moteur :	5 100 tr/min
Bougies d'allumage :	AC Delco pièce n° R45TS
Écartement des électrodes :	0,045 po
Point d'allumage :	32° maximum à 3 000 tr/min
Ordre d'allumage :	1-8-4-3-6-5-7-2

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

Pièces supplémentaires pouvant être requises

Amortisseur de vibrations :

Le moteur 350/290 HP ne possède pas d'amortisseur de vibrations. Il comprend deux languettes de distribution pour utiliser un amortisseur de 6 po 3/4 ou de 8 po. Le numéro de pièce de l'amortisseur 6 po 3/4 est le 12551537 et celui du 8 po est le 19301706. Pour l'amortisseur, utiliser un boulon de fixation N/P 09440024 et une rondelle N/P 14001829.

Tubulure d'admission :

Le moteur 350/290 HP de base n'est pas équipé d'une tubulure d'admission. La tubulure d'admission recommandée est la 10185063.

Pompe à eau :

Le moteur 350/290 HP de base n'est pas équipé d'une pompe à eau. La pompe à eau recommandée est le N/P 88894341.

Système d'allumage :

Le distributeur recommandé est le HEI (système d'allumage à haute énergie) N/P 93440806. Ce distributeur est un système d'allumage autonome qui comprend un collecteur aimanté, 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.

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

Régler le point d'allumage à 32° avant le point mort haut (BTDC) à 3 000 tr/min, avec la tringle de correcteur d'avance à dépression de l'allumage du distributeur débranchée et branchée. Ce réglage donne 32° d'avance totale avec le papillon grand ouvert (pleins gaz). Le boîtier d'avance à dépression du système d'allumage à haute énergie (HEI) doit rester débranché. Ce moteur est conçu pour fonctionner uniquement avec l'avance centrifuge interne, pour obtenir la bonne courbe de distribution.

Volant moteur / Plateau d'entraînement flexible :

Comme tous les moteurs V-8 petit bloc produits avant 1986, le moteur 350/290 HP a des boulons de flasque de volant moteur de 3,58 po de diamètre et utilise une bague d'étanchéité d'huile principale arrière en 2 parties. 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. Le moteur 350/290 HP doit utiliser un volant moteur/plateau d'entraînement flexible à équilibre zéro (aucune masse supplémentaire) pour un bon équilibrage. Le moteur 350/290 HP ne comprend ni volant moteur, ni plateau d'entraînement flexible. Les volants moteur et les plateaux d'entraînement flexibles sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Moteur 350/290 HP - Plateaux d'entraînement flexibles pour boîte automatique :

Numéro de pièce	Diamètre extérieur	Modèle de boulon de convertisseur	Dents de couronne de démarreur	Remarques
00471529	12 3/4"	9.75", 10.75	153	Pour joint de vilebrequin en deux parties
00471598	14"	9.75", 10.75	168	Pour joint de vilebrequin en deux parties

Moteur 350/290 HP - Volants moteur pour boîte de vitesses manuelle :

Numéro de pièce	Diamètre extérieur	Diamètre d'embrayage	Dents de couronne de démarreur	Remarques
14085720	12 3/4"	10.4	153	Pour joint de vilebrequin en deux parties
03991469	14"	10.4, 11.00"	168	Pour joint de vilebrequin en deux parties

Roulement-guide :

On doit installer un roulement-guide derrière le vilebrequin si l'on prévoit utiliser le moteur conjointement avec une boîte manuelle. Le roulement-guide aligne l'arbre primaire de la boîte de vitesses avec l'axe central du vilebrequin. Un roulement-guide usé ou désaligné peut provoquer des anomalies de changement de vitesse et une usure rapide de l'embrayage. Un roulement-guide à rouleaux N/P 10125896 est recommandé pour ce moteur. Ce roulement hautement résistant donne une marge de fiabilité supplémentaire à la transmission à hautes performances.

Démarrateur :

Le 350/290 HP ne comprend pas de démarreur. Le démarreur doit correspondre au diamètre du volant moteur (ou de la plaque d'entraînement flexible) pour monter un moteur 350/290 HP. Les petits volants moteur ont un diamètre de 12 po 3/4 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 po 3/4 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 le moteur 350/290 HP :

10496870	Démarrateur, haute résistance, refabriqué pour volant moteur/plateau d'entraînement flexible de 12 po 3/4 de diamètre
1876552	Démarrateur, haute résistance, pour volant moteur/plateau d'entraînement flexible 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	Démarrateur, démultiplication à aimant permanent (PMGR) refabriquée pour volant moteur/plateau d'entraînement flexible de 12 po 3/4 (10 lb)
12606096	Démarrateur, démultiplication à aimant permanent (PMGR) pour volant moteur/plateau d'entraînement flexible de 14 po (10 lb)
14037733	Boulon, fixation du démarreur, intérieur pour démarreur PMGR de 12 po 3/4
12338064	Boulon, fixation du démarreur, extérieur pour démarreur PMGR de 12 po 3/4 ; également pour démarreur PMGR de 14 po (2 nécessaires)

Carburateur / Filtre à air :

Un carburateur 670 cfm Holley quatre corps avec enroulements mécaniques ou à dépression et volet de départ électrique est recommandé pour le moteur 350/290 HP. La Chevrolet Performance a un carburateur 670 cfm Holley quatre corps N/P 19170092, avec bobines à dépression disponibles.

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 a deux ensembles filtre à air 14 po chromé pour les moteurs à 4 corps simples. Le 12342071 est le modèle classique et le 12342080 est le modèle haute performance.

Pompe à carburant :

Le moteur 350/290 HP ne possède pas de pompe à carburant. Toutefois, il possède un bossage de pompe à carburant mécanique et est entièrement usiné pour recevoir une pompe à carburant mécanique. Le circuit d'alimentation doit être capable de fournir le volume de carburant adéquat à une pression minimale de 6 psi lorsque le moteur tourne avec le papillon grand ouvert (plains gaz). La pompe à carburant mécanique N/P 06415325 peut être utilisée avec le poussoir de commande de pompe d'alimentation N/P 03704817. D'autres options de pompe d'alimentation sont disponibles sur notre site web www.chevroletperformance.com.

Collecteurs d'échappement :

Un moteur 350/290 HP 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 vile et des applications limitées en compétition, la configuration recommandée pour le collecteur d'échappement est faite de tuyaux primaires de 1 po 3/4 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 :

Deux ensembles d'entraînement accessoires sont disponibles chez Chevrolet Performance pour le moteur 350/290 HP. Le N/P 12497698 est utilisé pour les véhicules avec climatisation et le N/P 12497697 est utilisé pour les véhicules sans climatisation. Veuillez visiter le concessionnaire Chevrolet Performance ou visiter le site Web à l'adresse www.chevroletperformance.com.

Bougies d'allumage / Câbles de bougies :

Le moteur 350/290 HP n'est pas équipé de bougies d'allumage. Le N/P 19157995 (AC R45TS) est recommandé pour les applications d'allumage à haute énergie (HEI).

Pour monter le moteur sur un véhicule équipé à l'origine d'un V-8 petit bloc avec allumage HEI, il est possible d'utiliser des fils de bougies standard de rechange. Des jeux de fils de 8 mm de diamètre à hautes performances avec le logo Chevrolet en nœud papillon sont disponibles chez Chevrolet Performance pour des montages personnalisés. Le jeu de fils avec le logo Chevrolet a le N/P 12361051 (couvre-bornes de bougies à 90°). Les jeux de couvre-bornes de bougies à 90° sont recommandés pour acheminer les fils de bougies sous les collecteurs d'échappement.

Cache-culbuteurs :

Le moteur 350/290 HP est équipé de cache-culbuteurs à bride en acier estampillé. Un large choix de cache-soupapes est disponible chez votre concessionnaire Chevrolet Performance ou consulter le site web www.chevroletperformance.com.

Recyclage des gaz de carter (RGC) :

Un recyclage des gaz de carter est nécessaire pour empêcher les fuites d'huile. Si un système RGC est utilisé, il doit être équipé d'un clapet antiretour à une voie (RGC) et être muni d'une alimentation en air frais. Le clapet RGC N/P 06487779 (AC Delco CV774C) est recommandé et un reniflard d'air frais filtré sur le cache-soupapes opposé doit être utilisé.

Liste des pièces de service du 350/290 HP

<u>Pièce n°</u>	<u>Qté</u>	<u>Nom</u>	<u>Pièce n°</u>	<u>Qté</u>	<u>Nom</u>
12453170	1	Roulement, Arbre à cames n°1	12523924	16	Palier, Bielle (Standard)
12453171	2	Roulement, Arbre à cames n°2 et n°5	10066039	1	Ens carter, huile
12453172	2	Roulement, Arbre à cames n°3 et n°4	14082340	1	Renfort, Carter d'huile
3877669	6	Boulon/vis, Palier C	10066041	1	Renfort, Carter d'huile
12561388	10	Boulon/vis, Palier C	10089606	1	Joint, Carter d'huile
12531215	4	Palier, Vilebrequin Sup/Inf (0,001)	12550042	1	Arbre, Entraînement pompe à huile
89060460	1	Palier, Butée de vilebrequin Sup/Inf (0,001)	93442037	1	Ens. pompe, huile
10120990	3	Palier, Vilebrequin Sup/Inf (Standard)	3998287	1	Ens filtre pompe à huile
93438649	2	Ens. culasse, Cylindre (avec soupapes)	3764554	1	Retenue, Arbre entrain. pompe huile
93438648	AR	Culasse, cylindre (usin.)	10046007	1	Boulon/vis, Pompe à huile
10241743	8	Soupape, admission	12554553	2	Goupille, Emplacement pompe à huile
12564852	8	Bague d'étanchéité d'huile, huile de tige de soupape d'échappement	3951600	1	Ens tube, Indicateur de niveau d'huile
94666580	16	Ressort, soupape	10046160	1	Couvercle, avant du moteur
3814692	AR	Goujon, Rotule de culbuteur de soupape (0,003 po surdimens.)	14090906	1	Ens joints, huile vilebrequin Av
3815892	AR	Goujon, Rotule de culbuteur de soupape (0,013 po surdimens.)	10108435	1	Joint, couvercle avant du moteur
24503856	32	Clavette, tige de soupape	3896962	1	Ensemble arbre à cames
10212810	8	Bague d'étanchéité d'huile, huile de tige de soupape d'admission	14088784	1	Pignon, Vilebrequin
14003974	16	Bouchon, Ressort de soupape	14088785	1	Pignon, arbre à cames
12550909	8	Ens soupapes, Échappement	14088783	1	Ensemble chaîne, distribution
10105117	2	Joint, Culasse	9424877	3	Boulon/vis, Pignon arbre à cames
10168525	14	Boulon/vis, culasse (long)	14095256	16	Ensemble bielle, poussoir de soupape
10168526	4	Boulon/vis, culasse (moyen)	5234200	16	Ensemble levée, soupape
10168527	16	Boulon/vis, culasse (court)	12557390	16	Écrou, Culbuteur de soupape
93426651	1	Vilebrequin	10089648	16	Rotule, Culbuteur de soupape
10121044	2	Ens joints, huile vilebrequin Ar	93438953	1	Ensemble couvercle, Culbuteur de soupape
106751	2	Clavette, amortisseur de vilebrequin	93438952	1	Ensemble couvercle, Culbuteur de soupape
10108688	1	Ens bielle	3877670	8	Renfort, Culbuteur de soupape
461372	2	Boulon/vis, Bielle	3933964	2	Joint d'étanchéité, Couvercle de culbuteur de soupape
3866766	2	Écrou, Bielle	10066063	16	Culbuteur de soupape
93422884	8	Ens piston (avec axe)			

Especificaciones de bloque largo de motor de 350/290 HP (Base 12499529) Número de parte de paquete 19172591

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

Esta publicación brinda información general sobre los componentes y procedimientos que pudieran ser útiles al instalar o dar servicio a un motor de 350/290 HP. Por favor lea esta publicación completa antes de comenzar el trabajo. Además, por favor verifique que todos los componentes indicados en la sección de Contenidos de paquete a continuación se envíen en el juego.

La siguiente información se divide en las siguientes secciones: contenido del paquete, información de componente, especificaciones de motor de 350/290 HP, partes adicionales que puede necesitar comprar, especificaciones de apriete, y una lista de partes de servicio.

El motor de 350/290 HP incorpora tecnología moderna en un paquete que se puede instalar en la mayoría de 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 350/290 HP, algunos procedimientos y recomendaciones pueden no aplicar a aplicaciones específicas.

El motor 350/290 HP está balanceado internamente y no requiere pesos de balance en el volante de inercia/placa flexible o el balanceador armónico. También se debe usar un múltiple de admisión de diseño que no sea Vortech. Cuando use el motor de 350/290 HP como reemplazo para un motor de equipo original, se debe considerar la intención de desempeño de este motor. La curva de par es mayor y en consecuencia puede requerir un convertidor de par con una mayor velocidad de ahogamiento en vehículos equipados con transmisión automática. Consulte a un fabricante de convertidor de par respetable respecto a asistencia para seleccionar el convertidor de par correcto para su aplicación.

El motor 350/290 HP está fabricado en herramientas de producción actuales; en consecuencia puede encontrar diferencias entre el ensamble de motor de 350/290 HP 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 350/290 HP 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 350/290 HP y un motor V-8 de bloque pequeño anterior. Estas diferencias pueden requerir modificaciones o componentes adicionales no incluidos con el motor 350/290 HP. Cuando instale un motor 350/290 HP 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 de Chevrolet.

Para información sobre cobertura de la garantía, por favor póngase en contacto con su concesionario local de Chevrolet Performance.

Observe todas las precauciones de seguridad y advertencias de los manuales de servicio durante la instalación de un motor 350/290 HP 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 350/290 HP y componentes relacionados. Este manual también describe los procedimientos y modificaciones que pueden ser útiles durante la instalación de un motor 350/290 HP. 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.

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

Contenido del paquete

<u>Partida</u>	<u>Descripción</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Número de parte</u>
1	Conjunto del motor	1	12499529
2	Instrucciones de bloque largo	1	19172591

Especificaciones de par de motor 350/290 HP:

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

Información sobre los componentes

Culatas de cilindro:

El motor 350/290 HP tiene culatas de cilindro de hierro fundido. Las culatas tienen válvulas de admisión de 1.94" y válvulas de escape de 1.50" con pernos de 3/8" a presión y cámaras de combustión de 76 cc. Los pasajes de agua son los mismos que el diseño original de Chevy de bloque pequeño de 1955. Estas culatas de cilindro tienen un patrón de montaje de múltiple de admisión de doce (12) pernos, seis (6) pernos por culata de cilindro.

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

El bloque de motor de 350/290 HP tiene provisiones para varillas de medición tanto a la derecha como a la izquierda. El motor 350/290 HP incluye un cárter de aceite de 4 cuartos número de parte 10066039 que tiene la "protuberancia doble" para ambos diseños de varilla de medición.

La varilla de medición de aceite para el motor 350/290 HP para el lado derecho (pasajero) del bloque es 10190942 (indicador) y 12552920 (tubo). Si no usa la varilla de medición derecha, use el tapón 09421743.

La varilla de medición de aceite para el motor 350/290 HP para el lado izquierdo (conductor) del bloque es 03951576 (indicador), y 03876870 (tubo superior). El No. de parte 03951600 (tubo inferior) se instala en la fábrica. Si no usa la varilla de medición izquierda, use el tapón 14091563 para prevenir una fuga de aceite. El ensamble del motor 350/290 HP no incluye un adaptador de filtro de aceite o elemento de filtro de aceite. El 350/290 HP usa un filtro de aceite AC # PF 454 o PF1218.

Árbol de levas:

El motor 350/290 HP usa un árbol de levas de impulsor plano agresivo para lograr el nivel de desempeño para su uso pretendido. El levantamiento de árbol de levas es .450" de admisión / .460" de escape. La duración del árbol de levas (@.050") es 222 grados en admisión y escape. La línea central del lóbulo es 114 grados. El vacío del múltiple de motor normal para el motor 350/290 HP es 10-12" Hg en marcha en vacío (650-750 rpm).

Precaución

Este ensamble de motor necesita llenarse con aceite y cebarse. Debe agregar el aceite especificado (vea las instrucciones de arranque) a su nuevo motor. Revise el nivel de aceite del motor en la varilla de medición y agregue de manera acorde.

Procedimientos de arranque y de asentamiento:

1. Después de instalar el motor, asegúrese de que el cárter se haya llenado con el aceite para motor 10w30 (no sintético) hasta el nivel de llenado de aceite recomendado en la varilla de medición. Además verifique y rellene conforme se requiera cualquier otro fluido necesario tal como refrigerante, líquido de dirección hidráulica, etc.
2. El motor se debe cebar con aceite antes de arrancar. Siga las instrucciones incluidas con la herramienta. Para cebar el motor, primero retire el distribuidor para permitir el acceso al eje de impulso de la bomba de aceite. Observe la posición del distribuidor antes de la desinstalación. Instale la herramienta de cebado de aceite. Con un motor de taladro de 1/2", gire la herramienta de cebado de aceite de motor durante tres minutos. Mientras está cebando el motor, pida que alguien más gire el cigüeñal en sentido contrario a las manecillas del reloj para suministrar aceite a través del motor y a todas las superficies de cojinete antes que se arranque inicialmente el motor. Ésta es la manera segura de que llegue el aceite a los cojinetes antes de arrancar el motor por primera vez. Además, cebe el motor si permanece asentado por periodo extendidos de tiempo. Vuelva a instalar el distribuidor en la misma orientación de la que se retiró.

Después que el motor se haya instalado en el vehículo, vuelva a verificar el nivel de aceite y agregue aceite conforme se requiera. También es una buena práctica volver a verificar la sincronización de ignición después de la desinstalación y reinstalación del distribuidor. Vea el paso 4 o las especificaciones del motor respecto a la información de sincronización correcta.

3. La seguridad primero. Si el vehículo está en el suelo, asegúrese de poner el freno de emergencia y de que las ruedas y la transmisión estén bloqueadas. Verifique que todo esté instalado correctamente y que no falte nada.
4. Ajuste la sincronización de chispa inicial en 10° antes del centro muerto superior (BTDC) en 650 rpm con la línea de avance de vacío al distribuidor desconectado y conectado. Este ajuste producirá 32° de avance total en acelerador completamente abierto (WOT). El depósito de avance de vacío HEI debe permanecer desconectado. Este motor está diseñado para operar usando sólo el avance centrífugo interno para lograr la curva de sincronización correcta. Gire el distribuidor en sentido contrario a las manecillas del reloj para avanzar la sincronización. Gire el distribuidor en sentido de las manecillas del reloj para retardar la sincronización.
5. Cuando sea posible, siempre debe permitir que el motor se caliente antes de empezar a conducir. Es una buena práctica dejar que la temperatura del cárter del aceite y del agua llegue a 180°F antes de levantar cargas pesadas o de acelerar a fondo.
6. Una vez que el motor esté caliente, ajuste la sincronización de avance total a 32° en 3000 RPM.
7. El motor se debe conducir con diversas cargas y en diferentes condiciones las primeras 30 millas o una hora sin acelerador completamente abierto (WOT) o sin aceleraciones sostenidas a RPM altas.



8. Acelere cinco o seis veces a la mitad (50%) hasta unas 3000 RPM y regrese a marcha en vacío (0% aceleración) con la velocidad puesta.
9. Acelere dos o tres veces a fondo (100% acelerador completamente abierto) hasta unas 3000 RPM y regrese a marcha en vacío (0% aceleración) con la velocidad puesta.
10. Cambie el aceite y el filtro. Reemplace con aceite de motor 10w30 (no sintético) y un filtro de aceite PF454 o PF1218 AC Delco. Revise si el aceite o el filtro tiene partículas extrañas para asegurar que el motor funcione correctamente.
11. Conduzca las siguientes 500 millas bajo condiciones normales o 12 a 15 horas. No opere el motor a su capacidad de velocidad máxima. De igual manera, no exponga el motor a periodos largos de carga pesada.
12. Cambie el aceite y el filtro. Nuevamente, revise si el aceite y filtro de aceite tienen partículas extrañas para asegurar que el motor funcione correctamente.
13. No use aceite sintético para asentamiento. Será adecuado usar aceite de motor sintético después del segundo cambio de aceite recomendado y acumulación de kilometraje. En regiones más frías, se puede requerir un aceite de menor viscosidad para mejores características de flujo.

Especificaciones de motor 350/290 HP

Desplazamiento:.....	350 pulgadas cúbicas
Diámetro x Carrera:.....	4.00 x 3.48 pulgadas
Compresión	8:1 nominal
Bloque:	Hierro fundido, principal intermedio de cuatro pernos
Culata de cilindro:.....	Hierro fundido
Diámetro de válvula (Admisión/Escape):.....	1.94"/1.50"
Volumen de la cámara:.....	.76cc
Cigüeñal:	Hierro nodular, sello trasero de 2 piezas
Bielas:.....	Metal forjado en polvo, pernos de 3/8"
Pistones:.....	Aluminio fundido
Anillos:	Hierro fundido
Árbol de levas:.....	Levantador hidráulico plano
Elevación:450" admisión, .460" escape
Duración:.....	.222° admisión, 222° escape @.050" de elevación del levantador
Línea de centro:	114° ATDC admisión, 114° BTDC escape
Relación del brazo balancín:.....	1.5:1
Cadena de sincronización:.....	Diseño de rodillo sencillo de 8 mm
Cárter de aceite:.....	4 cuartos
Presión de aceite (Normal):.....	20 psi @ 2000 RPM
Aceite recomendado:.....	Aceite de motor sintético 10w30 (después de asentamiento)
Filtro de aceite:.....	AC Delco parte # PF454 o PF1218
Ajuste de válvula:	1/8 de vuelta hacia abajo desde ajuste a cero
Combustible:.....	Regular sin plomo - 87 (R+M/2)
Velocidad máxima del motor:	5100 RPM
Bujías:.....	AC Delco parte # R45TS
Distancia entre bujías.....	.045"
Sincronización de chispa:.....	32° máximo @ 3000 RPM
Orden de explosión:	1-8-4-3-6-5-7-2

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



Partes adicionales que se pueden necesitar

Amortiguador armónico:

El motor 350/290 HP no incluye un amortiguador armónico. Incluye dos lengüetas de sincronización para usar un amortiguador de 6 3/4" u 8". El número de parte para el amortiguador de 6 3/4" es 12551537 y para el de 8" es 19301706. Use el perno de retención de amortiguador No. de parte 09440024 y la arandela No. de parte 14001829.

Múltiple de admisión:

El motor base 350/290 HP no tiene un múltiple de admisión. El múltiple de admisión recomendado es el 10185063.

Bomba de agua:

El motor base 350/290 HP no tiene una bomba de agua. El No. de parte de la bomba de agua recomendada es 88894341.

Sistema de ignición:

El distribuidor recomendado es el distribuidor HEI (Ignición de alta energía) No. de parte 93440806. Este distribuidor 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 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 No. de parte 12167658, que incluye conectores y cables para el tacómetro y terminales de 12 voltios de HEI.

Ajuste la sincronización de chispa en 32° antes del centro muerto superior (BTDC) en 3000 RPM con la línea de avance de vacío al distribuidor desconectado y conectado. Este ajuste producirá 32° de avance total en acelerador completamente abierto (WOT). El depósito de avance de vacío HEI debe permanecer desconectado. Este motor está diseñado para operar usando sólo el avance centrífugo interno para lograr la curva de sincronización correcta.

Volante de inercia / Placa flexible:

Como todos los motores V-8 de bloque pequeño producidos antes de 1986, el motor 350/290 HP tiene un patrón de perno de brida de volante de inercia de 3.58" de diámetro y usa un diseño de sello de aceite principal trasero de 2 piezas. 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". El motor 350/290 HP debe usar un volante de inercia/placa flexible de balance cero (sin peso adicional) para el balance adecuado. El motor 350/290 HP no incluye un volante de inercia o placa flexible. Los volantes de inercia y placas flexibles están disponibles a partir de la gráfica siguiente.

Motor 350/290 HP - Placas flexibles de transmisión automática:

Número de parte	Diámetro externo	Patrón de perno de convertidor	Dientes de corona dentada de motor de arranque	Notas
00471529	12 3/4"	9.75", 10.75	153	Para sello de marcha de dos piezas
00471598	14"	9.75", 10.75	168	Para sello de marcha de dos piezas

Motor 350/290 HP - Volantes de inercia de transmisión manual:

Número de parte	Diámetro externo	Diámetro de embrague	Dientes de corona dentada de motor de arranque	Notas
14085720	12 3/4"	10.4	153	Para sello de marcha de dos piezas
03991469	14"	10.4, 11.00"	168	Para sello de marcha de dos piezas

Cojinete piloto:

Debe instalar un cojinete piloto en la parte trasera del cigüeñal si el motor se va a usar con una transmisión manual. El cojinete piloto alinea el eje de entrada de la transmisión con la línea central del cigüeñal. Un cojinete piloto gastado o mal alineado puede causar problemas con los cambios y un desgaste rápido del embrague. Se recomienda un cojinete piloto de rodillo No. de parte 10125896 para este motor. Este cojinete de servicio pesado agrega un margen adicional de confiabilidad a un tren motriz de alto desempeño.

Motor de arranque:

El 350/290 HP no incluye un motor de arranque. El motor de arranque se debe empatar al diámetro del volante de inercia (o placa flexible) cuando se instale un motor 350/290 HP. Los volantes de inercia de diámetro pequeño tienen 12 3/4" en 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 motor 350/290 HP:

10496870	Motor de arranque, servicio pesado, refabricado para volante de inercia/placa flexible de 12 3/4" de diámetro
1876552	Motor de arranque, servicio pesado, 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, reducción de velocidad de imán permanente refabricado (PMGR) para volante de inercia/placa flexible de 12 3/4" (10 lbs)
12606096	Motor de arranque, 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)

Carburador / Depurador de aire:

Se recomienda un carburador de cuatro barriles Holley de 670 cfm ya sea con secundarios mecánicos u operados por vacío y estrangulador eléctrico para el motor 350/290 HP. Chevrolet Performance tiene disponible un carburador de cuatro barriles Holley de 670 cfm No. de parte 19170092 con secundarios de vacío.

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 14" de cromo para motores de 4 barriles sencillos. 12342071 es el diseño clásico y 12342080 es el diseño de alto desempeño.

Bomba de combustible:

El motor 350/290 HP no incluye una bomba de combustible. Sin embargo, tiene un cubo de bomba mecánica de combustible y está completamente maquinado para aceptar una bomba mecánica de combustible. El sistema de combustible debe poder suministrar el volumen de combustible adecuado en un mínimo de 6 psi de presión cuando el motor opera en acelerador completamente abierto (WOT). La bomba mecánica de combustible No. de parte 06415325 se puede usar con la varilla de empuje de la bomba de combustible No. de parte 03704817. Otras opciones de bomba de combustible están disponibles en nuestra página en Internet www.chevroletperformance.com.

Cabezales:

Un motor 350/290 HP 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 accesorios:

Hay dos juegos de transmisión auxiliar disponibles a partir de Chevrolet Performance para instalarse al motor 350/290 HP. El No. de parte 12497698 se usa para vehículos con aire acondicionado y el No. de parte 12497697 se usa para vehículos sin aire acondicionado. Por favor consulte a su concesionario Chevrolet Performance o visítenos en Internet en www.chevroletperformance.com.



Bujías / Cables de bujías:

El motor 350/290 HP no viene con bujías. Se recomienda el No. de parte 19157995 (AC R45TS) para aplicaciones de ignición HEI. Cuando se instale el motor en un vehículo equipado originalmente con un bloque V-8 pequeño con ignición HEI, se pueden usar cables de bujía de reemplazo estándar. Los juegos de cable de 8mm de diámetro de alto desempeño con el logotipo de Corbatín Chevrolet están disponibles a partir de Chevrolet Performance para instalaciones personalizadas. El juego de cable de logotipo Chevrolet es el No. de parte 12361051 (finas de bujía a 90°). Se recomiendan los juegos de funda de bujía a 90° para enrutar los cables de bujía bajo los cabezales de escape.

Cubiertas de estribo:

El motor 350/290 HP viene equipado con cubiertas de estribo de montaje en brida de acero estampado. Una amplia variedad de cubiertas de válvula está disponible en su concesionario Chevrolet Performance o visítenos en Internet en www.chevroletperformance.com.

Ventilación positiva de cárter (PCV):

La ventilación de cárter es necesaria para prevenir fugas de aceite. Si se usa el sistema PCV, debe tener una válvula de retención de una vía (PCV) y también una fuente de aire fresco. Se recomienda la válvula PCV No. de parte 06487779 (AC Delco CV774C) y se debe usar un respirador de aire fresco filtrado en la cubierta de la válvula opuesta.

Lista de partes de servicio 350/290 HP

<u>Parte #</u>	<u>Cant.</u>	<u>Nombre</u>	<u>Parte #</u>	<u>Cant.</u>	<u>Nombre</u>
12453170	1	Cojinete, Árbol de levas #1	12523924	16	Cojinete, Biela (estándar)
12453171	2	Cojinete, Árbol de levas #2 y #5	10066039	1	Ensamble de cárter, aceite
12453172	2	Cojinete, Árbol de levas #3 y #4	14082340	1	Refuerzo, Cárter de aceite
3877669	6	Perno/Torillo, Cojinete de cigüeñal C	10066041	1	Refuerzo, Cárter de aceite
12561388	10	Perno/Torillo, Cojinete de cigüeñal C	10089606	1	Empaque, cárter de aceite
12531215	4	Cojinete, Cigüeñal superior/inferior (.001)	12550042	1	Eje, Impulso de bomba de aceite
89060460	1	Cojinete, Cigüeñal superior/inferior de empuje (.001)	93442037	1	Ensamble de bomba, aceite
10120990	3	Cojinete, Cigüeñal superior/inferior (Estándar)	3998287	1	Ensamble de pantalla de bomba de aceite
93438649	2	Ensamble de culata, cilindro (con válvula)	3764554	1	Retenedor, eje de impulso de bomba de aceite
93438648	AR	Culata, Cilindro (Maquinado)	10046007	1	Perno/Tornillo, Bomba de aceite
10241743	8	Válvula, Admisión	12554553	2	Pasador, Bloqueo de bomba de aceite
12564852	8	Sello, Aceite de vástago de válvula de escape	3951600	1	Ensamble de tubo, Indicador de nivel de aceite
94666580	16	Resorte, válvula	10046160	1	Cubierta, frente de motor
3814692	AR	Perno, bola de brazo de balancín de válvula (.003" O.S.)	14090906	1	Ensamble de sello, aceite delantero de cigüeñal
3815892	AR	Perno, bola de brazo de balancín de válvula (.013" O.S.)	10108435	1	Empaque, cubierta delantera de motor
24503856	32	Cuña, vástago de válvula	3896962	1	Ensamble de árbol de levas
10212810	8	Sello, Aceite de vástago de válvula de admisión	14088784	1	Rueda dentada, cigüeñal
14003974	16	Tapa, Resorte de válvula	14088785	1	Rueda dentada, árbol de levas
12550909	8	Ensamble de válvula, escape	14088783	1	Ensamble de cadena, sincronización
10105117	2	Empaque, culata de cilindro	9424877	3	Perno/Tornillo, rueda dentada de árbol de levas
10168525	14	Perno/Tornillo, culata de cilindro (largo)	14095256	16	Ensamble de biela, empuje de válvula
10168526	4	Perno/Tornillo, culata de cilindro (medio)	5234200	16	Ensamble de elevador, válvula
10168527	16	Perno/Tornillo, culata de cilindro (corto)	12557390	16	Tuerca, brazo de balancín de válvula
93426651	1	Cigüeñal	10089648	16	Bola, brazo de balancín de válvula
10121044	2	Ensamble de sello, aceite trasero de cigüeñal	93438953	1	Ensamble de cubierta, brazo de balancín de válvula
106751	2	Cuña, balanceador de cigüeñal	93438952	1	Ensamble de cubierta, brazo de balancín de válvula
10108688	1	Ensamble de biela	3877670	8	Refuerzo, Balancín de válvula A
461372	2	Perno/Tornillo, Biela	3933964	2	Empaque, cubierta de brazo de balancín de válvula
3866766	2	Tuerca, Biela	10066063	16	Brazo, balancín de válvula
93422884	8	Ensamble de pistón, (con pasador)			