

LS327/327 (19165628 Base) Long Block Specifications Specifications Part Number 19170486

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

This publication provides general information on components and procedures which may be useful when installing or servicing an LS327/327 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, LS327/327 engine specifications, additional parts that you may need to purchase, torque specifications, and a service parts list.

The LS327/327 engine incorporates modern technology in a package that can be installed in applications where LS design small block GM 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 an LS327/327 engine can be installed, some procedures and recommendations may not apply to specific applications.

The LS327/327 engine is manufactured on current production tooling; consequently you may encounter dissimilarities between the LS327/327 engine assembly and previous versions of the LS design small block GM V-8. In general, items such as motor mounts, accessory drives, exhaust manifolds, etc. can be transferred to an LS327/327 when it is installed in a vehicle originally equipped with an LS design small block GM V-8 engine. However, as noted in the following sections, there may be minor differences between an LS327/327 engine and an older LS design small block GM V-8 engine. These differences may require modifications or additional components not included with the LS327/327 engine. When installing an LS327/327 engine in a vehicle not originally equipped with an LS design small block GM 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.

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

Observe all safety precautions and warnings in the service manuals when installing an LS327/327 engine in any vehicle. Wear eye protection and appropriate protective clothing. When working under or around the vehicle support it securely with jackstands. Use only the proper tools. Exercise extreme caution when working with flammable, corrosive, and hazardous liquids and materials. Some procedures require special equipment and skills. If you do not have the appropriate training, expertise, and tools to perform any part of this conversion safely, this work should be done by a professional.

TITLE LS327/327 (19165628 Base) Long Block Specifications	IR 07AU08	PART NO. 19170486	PAGE 1 OF 30
--	-----------	--------------------------	----------------------------

ALL INFORMATION WITHIN ABOVE BORDER TO BE PRINTED EXACTLY AS SHOWN ON 8 1/2 x 11 WHITE 16 POUND BOND PAPER. PRINT ON BOTH SIDES, EXCLUDING TEMPLATES. TO BE UNITIZED IN ACCORDANCE WITH GMSPO SPECIFICATIONS.	DATE	REVISION	AUTH
	07AU08	Initial Release - Rusty Sampsel	

Legal and Emissions Information

This publication is intended to provide information about the LS327/327 engine and related components. This manual also describes procedures and modifications that may be useful during the installation of an LS327/327 engine. It is not intended to replace the comprehensive service manuals and parts catalogs which cover General Motors engines and components. Rather, it is designed to provide supplemental information in areas of interest to "do-it-yourself" enthusiasts and mechanics.

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

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

Special Parts Notice

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

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

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

Package contents:

Item	Description	Quantity	GM Part Number
1	Engine Assembly	1	19165542
2	Instructions	1	19170486

DATE	REVISION	AUTH

LS327/327 Engine Torque Specifications:

	Specification	
	Metric	English
Camshaft Position (CMP) Sensor Bolt	25 N·m	18 lb ft
Camshaft Retainer Bolt - Hex Head Bolt	25 N·m	18 lb ft
Camshaft Retainer Bolt - TORX® Head Bolt	15 N·m	11 lb ft
Camshaft Sprocket Bolts	35 N·m	26 lb ft
Connecting Rod Bolts - First Pass	20 N·m	15 lb ft
Connecting Rod Bolts - Final Pass	85 degrees	
Coolant Temperature Sensor	20 N·m	15 lb ft
Crankshaft Balancer Bolt - Installation Pass - to Ensure the Balancer is Completely Installed	330 N·m	240 lb ft
Crankshaft Balancer Bolt - First Pass - Install a NEW Bolt After the Installation Pass and Tighten as Described in the First and Final Passes	50 N·m	37 lb ft
Crankshaft Balancer Bolt - Final Pass	140 degrees	
Crankshaft Bearing Cap M8 Bolts	25 N·m	18 lb ft
Crankshaft Bearing Cap M10 Bolts - First Pass in Sequence	20 N·m	15 lb ft
Crankshaft Bearing Cap M10 Bolts - Final Pass in Sequence	80 degrees	
Crankshaft Bearing Cap M10 Studs - First Pass in Sequence	20 N·m	15 lb ft
Crankshaft Bearing Cap M10 Studs - Final Pass in Sequence	51 degrees	
Crankshaft Oil Deflector Nut	25 N·m	18 lb ft
Crankshaft Position (CKP) Sensor Bolt	25 N·m	18 lb ft
Crossbar Bolt	100 N·m	74 lb ft
Cylinder Head M8 Bolts - in Sequence	30 N·m	22 lb ft
Cylinder Head M11 Bolts - First Pass in Sequence	30 N·m	22 lb ft
Cylinder Head M11 Bolts - Second Pass in Sequence	90 degrees	
Cylinder Head M11 Bolts - Final Pass in Sequence	70 degrees	
Cylinder Head Coolant Plug	20 N·m	15 lb ft
Drive Belt Idler Pulley Bolt	50 N·m	37 lb ft
Drive Belt Tensioner Bolt	50 N·m	37 lb ft
Engine Block Coolant Drain Hole Plug	60 N·m	44 lb ft
Engine Block Coolant Heater	50 N·m	37 lb ft
Engine Block Oil Gallery Plugs	60 N·m	44 lb ft
Engine Coolant Air Bleed Pipe and Cover Bolts	12 N·m	106 lb in
Engine Harness Ground Bolt - Right Rear	16 N·m	12 lb ft
Engine Harness Ground Bolt-to-Block	25 N·m	18 lb ft
Engine Mount Bolt	50 N·m	37 lb ft
Engine Mount Bracket Through Bolt	75 N·m	55 lb ft
Engine Mount-to-Engine Mount Bracket Bolt	65 N·m	50 lb ft
Flex Plate/Rotor Bolts	100 N·m	74 lb ft
Flywheel Bolts - First Pass	20 N·m	15 lb ft
Flywheel Bolts - Second Pass	50 N·m	37 lb ft
Flywheel Bolts - Final Pass	100 N·m	74 lb ft
Front Cover Bolts	25 N·m	18 lb ft
Fuel Injection Fuel Rail Bolts	10 N·m	89 lb in

DATE	REVISION	AUTH

	Specification	
	Metric	English
Fuel Rail Cover Bolt	9 N·m	80 lb in
Fuel Rail Crossover Tube Bolts	3.8 N·m	34 lb in
Fuel Rail Stop Bracket Bolt	50 N·m	37 lb ft
Generator Bracket Bolt	50 N·m	37 lb ft
Generator Cable Nut	9 N·m	80 lb in
Ignition Coil Bracket-to-Valve Rocker Arm Cover Stud	12 N·m	106 lb in
Ignition Coil-to-Bracket Bolts	10 N·m	89 lb in
Intake Manifold Bolts - First Pass in Sequence	5 N·m	44 lb in
Intake Manifold Bolts - Final Pass in Sequence	10 N·m	89 lb in
Intake Manifold Sight Shield Bolt	10 N·m	89 lb in
Intake Manifold Sight Shield Retainer Bolt	5 N·m	44 lb in
Intake Manifold Wiring Harness Stud	10 N·m	89 lb in
Knock Sensors	20 N·m	15 lb ft
Oil Filter	30 N·m	22 lb ft
Oil Filter Fitting	55 N·m	40 lb ft
Oil Level Indicator Tube Bolt	25 N·m	18 lb ft
Oil Level Sensor	13 N·m	115 lb in
Oil Pan Baffle Bolts	12 N·m	106 lb in
Oil Pan Closeout Cover Bolt - Left Side	12 N·m	106 lb in
Oil Pan Closeout Cover Bolt - Right Side	12 N·m	106 lb in
Oil Pan Cover Bolts	12 N·m	106 lb in
Oil Pan Drain Plug	25 N·m	18 lb ft
Oil Pan M6 Bolts - Oil Pan-to-Rear Housing	12 N·m	106 lb in
Oil Pan M8 Bolts - Oil Pan-to-Engine Block and Oil Pan-to-Front Cover	25 N·m	18 lb ft
Oil Pressure Sensor	35 N·m	26 lb ft
Oil Pump Cover Bolts	12 N·m	106 lb in
Oil Pump Relief Valve Plug	12 N·m	106 lb in
Oil Pump Screen Nuts	25 N·m	18 lb ft
Oil Pump Screen-to-Oil Pump Bolt	12 N·m	106 lb in
Oil Pump-to-Engine Block Bolts	25 N·m	18 lb ft
Rear Oil Seal Housing Bolts	30 N·m	22 lb ft
Spark Plugs	15 N·m	11 lb ft
Throttle Body Nuts	10 N·m	89 lb in
Throttle Body Studs	6 N·m	53 lb in
Torque Converter Bolt - 4L60-E/4L65-E Transmissions	63 N·m	47 lb ft
Torque Converter Bolt - 4L80-E/4L85-E Transmissions	60 N·m	44 lb ft
Valley Cover Bolts	25 N·m	18 lb ft
Valve Lifter Guide Bolts	12 N·m	106 lb in
Valve Rocker Arm Bolts	30 N·m	22 lb ft
Valve Rocker Arm Cover Bolts	12 N·m	106 lb in
Water Inlet Housing Bolts	15 N·m	11 lb ft
Water Pump Bolts - First Pass	15 N·m	11 lb ft
Water Pump Bolts - Final Pass	30 N·m	22 lb ft

DATE	REVISION	AUTH

Component Information:

The LS327/327 crate engine uses stock 5.3 LM7 components except as noted below. Additional service information not included in this document can be found from your GM Performance Parts dealer under the LM7 RPO (1999-2007 Chevrolet Silverado) for all components except those noted below.

Cylinder Heads:

The LS327/327 engine has aluminum cathedral port cylinder heads. These heads were used on production 5.3 engines such as regular production option (RPO) LM7 and L59. These heads use 1.89" intake valves and 1.55" exhaust valves. Chamber size is 61.15cc +/- 1.0cc

Camshaft:

The LS327/327 uses a performance hydraulic roller camshaft. Valve lift using 1.7:1 rocker arms is .467 intake / .479 exhaust and duration @.050 in. is 196 degrees intake / 201 degrees exhaust. LSA is 116 degrees

Start-up and Break-in Procedures

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.

1. **This engine assembly needs to be filled with oil.** After installing the engine, ensure the crankcase has been filled with the appropriate motor oil to the recommended oil fill level on the dipstick. The LS327/327 crate engine requires a special oil meeting GM Standard GM4718M (this will be specified on the oil label). Mobil 1 is one such recommended oil. Other oils meeting this standard may be identified as synthetic. However, not all synthetic oils will meet this GM standard. Look for and use only an oil that meets GM Standard GM4718M. 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 before starting. Install an oil pressure gauge (the existing oil pressure sensor location at the upper rear of the engine may be used) and disconnect the engine control system (removing power from the engine control module is generally recommended, but check your engine control system information for additional details). Note: Disconnecting only ignition or fuel injector connectors is not recommended – make sure the control system will not provide ignition or fuel to the engine.
3. Once the engine control system has been disconnected, crank the engine using the starter for 10 seconds and check for oil pressure. If no pressure is indicated, wait 30 seconds and crank again for 10 seconds. Repeat this process until oil pressure is indicated on the gauge.
4. Reconnect the engine control system. Start the engine and listen for any unusual noises. If no unusual noises are noted, run the engine at approximately 1000 RPM until normal operating temperature is reached.
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. 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.
7. Run five or six medium throttle (50%) accelerations to about 4000 RPM and back to idle (0% throttle) in gear.
8. Run two or three hard throttle (WOT 100%) accelerations to about 4000 RPM and back to idle (0% throttle) in gear.
9. Change the oil and filter. Replace the oil per the specification in step 1, and replace the filter with a new PF59 AC Delco oil filter. Inspect the oil and the oil filter for any foreign particles to ensure that the engine is functioning properly.
10. Drive the next 500 miles (12 to 15 engine hours) under normal conditions. Do not run the engine at its maximum rated engine speed. Also, do not expose the engine to extended periods of high load.
11. Change the oil and filter. Again, inspect the oil and oil filter for any foreign particles to ensure that the engine is functioning properly.

LS327/327 Engine Specifications:

Displacement:	323 cubic inches (5.3 L)
Bore x Stroke:	3.78 inch x 3.62 inch
Compression	9.5:1
Block:	Cast iron, six-bolt cross bolted mains
Cylinder Head:	Cast aluminum, cathedral port
Valve Diameter (Intake/Exhaust):	1.89"/1.55"
Chamber Volume:	61cc
Crankshaft:	Nodular iron, 1 piece rear seal
Connecting Rods:	Steel, powdered metal
Pistons:	Hypereutectic aluminum
Rings:	Moly coated steel
Camshaft:	Hydraulic roller tappet
Lift:	.467" intake, .479" exhaust
Duration:	196° intake, 201° exhaust @ .050" tappet lift
Centerline:	115° ATDC intake, 117° BTDC exhaust
Rocker Arm Ratio:	1.7:1
Oil Pan:	6.0-quart (with filter)
Oil Pressure (Minimum, with hot oil):	6 psig @ 1000 RPM
	18 psig @ 2000 RPM
	24 psig @ 4000 RPM
Recommended Oil:	5w30 GM Standard GM4718M motor oil (see Start-up Break-in procedures above)
Oil Filter:	AC Delco part # PF59
Valve Lash:	Torque to spec
Fuel:	Regular unleaded - 87 (R+M/2)
Maximum Engine Speed:	6000 RPM
Spark Plugs:	AC Delco part # 41-985
Spark Plug Gap:	.040"
Firing Order:	1-8-7-2-6-5-4-3

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:

Auto Transmission Flexplate:

The LS327/327 does not come with a flywheel or flexplate. P/N 12606620 Flexplate can be used for all automatic transmissions built from 1998 and newer (except 4L80 or 4L85E – See Flexplate Spacer below) Flexplate bolts used to fasten to the crankshaft are 12553332 (6 required)

DATE	REVISION	AUTH

Flexplate Spacer (Required when using 1997 or older Auto Trans or any year 4L80E or 4L85E)

The LS327/327 engine has the same bell housing pattern as the older Chevrolet engines. However, the LS design small block crankshaft flange is 10mm shorter in relation to the end of the bell housing flange. If using a small block automatic transmission built before 1997, there will be a 10mm gap between the crankshaft and torque converter when the bell housing is bolted to the block. This will require a flexplate spacer to adapt older small block automatic transmissions to the LS327/327 engine. A list of required parts is shown below:

Part Number	Description	Quantity Required
12563532	Flexplate Spacer	1
12563533	Flexplate to Crank Bolt	6
12551367	Flexplate	1
11589040	Flexplate to T/Conv Bolt	3 or 6

Manual Transmission Flywheel:

For Manual Transmissions use Flywheel 12576652. Bolts used to fasten to the crankshaft are 11569956.

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 Part number 12557583 is recommended for this engine. This heavy-duty bearing adds an extra margin of reliability to a high performance drivetrain.

Starter:

The LS327/327 engine does not include a starter. P/N 10465385 will fit this engine. All LS starters require special shouldered bolts. One of each part number (11588456 and 12561848) starter bolt will be required.

Oil Pan / Dipstick:

The LS327/327 engine includes an oil pan part number 12579273 which is the same pan as the production 5.3 LM7 Truck. This is a 5.5 quart oil pan. The LS327/327 engine does not come with a dipstick or tube. Below are suggested parts that can be used:

- 12584738 - Tube, Oil Level Indicator
- 12603506 - Indicator, Oil Level
- 11588736 - Bolt, Oil Level Tube to Cylinder Head

The LS327/327 production oil pan may not fit some applications. GM Performance Parts offers an oil pan kit 19212593 that has a more rearward rear sump 5.5 quart oil pan. The kit includes a pan, pick-up tube, gasket, dipstick, dipstick tube, oil deflector, and bolts. See your local GM Performance Parts dealer or visit our website at www.gmperformanceparts.com.

Intake Manifold (Carbureted):

The LS327/327 does not include an intake manifold. For carbureted applications, P/N 88958675 4-Barrel intake manifold allows you to install a four-barrel carburetor on any LS series engine with cathedral ports. This is a cast aluminum open-plenum intake manifold that accepts a 4150-style square-bore carburetor.

Carburetor / Air Cleaner:

A 770 cfm Holley four-barrel carburetor with vacuum operated secondaries and electric choke is recommended for the LS327/327 engine. GM Performance Parts has a 770 cfm Holley carburetor part number 19170093 and with vacuum secondaries.

DATE	REVISION	AUTH

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 chrome 14" air cleaner assemblies for single 4 barrel engines. 12342071 is the Classic design and 123420280 is the high performance design.

Fuel Pump (Carbureted):

LS 327/327 engines do not have a mechanical fuel pump boss on the block A front distributor drive cover kit P/N 88958679 can be installed that does have provisions for 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). A high volume in-line electric fuel pump is available from GM Performance Parts Part number 25115899. This heavy duty pump flows 72 gallons per hour at 6-8 psi outlet pressure.

Ignition system:

The LS327/327 is equipped with a 24x crankshaft reluctor and crank sensor above the starter mounting boss on the side of the block. It also has a 1X camshaft sensor at the rear of the engine valley cover. The LS327/327 does not include any other ignition system components. If using an aftermarket ignition system such as MSD's 6010 or something similar, be sure it is compatible with a 24x crankshaft sensor signal. If using the P/N 88958679 front distributor drive cover kit (see above), it has provisions for a conventional distributor. An instruction included with the cover kit has more details.

NOTE: Neither of the GM Performance Parts FEAD kits will fit when using the 88958679 Front Distributor Drive Cover Kit (see below).

Headers:

The LS327/327 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.

Front End Accessory Drive (FEAD) Brackets:

Two Front End Accessory Drive (FEAD) Kits are available from GM Performance Parts to fit the LS327/327 engine. P/N 19155066 is based off the 2006 Cadillac CTS-V can be described as "tall and narrow" P/N 19155067 is based off the 2006 Corvette and can be described as "low and wide" Both kits include air conditioning components. In either case, the harmonic balancer and water pump will have to be changed to use the 19155066 or 19155067 FEAD kit because of offset differences. These FEAD kits do not include a harmonic balancer or water pump. Additional parts needed will be your choice of 12560115 or 12598831 harmonic balancer and also P/N 89018052 water pump.

NOTE: If installing this engine in a light duty truck application that originally used an LS design engine, you will be able to use the original accessories from the vehicle and also use the water pump and harmonic balancer that is included with this engine. Please see your GM Performance Parts dealer or visit us on the web at www.gmperformanceparts.com for dimensions and additional details.

NOTE 2: Neither of the GM Performance Parts FEAD kits will fit when using the 88958679 Front Distributor Drive Cover Kit (see above).

Rocker Covers:

The LS327/327 engine comes equipped with cast aluminum, center hold-down bolt rocker covers. A wide variety of valve cover choices are available at your GM Performance Parts dealer or visit us on the web at www.gmperformanceparts.com.

TITLE	LS327/327 (19165628 Base) Long Block Specifications	IR 07AU08	PART NO.	19170486	PAGE	8	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

LS327/327 Service Parts List:

Part	Qty	Name
12551360	1	BLOCK ASM,ENG
12453167	2	BEARING,CM/SHF
12453168	2	BEARING,CM/SHF
12453169	1	BEARING,CM/SHF
12560273	10	STUD,CR/SHF BRG CAP
12560272	10	BOLT/SCREW,CR/SHF BRG C
88890525	4	BEARING KIT,CR/SHF
88890526	1	BEARING KIT,CR/SHF THR
12575742	1	COVER ASM,ENG BLK VALLE
12558177	2	GROMMET,KNOCK SEN
11515758	10	BOLT/SCREW,ENG BLK VALL
12558178	1	GASKET,ENG BLK VALLEY C
88890525	4	BEARING,CR/SHF UPR
88890525	4	BEARING,CR/SHF LWR
88890526	1	BEARING,CR/SHF UPR
88890526	1	BEARING,CR/SHF LWR
12556127	10	BOLT/SCREW,CR/SHF BRG C
12561663	1	PLUG,ENG BLK COOL DRN H
21007339	1	PLUG ASM,ENG BLK COOL D
12559865	2	HEAD ASM,CYL (W/ VLV)
12563680	2	HEAD ASM,CYL
11562126	2	PLUG,CYL HD CORE HOLE
12345382	AR	SEALER,CYL HD CORE HOLE
12345493	AR	SEALER,CYL HD CORE HOLE
12565118	16	SHIM,VLV SPR
12563062	8	VALVE,INT
12563064	8	VALVE,EXH
12589774	16	SPRING,VLV
10166344	16	CAP,VLV SPR
10166345	32	KEY,VLV STEM
12533586	8	SEAL,INT VLV STEM OIL
12457652	8	SEAL,EXH VLV STEM OIL
12558940	2	GASKET,CYL HD
11588291	16	BOLT/SCREW,CYL HD
12560745	4	BOLT/SCREW,CYL HD
12558840	10	BOLT/SCREW,CYL HD
12558081	4	PIN,CYL HD LOC
11610259	1	PLUG ASM,CYL HD CORE HO
12559357	1	CRANKSHAFT ASM

Part	Qty	Name
12559768	1	HOUSING ASM,CR/SHF RR O
12572014	1	HOUSING,CR/SHF RR OIL S
12585671	1	SEAL ASM,CR/SHF RR OIL
12574293	1	GASKET,CR/SHF RR OIL SE
11515758	12	BOLT/SCREW,CR/SHF RR OI
11516076	7	NUT,CR/SHF OIL DFL
12589193	1	DEFLECTOR,CR/SHF OIL
12576652	1	BALANCER ASM,CR/SHF
12557840	1	BOLT/SCREW,CR/SHF BALR
12561513	1	KEY,CR/SHF BALR
12568734	8	ROD ASM,CONN
11610158	16	BOLT/SCREW,CONN ROD
88894397	8	PISTON ASM,(W/ PIN)
88894398	AR	PISTON ASM,(W/ PIN)
12456338	8	RING KIT,PSTN
12456339	AR	RING KIT,PSTN
12493712	16	BEARING,CONN ROD
12493713	16	BEARING,CONN ROD
12493714	16	BEARING,CONN ROD
12565683	1	PAN ASM,OIL
11519133	4	BOLT/SCREW,OIL PAN BFL
88891787	1	PLUG,OIL PAN DRN
3536966	1	SEAL,OIL PAN DRN PLUG (
25014051	1	VALVE,OIL FLTR BYPASS
12552357	1	FITTING,OIL FLTR
12577903	1	COVER,OIL PAN
11517591	2	BOLT/SCREW,OIL PAN CVR
12593252	1	GASKET,OIL PAN CVR
12612350	1	GASKET,OIL PAN
11515758	12	BOLT/SCREW,OIL PAN
12554990	2	BOLT/SCREW,OIL PAN
12563964	1	PUMP ASM,OIL
11514300	7	BOLT/SCREW,O/PMP CVR
11515758	4	BOLT/SCREW,O/PMP
12563961	1	SCREEN ASM,O/PMP (W/ SU
12557752	1	SEAL,O/PMP (O RING)
11516076	2	NUT,O/PMP SUC PIPE
11516521	1	BOLT/SCREW,O/PMP SUC PI
12573460	1	PLUG ASM,ENG BLK OIL GA

DATE	REVISION	AUTH

Part	Qty	Name
21007339	2	PLUG ASM,ENG BLK OIL GA
25014748	1	FILTER ASM,OIL
12345612	1	OIL,ENG
12561243	1	COVER ASM,ENG FRT
12585673	1	SEAL ASM,CR/SHF FRT OIL
12574294	1	GASKET,ENG FRT CVR
11515758	8	BOLT/SCREW,ENG FRT CVR
88894290	1	PUMP ASM,WAT
11516480	5	BOLT/SCREW,W/PMP CVR
12551905	1	SEAL,W/PMP CVR (O RING)
12561155	1	SEAL,W/PMP
11516480	2	BOLT/SCREW,W/PMP INL
12610311	2	GASKET,W/PMP
12551926	6	BOLT/SCREW,W/PMP
12561721	1	CAMSHAFT ASM
12554553	1	PIN,CM/SHF SPKT LOC
12558250	1	SPROCKET KIT,CM/SHF & C
12576407	1	SPROCKET,CM/SHF
12556582	1	SPROCKET,CR/SHF
12586482	1	CHAIN ASM,TMG
12556127	3	BOLT/SCREW,CM/SHF SPKT
17122490	16	LIFTER ASM,VLV
12551162	4	GUIDE,VLV LFTR
12551163	4	BOLT/SCREW,VLV LFTR GDE
12589016	1	RETAINER,CM/SHF
11515756	4	BOLT/SCREW,CM/SHF RET
10238852	16	ROD ASM,VLV PUSH
10214664	16	ARM ASM,VLV RKR
12552203	2	SUPPORT,VLV RKR ARM PIV
12560961	16	BOLT/SCREW,VLV RKR ARM
10214664	8	ARM ASM,VLV RKR
12560961	16	BOLT/SCREW,VLV RKR ARM
12561818	1	COVER ASM,VLV RKR ARM
12561820	1	COVER ASM,VLV RKR ARM
12612045	1	GASKET,VLV RKR ARM CVR
12577215	4	BOLT/SCREW,VLV RKR ARM
10198949	1	GROMMET,PCV VLV
12561211	1	SENSOR ASM,CM/SHF POSN
11515756	1	BOLT/SCREW,CM/SHF POSN
12560228	1	SENSOR ASM,CR/SHF POSN
11515756	1	BOLT/SCREW,CR/SHF POSN
1453658	2	PIN,TRANS LOC

DATE	REVISION	AUTH

Caractéristiques techniques du moteur LS327/327 (19165628 standard) à bloc-cylindres avec culasse

Numéro de pièce de caractéristiques techniques 19170486

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

La présente publication offre de l'information d'ordre général sur les composants et les procédures pouvant s'avérer utile lors de l'installation ou de l'entretien du moteur LS327/327. Prière de lire cette publication tout entière avant d'entamer le travail. S'assurer également que tous les composants énumérés sous la rubrique Contenu de l'emballage ci-dessous ont été expédiés dans la trousse.

Les renseignements ci-dessous sont répartis sous les rubriques suivantes : le contenu de l'emballage, les renseignements sur les composants, la fiche technique du moteur LS327/327, les pièces supplémentaires que l'on pourrait devoir acheter, les couples de serrage et une liste de pièces de rechange.

Le moteur LS327/327 nec plus ultra peut être installé dans des véhicules dans lesquels des moteurs V-8 de GM à bloc compact de conception LS étaient utilisés à l'origine. L'assemblage de ce moteur tout entier est effectué en utilisant des composants neufs de première qualité. Compte tenu de la grande variété de véhicules dans lesquels un moteur LS327/327 peut être installé, certaines procédures et recommandations peuvent ne pas s'appliquer à certaines applications.

Le moteur LS327/327 est fabriqué à l'aide de l'outillage de la production en cours; par conséquent, on pourrait rencontrer certaines dissimilitudes entre l'ensemble du moteur LS327/327 et les versions antérieures du moteur V8 de GM à bloc compact de conception LS. En général, les composants, tels que les supports de moteur, les entraînements des accessoires, les collecteurs d'échappement, etc., peuvent être transférés à un moteur LS327/327 lorsque celui-ci est installé dans un véhicule qui était muni à l'origine d'un moteur V8 de GM à bloc compact de conception LS. Toutefois, tel que mentionné aux sections suivantes, il peut exister une légère différence entre un moteur LS327/327 et un moteur V8 de GM à bloc compact de conception LS plus ancien. Ces différences peuvent nécessiter des modifications ou des composants supplémentaires qui ne sont pas compris avec le moteur LS327/327. Lors de l'installation du moteur LS327/327 dans un véhicule qui n'était pas muni à l'origine d'un moteur GM V8 à bloc compact de conception LS, il peut s'avérer nécessaire d'adapter ou de fabriquer différents composants pour les systèmes de refroidissement, d'alimentation, électrique et d'échappement.

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

Pour obtenir de l'information sur l'étendue de la garantie, prière de communiquer avec le concessionnaire GM Performance Parts de sa localité.

Observer toutes les mises en garde des manuels d'atelier relatives à la sécurité lors de l'installation d'un moteur LS327/327 dans tout véhicule. Porter des lunettes de sécurité et des vêtements de protection appropriés. Soutenir le véhicule sur des chandelles lors d'interventions en dessous ou à proximité du véhicule. N'utiliser que les outils appropriés. Faire preuve d'une extrême prudence lors de la manipulation de liquides et de matières inflammables, corrosifs et dangereux. Certaines procédures exigent de l'équipement et des compétences spéciaux. Si l'on ne possède pas la formation, l'expérience ou les outils appropriés pour effectuer quelque intervention de conversion que ce soit en toute sécurité, prière de faire effectuer le travail par un professionnel.

TITLE LS327/327 (19165628 Base) Long Block Specifications	IR 07AU08	PART NO. 19170486	PAGE 11 OF 30
--	-----------	--------------------------	-----------------------------

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

Information juridique et en matière d'émissions

La présente publication a pour objet d'offrir des renseignements sur le moteur LS327/327 et les composants connexes. Ce guide décrit également les procédures et les modifications pouvant s'avérer utiles lors de l'installation d'un moteur LS327/327. Ces renseignements ne sont pas destinés à remplacer les manuels d'atelier complets et les catalogues de pièces en matière de moteurs et de composants de la General Motors. Cette publication a plutôt été conçue pour offrir aux «bricoleurs» et aux mécaniciens des renseignements supplémentaires portant sur différents domaines d'intérêt.

Sauf indication contraire expresse, cette publication concerne les moteurs et les véhicules qui sont utilisés hors des voies publiques. Les règlements fédéraux restreignent la dépose de toute partie d'un système antipollution exigé par la loi fédérale sur les véhicules à moteur. En outre, de nombreux États ont voté 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 présérie, sont exempts de la plupart des réglementations. On suggère fortement au lecteur de consulter tous les règlements municipaux et provinciaux pertinents.

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

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

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

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

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

Contenu de l'emballage :

Article	Description	Quantité	Numéro de pièce GM
1	Ensemble de moteur	1	19165542
2	Consignes	1	19170486

DATE	REVISION	AUTH

Couples de serrage du moteur LS327/327 :

	Spécifications	
	Métrique	Impériale
Boulon de capteur de position de l'arbre à cames	25 N·m	18 lb-pi
Boulon de fixation d'arbre à cames - boulon à tête hexagonale	25 N·m	18 lb-pi
Boulon de fixation d'arbre à cames - boulon à tête TORX®	15 N·m	11 lb-pi
Boulons de roue dentée d'arbre à cames	35 N·m	26 lb-pi
Boulons de bielles – première passe de serrage	20 N·m	15 lb-pi
Boulons de bielles – dernière passe de serrage		85 degrés
Sonde de température du liquide de refroidissement	20 N·m	15 lb-pi
Boulon d'amortisseur de vibration - Passe d'installation- pour s'assurer que l'amortisseur de vibration est complètement installé	330 N·m	240 lb-pi
Boulon d'amortisseur de vibration- Première passe - Poser un boulon NEUF après la passe d'installation et serrer au couple prescrit dans les première et dernière passes de serrage	50 N·m	37 lb-pi
Boulons amortisseur de vibration– dernière passe de serrage		140 degrés
Boulons M8 de chapeau de palier de vilebrequin	25 N·m	18 lb-pi
Boulons M10 de chapeau de palier de vilebrequin - première passe de serrage dans l'ordre	20 N·m	15 lb-pi
Boulons M10 de chapeau de palier de vilebrequin - dernière passe de serrage dans l'ordre		80 degrés
Goujons M10 de chapeau de palier de vilebrequin - première passe de serrage dans l'ordre ..	20 N·m	15 lb-pi
Goujons M10 de chapeau de palier de vilebrequin - dernière passe de serrage dans l'ordre		51 degrés
Écrou de déflecteur d'huile de vilebrequin	25 N·m	18 lb-pi
Boulon de capteur de position du vilebrequin	25 N·m	18 lb-pi
Boulon de traverse	100 N·m	74 lb-pi
Boulons M8 de culasse - dans l'ordre	30 N·m	22 lb-pi
Boulons M11 de culasse - première passe de serrage dans l'ordre	30 N·m	22 lb-pi
Boulons M11 de culasse - deuxième passe de serrage dans l'ordre		90 degrés
Boulons M11 de culasse - dernière passe de serrage dans l'ordre		70 degrés
Bouchon de circuit de refroidissement de culasse	20 N·m	15 lb-pi
Boulon de galet tendeur de courroie d'entraînement	50 N·m	37 lb-pi
Boulon de tendeur de courroie d'entraînement	50 N·m	37 lb-pi
Bouchon de trou d'écoulement du liquide de refroidissement du bloc-moteur	60 N·m	44 lb-pi
Chauffe-liquide de refroidissement de bloc-moteur	50 N·m	37 lb-pi
Bouchon de canalisation d'huile du bloc-moteur	60 N·m	44 lb-pi
Boulons de canalisation et de couvercle de purge d'air de liquide de refroidissement ..	12 N·m	106 lb-po
Boulon de masse de faisceau de moteur - Arrière droit	16 N·m	12 lb-pi
Boulon de masse de faisceau de moteur au bloc-moteur	25 N·m	18 lb-pi
Boulon de support moteur	50 N·m	37 lb-pi
Boulon traversant de patte de support moteur	75 N·m	55 lb-pi
Boulon de fixation de support moteur sur patte de support moteur	65 N·m	50 lb-pi
Boulons de tôle d'entraînement/rotor	100 N·m	74 lb-pi
Boulons de volant moteur – première passe de serrage	20 N·m	15 lb-pi
Boulons de volant moteur – deuxième passe de serrage	50 N·m	37 lb-pi
Boulons de volant moteur – dernière passe de serrage	100 N·m	74 lb-pi
Boulons de carter de distribution	25 N·m	18 lb-pi
Boulons de rampe d'injection	10 N·m	89 lb-po

DATE	REVISION	AUTH

Spécifications

Métrique Impériale

Boulon de couvercle de rampe d'alimentation	9 N·m	80 lb-po
Boulons de tuyau de liaison de rampes d'injection	3,8 N·m	34 lb-po
Boulon de support de butée de rampe d'alimentation	50 N·m	37 lb-pi
Boulon de support d'alternateur	50 N·m	37 lb-pi
Écrou de câble d'alternateur	9 N·m	80 lb-po
Goujon de fixation de support de bobine d'allumage sur couvercle de cache-culbuteurs ...	12 N·m	106 lb-po
Boulons de fixation de bobine d'allumage sur support	10 N·m	89 lb-po
Boulons de tubulure d'admission - Première passe de serrage dans l'ordre	5 N·m	44 lb-po
Boulons de tubulure d'admission - Dernière passe de serrage dans l'ordre	10 N·m	89 lb-po
Boulon de cache tubulure d'admission	10 N·m	89 lb-po
Boulon de fixation de cache tubulure d'admission	5 N·m	44 lb-po
Goujon de faisceau de tubulure d'admission	10 N·m	89 lb-po
Détecteur de cliquetis	20 N·m	15 lb-pi
Filtre à huile	30 N·m	22 lb-pi
Raccord de filtre à huile	55 N·m	40 lb-pi
Boulon de tube de jauge de niveau d'huile	25 N·m	18 lb-pi
Capteur de niveau d'huile	13 N·m	115 lb-po
Boulons de déflecteur de carter d'huile	12 N·m	106 lb-po
Boulon de couvercle de fermeture de carter d'huile - côté gauche	12 N·m	106 lb-po
Boulon de couvercle de fermeture de carter d'huile - côté droit	12 N·m	106 lb-po
Boulons de couvercle de carter d'huile	12 N·m	106 lb-po
Bouchon de vidange de carter d'huile	25 N·m	18 lb-pi
Boulons M16 de carter d'huile - carter d'huile sur boîtier arrière	12 N·m	106 lb-po
Boulons M8 de carter d'huile - carter d'huile sur bloc moteur et carter d'huile sur carter de distribution	25 N·m	18 lb-pi
Capteur de pression d'huile	35 N·m	26 lb-pi
Boulons de couvercle de pompe à huile	12 N·m	106 lb-po
Bouchon de clapet de décharge de pompe à huile	12 N·m	106 lb-po
Écrous de crépine de pompe à huile	25 N·m	18 lb-pi
Boulon de fixation de crépine de pompe à huile sur pompe à huile	12 N·m	106 lb-po
Boulons de fixation de pompe à huile sur bloc moteur	25 N·m	18 lb-pi
Boulons de boîtier de joint d'étanchéité arrière	30 N·m	22 lb-pi
Bougies d'allumage	15 N·m	11 lb-pi
Écrous de boîtier de papillon	10 N·m	89 lb-po
Goujons de boîtier de papillon	6 N·m	53 lb-po
Boulon de convertisseur de couple - boîtes de vitesses 4L60-E/4L65-E	63 N·m	47 lb-pi
Boulon de convertisseur de couple - boîtes de vitesses 4L80-E/4L85-E	60 N·m	44 lb-pi
Boulons de couvercle de vallée	25 N·m	18 lb-pi
Boulons de guide de poussoir de soupape	12 N·m	106 lb-po
Boulons de culbuteur	30 N·m	22 lb-pi
Boulons de couvercle de culbuteur	12 N·m	106 lb-po
Boulons de boîtier d'admission d'eau	15 N·m	11 lb-pi
Boulons de pompe à eau – première passe de serrage	15 N·m	11 lb-pi
Boulons de pompe à eau – dernière passe de serrage	30 N·m	22 lb-pi

Renseignements sur les composants :

Le moteur LS327/327 utilise des composants 5.3 LM7 de stock à l'exception de ce qui suit. Les renseignements supplémentaires sur la réparation qui ne se trouvent pas dans le présent document peuvent être obtenus auprès de votre concessionnaire GM Performance Parts sous le numéro LM7 RPO (Chevrolet Silverado 1999-2007) pour tous les composants, sauf ceux indiqués ci-dessous.

Culasses :

Le moteur LS327/327 comporte des culasses à orifice cathédrale. Ces culasses ont été utilisées pour la fabrication des moteurs 5.3 comme équipement facultatif commun LM7 et L59. Ces culasses possèdent des soupapes d'admission de 1,89 po et des soupapes d'échappement de 1,55 po. Le volume de la chambre est de 61,15 cc +/-1,0 cc

Arbre à cames :

Le moteur LS327/327 utilise un arbre à cames à galets hydrauliques de performance. La levée des soupapes avec des culbuteurs de 1,7:1 est de 0,467 à l'admission et de 0,479 à l'échappement et la durée à 0,050 po est de 196 degrés à l'admission et de 201 degrés à l'échappement. LSA est de 116 degrés

Procédures de démarrage et de rodage

La sécurité d'abord. Si le véhicule repose sur le sol, s'assurer que le frein d'urgence est serré, que des cales sont placées sous les roues et que la boîte de vitesses de la voiture ne peut passer en prise. S'assurer que tout est installé de manière appropriée et que rien n'a été oublié.

1. **Ce moteur doit être rempli d'huile.** Après avoir installé le moteur, s'assurer que le carter moteur a été rempli d'huile à moteur appropriée jusqu'au niveau de remplissage d'huile recommandé sur la jauge. Le moteur LS327/327 exige une huile spéciale répondant à la norme GM GM4718M (cela est précisé sur l'étiquette d'huile). Mobil 1 est l'une de ces huiles recommandées. D'autres huiles conformes à cette norme peuvent être des huiles synthétiques. Cependant, toutes les huiles synthétiques ne sont pas conformes à cette norme GM. Rechercher et utiliser seulement une huile conforme à la norme GM GM4718M. Vérifier aussi tous les autres liquides nécessaires, comme le liquide de refroidissement, le liquide de direction assistée, etc. et faire l'appoint au besoin.
2. Le moteur doit être amorcé avec de l'huile préalablement au démarrage. Installer un manomètre d'huile (l'emplacement du capteur de pression d'huile existant à l'arrière supérieur du moteur peut être utilisé) et débrancher le système de commande du moteur (il est généralement recommandé de couper la tension du module de commande du moteur, mais consulter les renseignements sur le système de commande du moteur pour plus de détails). Remarque : Il n'est pas recommandé de ne débrancher que les connecteurs de l'allumage ou des injecteurs; vérifier que le système de commande n'allumera pas le moteur ou ne lui fournira aucun carburant.
3. Une fois le système de commande du moteur débranché, actionner le démarreur pendant 10 secondes, puis contrôler la pression d'huile. En l'absence de pression, attendre 30 secondes et actionner de nouveau le démarreur pendant 10 secondes. Répéter cette opération jusqu'à ce que le manomètre indique une pression.
4. Rebrancher le système de commande du moteur. Faire démarrer le moteur et écouter s'il émet des bruits inhabituels. En présence de bruits inhabituels, faire tourner le moteur à 100 tr/min environ jusqu'à ce qu'il atteigne sa température normale de fonctionnement.
5. Dans la mesure du possible, toujours laisser réchauffer le moteur avant de conduire. Une bonne pratique consiste à permettre à la température du carter d'huile et de l'eau d'atteindre 82,22°C (180°F) avant de remorquer de lourdes charges ou d'effectuer une accélération brusque.
6. Le moteur devrait tourner sous différentes charges et dans des conditions diverses pendant les premiers 48,28 kilomètres (30 premiers milles), ou pendant une heure, sans papillon grand ouvert ou accélérations soutenues à régime élevé.
7. Faire tourner le moteur pendant cinq ou six accélérations à vitesse moyenne (50 %) jusqu'à environ 4 000 tr/min, puis revenir à un ralenti (accélération de 0 %) en prise.
8. Faire tourner le moteur pendant deux ou trois accélérations à grande vitesse (papillon grand ouvert à 100 %) jusqu'à environ 4 000 tr/min, puis revenir à un ralenti (accélération de 0 %) en prise.
9. Vidanger l'huile et remplacer le filtre. Remplacer l'huile en se conformant à l'étape 1, et remplacer le filtre par un filtre à huile Delco PF59 AC neuf. Examiner l'huile et le filtre usagés pour vérifier que le moteur fonctionne correctement.
10. Conduire les 500 milles suivants (12 à 15 heures moteur) dans des conditions normales. Ne pas laisser le moteur tourner à son régime nominal maximal. En outre, ne pas exposer le moteur à des périodes prolongées sous une charge élevée.
11. Vidanger l'huile et remplacer le filtre. Inspecter à nouveau l'huile et le filtre à huile afin de déceler toute particule étrangère pour s'assurer que le moteur fonctionne de manière appropriée.

DATE	REVISION	AUTH

Caractéristiques techniques du moteur LS327/327 :

Cylindrée :	5,3 L (323 pouces cubes)
Alésage x course :	3,78 po x 3,62 po
Compression :	9.5:1
Bloc :	Intermédiaire en fonte à six boulons transversaux
Culasse :	Aluminium moulé, orifice cathédrale
Diamètre des soupapes (d'admission et d'échappement) :	1.89"/1.55"
Volume de la chambre :	61cc
Vilebrequin :	Fonte nodulaire, joint arrière d'une pièce
Bielles :	Acier fritté
Pistons :	Aluminium hypereutectique
Segments :	Acier recouvert de molybdène
Arbre à cames :	Poussoir à galet hydraulique
Levée :	admission de 13,4 mm (0,467 po), échappement de 13,8 mm (0,479 po)
Durée :	Admission 196°, échappement 201° à levée de poussoir de 1,3 mm (0,050 po)
Axe central :	Admission de 115° après PMH, échappement de 117° avant PMH
Rapport des culbuteurs :	1.7:1
Carter d'huile :	6,75 litres (avec filtre)
Pression d'huile (minimale avec huile chaude) :	6 lb/po ² à 1000 tr/min
	18 lb/po ² à 2 000 tr/min
	24 lb/po ² à 4000 tr/min
Huile recommandée :	Huile moteur 5W30, norme GM GM4718M (voir les procédures de rodage et de démarrage ci-dessus)
Filtre à huile :	AC Delco, numéro de pièce PF59
Jeu de soupape :	Couple de serrage prescrit
Carburant :	Sans-plomb - 87 (R+M/2)
Régime maximal du moteur :	6000 tr/min
Bougies d'allumage :	AC Delco, numéro de pièce 41-985
Écartement des électrodes :	.040"
Ordre d'allumage :	1-8-7-2-6-5-4-3

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 :

Tôle d'entraînement de boîte de vitesses automatique :

Le moteur LS327/327 est livré sans volant moteur ou tôle d'entraînement. Une tôle d'entraînement, numéro de pièce 12606620, peut être utilisée dans toutes les boîtes de vitesses automatiques construites après 1998 (sauf les boîtes de vitesses 4L80 ou 4L85E – Voir Entretoise de tôle d'entraînement ci-dessous) et le numéro de pièce des boulons de tôle d'entraînement utilisés pour la fixer au vilebrequin est 12553332 (6 requis)

DATE	REVISION	AUTH

Entretoise de tôle d'entraînement (requisse pour les boîtes de vitesses construites avant 1998 ou 4L80E ou 4L85E de n'importe quelle année-modèle)

Le moteur LS327/327 présente le même modèle de carter de convertisseur que les moteurs antérieurs de Chevrolet. Cependant, la bride de vilebrequin des petits blocs de conception LS est plus courte de 10 mm par rapport à l'extrémité de la bride du carter de convertisseur. Avec les boîtes de vitesses automatiques à petit bloc construites avec 1997, il y a un espace de 10 mm entre le vilebrequin et le convertisseur de couple lorsque le carter de convertisseur est boulonné au bloc. Cela nécessite une entretoise de tôle d'entraînement pour adapter les boîtes de vitesses automatiques à petit bloc antérieures au moteur LS327/327. Voici une liste de pièces requises :

<u>Numéro de pièce</u>	<u>Description</u>	<u>Quantité requise</u>
12563532	Entretoise de tôle d'entraînement	1
12563533	Boulon de fixation de tôle d'entraînement sur vilebrequin	6
12551367	Tôle d'entraînement	1
11589040	Boulon de fixation de tôle d'entraînement sur convertisseur de couple	3 ou 6

Volant moteur de boîte de vitesses manuelle :

Pour les boîtes de vitesses manuelles, utiliser le volant moteur 12576652. Le numéro de pièce des boulons utilisés pour le fixer au vilebrequin est 11569956.

Roulement-guide :

Il faut installer un roulement-guide derrière le vilebrequin si l'on prévoit utiliser le moteur conjointement avec une boîte manuelle. Le roulement-guide aligne l'arbre primaire de la boîte de vitesses avec l'axe central du vilebrequin. Un roulement-guide usé ou désaligné peut provoquer des anomalies de changement de vitesse et une usure rapide de l'embrayage. Un roulement-guide de numéro de pièce 12557583 est recommandé pour ce moteur. Ce roulement robuste ajoute une marge supplémentaire de fiabilité à une transmission haute performance.

Démarrreur :

Le moteur LS327/327 ne comporte pas de démarreur. Le démarreur, numéro de pièce 10465385, est adapté à ce moteur. Tous les démarreurs LS exigent des boulons à épaulement. Un boulon de démarreur de chaque numéro de pièce (11588456 et 12561848) est requis.

Carter d'huile / jauge d'huile :

Le moteur LS327/327 comporte un carter d'huile, numéro de pièce 12579273, qui est le même que celui du camion de série 5,3 LM7. C'est un carter d'huile de 5 L. Le moteur LS327/327 est livré sans jauge de niveau d'huile ou tube. Voir ci-dessous les pièces suggérées pouvant être utilisées :

- 12584738 - Tube, jauge de niveau d'huile
- 12603506 - Jauge de niveau d'huile
- 11588736 - Boulon, tube de jauge de niveau d'huile sur culasse

Le carter d'huile de série du moteur LS327/327 peut ne pas convenir à certaines applications. GM Performance Parts offre un nécessaire de carter d'huile 19212593 qui possède un carter d'huile de 5 L arrière plus situé vers l'arrière. Ce nécessaire comprend un carter, un tube d'aspiration, un joint, une jauge, un tube de jauge, un déflecteur d'huile et des boulons. Consulter votre concessionnaire GM Performance Parts local ou aller sur notre site Web à www.gmperformanceparts.com.

Tubulure d'admission (moteur à carburateur) :

Le moteur LS327/327 ne comporte pas de tubulure d'admission. Pour les moteurs à carburateur, la tubulure d'admission à carburateur 4 corps, numéro de pièce 88958675, permet de poser un carburateur à 4 corps sur n'importe quel moteur de la série LS avec des orifices cathédrales. Il s'agit d'une tubulure d'admission à plénum ouvert en aluminium moulé pouvant recevoir un carburateur à alésage carré de style 4150.

Carburateur / filtre à air :

Un carburateur quatre corps Holley de 770 pi³/min avec secondaires à dépression et un étrangleur électrique est recommandé pour le moteur LS327/327. GM Performance Parts offre un carburateur quatre corps Holley de 770 pi³/min, numéro de pièce 19170093, avec secondaires à dépression.

DATE	REVISION	AUTH

Un filtre à air à faible restriction et à élément en mousse ou en papier devrait être utilisé pour protéger le moteur contre l'usure excessive et pour diffuser l'air pénétrant dans le carburateur. Le défaut d'utiliser un diffuseur peut avoir une incidence sur la distribution du mélange de carburant, ce qui réduit la puissance et cause des ratés lorsque le moteur tourne à régime élevé. Toujours s'assurer d'un espace adéquat par rapport au capot lors de l'installation d'un filtre à air neuf. GM Performance Parts offre deux filtres à air de 14 po pour les moteurs à un carburateur 4 corps. Le filtre 12342071 est le filtre de conception classique et le filtre 123420280 est le filtre haute performance.

Pompe d'alimentation (moteur à carburateur) :

Les moteurs LS 327/327 ne présentent pas de bossage de pompe d'alimentation mécanique sur le bloc moteur. Un nécessaire de couvercle d'entraînement de distributeur, numéro de pièce 88958679, non prévu pour une pompe d'alimentation mécanique, peut être posé. Le circuit d'alimentation doit être capable de fournir un volume de carburant approprié à une pression minimale de 6 lb/po² lorsque le moteur fonctionne papillon grand ouvert. Une pompe électrique d'alimentation à haut volume, numéro de pièce 25115899, est offerte par GM Performance Parts Part. Cette pompe robuste délivre 350 L/h (72 gallons US/h) sous une pression de sortie de 6-8 lb/po².

Système d'allumage :

Le moteur LS327/327 est équipé d'une roue à réluctance LS de vilebrequin 24x et d'un capteur de position de vilebrequin montés au-dessus du bossage de montage du démarreur, sur le côté du bloc moteur. Il est aussi doté d'un capteur de position d'arbre à cames 1x situé à l'arrière du couvercle de vallée du moteur. Le moteur LS327/327 ne comporte pas de composants du système d'allumage. Dans le cas de l'utilisation d'un système d'allumage de deuxième monte, comme le 6010 de MSD ou similaire, vérifier qu'il est compatible avec le signal du capteur de position du vilebrequin 24x. En cas d'utilisation du couvercle d'entraînement de distributeur, numéro de pièce 88958679 (voir ci-dessus), celui-ci est prévu pour la pose d'un distributeur classique. Les directives incluses avec le nécessaire de couvercle présentent plus de renseignements.

REMARQUE : Aucun des nécessaires FEAD de GM Performance Parts ne convient si le nécessaire de couvercle d'entraînement de distributeur avant, numéro de pièce 88958679, est utilisé (voir ci-dessous).

Collecteurs d'échappement tubulaires :

Le moteur LS327/327 peut être muni d'un système d'échappement à collecteur d'échappement tubulaire pour offrir un rendement maximal dans les applications où un système d'échappement hors série est légal. Pour un rendement sur route et dans les applications de compétition limitée, la configuration conseillée du collecteur d'échappement tubulaire est de 44,5 mm (1 3/4 po) de diamètre pour les tuyaux primaires, d'une longueur de 812,8 mm (32 po) à 914,4 mm (36 po), avec collecteurs de 76,2 mm (3 po) de diamètre. Utiliser des tuyaux arrière d'un diamètre de 63,5 mm (2 1/2 po) avec tube d'équilibrage (tuyau en H) et des silencieux à faible restriction.

Supports d'entraînement des accessoires avant (FEAD) :

Deux nécessaires d'entraînement des accessoires avant pouvant être installés sur les moteurs LS327/327 sont offerts par GM Performance Parts. Le nécessaire numéro de pièce 19155066 est basé sur la Cadillac 2006 CTS-V et peut être décrit comme arrière et étroit. Le nécessaire numéro de pièce 19155067 est basé sur la Corvette 2006 et peut être décrit comme bas et grand. Les deux nécessaires comportent des composants de climatisation. Dans les deux cas, l'amortisseur de vibrations et la pompe à eau doivent être remplacés pour pouvoir utiliser le nécessaire FEAD 19155066 ou 19155067 en raison de différences de déport. Ces nécessaires FEAD ne comportent ni amortisseur de vibrations ni pompe à eau. Il est possible de choisir comme pièces supplémentaires l'amortisseur de vibrations numéro de pièce 12560115 ou 12598831, ainsi que la pompe à eau numéro de pièce 89018052.

REMARQUE : Si le moteur est posé dans un camion léger dont le moteur initial était un moteur LS, il est possible d'utiliser les accessoires d'origine du véhicule et d'utiliser la pompe à eau ainsi que l'amortisseur de vibrations inclus avec ce moteur. Consulter votre concessionnaire GM Performance Parts ou aller sur notre site au www.gmperformanceparts.com pour les dimensions et plus de renseignements.

REMARQUE 2 : Aucun des nécessaires FEAD de GM Performance Parts ne convient si le nécessaire de couvercle d'entraînement de distributeur avant, numéro de pièce 88958679, est utilisé (voir ci-dessus).

Cache-culbuteurs :

Le moteur LS327/327 est muni de cache-culbuteurs en aluminium moulé et à boulon d'ablocage central. Une grande variété de cache-culbuteurs est disponible auprès du concessionnaire GM Performance Parts; on peut aussi aller sur le Web à www.gmperformanceparts.com.

DATE	REVISION	AUTH

Liste de pièces de rechange du moteur LS327/327 :

Numéro de pièce	Qté	Nom	Numéro de pièce	Qté	Nom
12551360	1	BLOC MOTEUR	12572014	1	BOÎTIER DE JOINT ARRIÈRE DROIT DE VILEBREQUIN
12453167	2	PALIER D'ARBRE À CAMES	12585671	1	JOINT ARRIÈRE DROIT DE VILEBREQUIN
12453168	2	PALIER D'ARBRE À CAMES	12574293	1	JOINT D'ÉTANCHÉITÉ ARRIÈRE DROIT DE VILEBREQUIN
12453169	1	PALIER D'ARBRE À CAMES	11515758	12	BOULON/VIS DE PALIER ARRIÈRE DROIT DE VILEBREQUIN OI
12560273	10	GOUJON DE CHAPEAU DE PALIER DE VILEBREQUIN	11516076	7	ÉCROU DE DÉFLECTEUR D'HUILE DE VILEBREQUIN
12560272	10	BOULON/VIS DE PALIER DE VILEBREQUIN C	12589193	1	DÉFLECTEUR D'HUILE DE VILEBREQUIN
88890525	4	NÉCESSAIRE DE PALIER DE VILEBREQUIN	12576652	1	AMORTISSEUR DE VILEBREQUIN
88890526	1	NÉCESSAIRE DE PALIER DE VILEBREQUIN	12557840	1	BOULON/VIS D'AMORTISSEUR DE VILEBREQUIN
12575742	1	COUVERCLE DE VALLÉE DE BLOC MOTEUR	12561513	1	CLAVETTE D'AMORTISSEUR DE VILEBREQUIN
12558177	2	ŒILLET DE DÉTECTEUR DE CLIQUETIS	12568734	8	BIELLE
11515758	10	BOULON/VIS DE VALLÉE DE BLOC MOTEUR	11610158	16	BOULON/VIS DE BIELLE
12558178	1	JOINT DE VALLÉE DE BLOC MOTEUR C	88894397	8	PISTON (AVEC AXE)
88890525	4	PALIER SUPÉRIEUR DE VILEBREQUIN	88894398	AR	PISTON (AVEC AXE)
88890525	4	PALIER INFÉRIEUR DE VILEBREQUIN	12456338	8	ENSEMBLE DE SEGMENTS
88890526	1	PALIER SUPÉRIEUR DE VILEBREQUIN	12456339	AR	ENSEMBLE DE SEGMENTS
88890526	1	PALIER INFÉRIEUR DE VILEBREQUIN	12493712	16	COUSSINET DE BIELLE
12556127	10	BOULON/VIS DE PALIER DE VILEBREQUIN C	12493713	16	COUSSINET DE BIELLE
12561663	1	BOUCHON DE VIDANGE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT H	12493714	16	COUSSINET DE BIELLE
21007339	1	BOUCHON DE VIDANGE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT D	12565683	1	CARTER D'HUILE
12559865	2	CULASSE (AVEC SOUPAPE)	11519133	4	BOULON/VIS DE DÉFLECTEUR DE CARTER D'HUILE
12563680	2	CULASSE	88891787	1	BOUCHON DE VIDANGE DE CARTER D'HUILE
11562126	2	BOUCHON D'OBTURATION DE TROU DE CULASSE	3536966	1	JOINT DE BOUCHON DE VIDANGE DE CARTER D'HUILE
12345382	AR	PRODUIT D'ÉTANCHÉITÉ DE TROU DE CULASSE	25014051	1	SOUPAPE DE DÉRIVATION DE FILTRE À HUILE
12345493	AR	PRODUIT D'ÉTANCHÉITÉ DE TROU DE CULASSE	12552357	1	RACCORD DE FILTRE À HUILE
12565118	16	CALE DE RESSORT DE SOUPAPE	12577903	1	COUVERCLE DE CARTER D'HUILE
12563062	8	SOUPAPE D'ADMISSION	11517591	2	BOULON/VIS DE COUVERCLE DE CARTER D'HUILE
12563064	8	SOUPAPE D'ÉCHAPPEMENT	12593252	1	JOINT DE COUVERCLE DE CARTER D'HUILE
12589774	16	RESSORT DE SOUPAPE	12612350	1	JOINT DE CARTER D'HUILE
10166344	16	CUVETTE DE RESSORT DE SOUPAPE	11515758	12	BOULON/VIS DE CARTER D'HUILE
10166345	32	CLAVETTE DE TIGE DE SOUPAPE	12554990	2	BOULON/VIS DE CARTER D'HUILE
12533586	8	JOINT D'ÉTANCHÉITÉ DE TIGE DE SOUPAPE D'ADMISSION	12563964	1	POMPE À HUILE
12457652	8	JOINT D'ÉTANCHÉITÉ DE TIGE DE SOUPAPE D'ÉCHAPPEMENT	11514300	7	BOULON/VIS DE COUVERCLE DE POMPE À HUILE
12558940	2	JOINT DE CULASSE	11515758	4	BOULON/VIS DE POMPE À HUILE
11588291	16	BOULON/VIS DE CULASSE	12563961	1	CRÉPINE DE POMPE À HUILE (AVEC SU)
12560745	4	BOULON/VIS DE CULASSE	12557752	1	JOINT TORIQUE DE POMPE À HUILE
12558840	10	BOULON/VIS DE CULASSE	11516076	2	ÉCROU DE CANALISATION D'ASPIRATION DE POMPE À HUILE
12558081	4	GOUPILLE DE POSITIONNEMENT DE CULASSE	11516521	1	BOULON/VIS DE TUYAU D'ASPIRATION DE POMPE À HUILE
11610259	1	BOUCHON D'OBTURATION DE TROU DE CULASSE	12573460	1	BOUCHON DE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ DE BLOC MOTEUR
12559357	1	VILEBREQUIN			
12559768	1	LOGEMENT ARRIÈRE DROIT DE VILEBREQUIN O			

DATE	REVISION	AUTH

Numéro de pièce	Qté	Nom			
21007339	2	BOUCHON DE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ DE BLOC MOTEUR	12561211	1	CAPTEUR DE POSITION D'ARBRE À CAMES
25014748	1	FILTRE À HUILE	11515756	1	BOULON/VIS DE CAPTEUR POSITION D'ARBRE À CAMES
12345612	1	HUILE MOTEUR	12560228	1	CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN
12561243	1	CARTER DE DISTRIBUTION	11515756	1	BOULON/VIS DE CAPTEUR POSITION DE VILEBREQUIN
12585673	1	JOINT AVANT DE VILEBREQUIN	1453658	2	GOUPILLE DE POSITIONNEMENT DE BOÎTE DE VITESSES
12574294	1	JOINT DE CARTER DE DISTRIBUTION			
11515758	8	BOULON/VIS DE CARTER DE DISTRIBUTION			
88894290	1	POMPE À EAU			
11516480	5	BOULON/VIS DE COUVERCLE DE POMPE À EAU			
12551905	1	JOINT TORIQUE DE COUVERCLE DE POMPE À EAU			
12561155	1	JOINT DE POMPE À EAU			
11516480	2	BOULON/VIS D'ADMISSION DE POMPE À EAU			
12610311	2	JOINT DE POMPE À EAU			
12551926	6	BOULON/VIS DE POMPE À EAU			
12561721	1	ARBRE À CAMES			
12554553	1	GOUPILLE DE POSITIONNEMENT DE ROUE DENTÉE D'ARBRE À CAMES			
12558250	1	ENSEMBLE DE ROUE DENTÉE D'ARBRE À CAMES ET DE VILEBREQUIN			
12576407	1	ROUE DENTÉE D'ARBRE À CAMES			
12556582	1	ROUE DENTÉE DE VILEBREQUIN			
12586482	1	CHAÎNE DE DISTRIBUTION			
12556127	3	BOULON/VIS DE ROUE DENTÉE DE VILEBREQUIN			
17122490	16	POUSSOIR DE SOUPAPE			
12551162	4	GUIDE DE POUSSOIR DE SOUPAPE			
12551163	4	BOULON/VIS DE GUIDE DE POUSSOIR DE SOUPAPE			
12589016	1	FIXATION D'ARBRE À CAMES			
11515756	4	BOULON/VIS DE FIXATION D'ARBRE À CAMES			
10238852	16	TIGE DE TIGE DE POUSSOIR			
10214664	16	CULBUTEUR			
12552203	2	SUPPORT D'AXE DE CULBUTEUR			
12560961	16	BOULON/VIS DE CULBUTEUR			
10214664	8	CULBUTEUR			
12560961	16	BOULON/VIS DE CULBUTEUR			
12561818	1	CACHE-CULBUTEUR			
12561820	1	CACHE-CULBUTEUR			
12612045	1	JOINT DE CACHE-CULBUTEUR			
12577215	4	BOULON/VIS DE CULBUTEUR			
10198949	1	BAGUE DE CLAPET RGC			

DATE	REVISION	AUTH

Especificaciones del LS327/327 de bloque largo (base 19165628) Número de parte de especificaciones 19170486

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

Esta publicación brinda información general sobre los componentes y procedimientos que pueden ser útiles al instalar o dar servicio a un motor LS327/327. Lea toda la documentación antes de empezar a trabajar. Verifique también que todos los componentes enumerados en la sección Contenido del paquete que se encuentra a continuación, se hayan enviado con el kit.

La siguiente información se divide en las siguientes secciones: Contenido del paquete, información del componente, especificaciones del motor LS327/327, partes adicionales que podría tener que adquirir, especificaciones de torque y lista de partes de servicio.

El motor LS327/327 incorpora la tecnología moderna en un paquete que se puede instalar en aplicaciones donde originalmente se utilizaba el motor de diseño LS V-8 de GM de bloque pequeño. Este motor completo se ensambla utilizando componentes de primera calidad nuevos. Debido a la amplia variedad de vehículos en los que se puede instalar un motor LS327/327, es probable que algunos procedimientos y recomendaciones no apliquen a las aplicaciones específicas.

El motor LS327/327 está fabricado con mecanismos de producción actuales; por consiguiente podrá encontrar diferencias entre el ensamble del motor LS327/327 y las versiones anteriores del diseño LS del bloque pequeño V-8 de GM. En general, los accesorios como los soportes para motor, transmisiones auxiliares, distribuidores de escape, etc. se pueden trasladar a un LS327/327 cuando está instalado en un vehículo equipado originalmente con un motor de diseño LS con bloque pequeño V-8 de GM. Sin embargo, según se indicó en las secciones siguientes, es posible que haya diferencias entre un motor LS327/327 y un motor V8 de bloque pequeño de diseño LS de GM más antiguo. Estas diferencias pueden requerir modificaciones o componentes adicionales que no se incluyen con el motor LS327/327. Cuando instale un motor LS327/327 en un vehículo que no está equipado originalmente con un diseño LS V8 de bloque pequeño de GM, puede ser necesario adaptarle o fabricar varios componentes para los sistemas de enfriamiento, combustible, eléctrico y de escape.

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

Para obtener información acerca de la cobertura de garantía, comuníquese con su distribuidor local de GM Performance Parts.

Observe todas las advertencias y precauciones de seguridad que se encuentran en los manuales de servicio cuando instale un motor LS327/327 en cualquier vehículo. Utilice protección para los ojos y ropa protectora apropiada. Cuando trabaje debajo o alrededor del vehículo, brinde soporte de manera segura con soportes de gato. Utilice únicamente las herramientas adecuadas. Tenga mucho cuidado cuando esté trabajando con materiales y líquidos inflamables, corrosivos y peligrosos. Algunos procedimientos necesitan de destrezas o equipo especial. Si no tiene las herramientas, experiencia y capacitación adecuadas para realizar alguna parte de la instalación de manera segura, este trabajo lo debe realizar un profesional.

TITLE LS327/327 (19165628 Base) Long Block Specifications	IR 07AU08	PART NO. 19170486	PAGE 21 OF 30
--	-----------	--------------------------	-----------------------------

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

Información legal y de emisiones

El objetivo de esta publicación es proporcionar información acerca del motor LS327/327 y componentes relacionados. Este manual describe los procedimientos y modificaciones que podrían ser útiles durante la instalación de un motor LS327/327. No pretende reemplazar los manuales de servicio completo y los catálogos de partes que abarcan los componentes y motores de General Motors. Más bien está diseñado para proporcionar información adicional en las áreas de interés para los entusiastas y mecánicos de "Hágalo usted mismo".

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

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

Aviso de partes especiales

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

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

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

Contenido del paquete:

<u>Artículo</u>	<u>Descripción</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Número de parte de GM</u>
1	Ensamble del motor	1	19165542
2	Instrucciones	1	19170486

DATE	REVISION	AUTH

Especificaciones de torque del motor LS327/327:

	Especificación	
	Métrico	Inglés
Perno del sensor de posición del árbol de levas (CMP)	25 N·m	18 lb pies
Perno del retenedor del árbol de levas, perno de cabeza hexagonal	25 N·m	18 lb pies
Perno del retenedor del árbol de levas, perno de cabeza TORX®	15 N·m	11 lb pies
Pernos de la rueda dentada del árbol de levas	35 N·m	26 lb pies
Pernos de biela, primer apriete	20 N·m	15 lb pies
Pernos de biela, apriete final	85 grados	
Sensor de temperatura del refrigerante	20 N·m	15 lb pies
Perno del balanceador del cigüeñal, Apriete de instalación para asegurarse de que el balanceador esté instalado completamente	330 N·m	240 lb pies
Perno del balanceador del cigüeñal, primer apriete, instale un perno NUEVO después del apriete de instalación y apriete según se describe en - Los aprietes primero y final	50 N·m	37 lb pies
Perno del balanceador del cigüeñal, apriete final	140 grados	
Pernos M8 del cojinete del cigüeñal	25 N·m	18 lb pies
Pernos M10 de la tapa del cojinete del cigüeñal, primer apriete en secuencia	20 N·m	15 lb pies
Pernos M10 de la tapa del cojinete del cigüeñal, apriete final en secuencia	80 grados	
Espárragos M10 de la tapa del cojinete del cigüeñal, primer apriete en secuencia	20 N·m	15 lb pies
Espárragos M10 de la tapa del cojinete del cigüeñal, apriete final en secuencia	51 grados	
Tuerca del deflector de aceite del cigüeñal	25 N·m	18 lb pies
Perno del sensor de posición del cigüeñal (CKP)	25 N·m	18 lb pies
Perno de la barra transversal	100 N·m	74 lb pies
Pernos M8 de la culata de cilindros, en secuencia	30 N·m	22 lb pies
Pernos M11 de la culata de cilindros, primer apriete en secuencia	30 N·m	22 lb pies
Pernos M11 de la culata de cilindros, segundo apriete en secuencia	90 grados	
Pernos M11 de la culata de cilindros, apriete final en secuencia	70 grados	
Tapón de refrigerante de la culata de cilindros	20 N·m	15 lb pies
Perno de la polea del tensor de la banda	50 N·m	37 lb pies
Perno del tensor de la banda	50 N·m	37 lb pies
Tapón del agujero de drenaje del refrigerante del bloque del motor	60 N·m	44 lb pies
Calefactor del refrigerante del bloque del motor	50 N·m	37 lb pies
Tapones de la cavidad de aceite del bloque del motor	60 N·m	44 lb pies
Pernos de la cubierta y tubo de purga de aire del refrigerante del motor	12 N·m	106 lb pulg
Perno de conexión a tierra del arnés del motor, lado trasero derecho	16 N·m	12 lb pies
Perno de conexión a tierra del arnés del motor al bloque	25 N·m	18 lb pies
Perno de instalación del motor	50 N·m	37 lb pies
Perno pasante del soporte de instalación del motor	75 N·m	55 lb pies
Perno de montaje del motor al soporte de montaje del motor	65 N·m	50 lb pies
Pernos del volante del motor/rotor	100 N·m	74 lb pies
Pernos del volante, primer apriete	20 N·m	15 lb pies
Pernos del volante, segundo apriete	50 N·m	37 lb pies
Pernos del volante, apriete final	100 N·m	74 lb pies
Pernos de la cubierta delantera	25 N·m	18 lb pies
Pernos del riel de combustible inyección de combustible	10 N·m	89 lb pies

DATE	REVISION	AUTH

	Especificación	
	Métrico	Inglés
Perno de la cubierta del riel de combustible	9 N·m	80 lb pulg
Pernos del tubo de curva de paso del riel de combustible	3.8 N·m	34 lb pulg
Perno del soporte de tope del riel de combustible	50 N·m	37 lb pies
Perno del soporte del generador	50 N·m	37 lb pies
Tuerca del cable del generador	9 N·m	80 lb pulg
Espárrago del soporte de la bobina de ignición a la cubierta del balancín de la válvula	12 N·m	106 lb pulg
Pernos de la bobina de ignición al soporte	10 N·m	89 lb pulg
Pernos del distribuidor de admisión, primer apriete en secuencia	5 N·m	44 lb pulg
Pernos del distribuidor de admisión, apriete final en secuencia	10 N·m	89 lb pulg
Perno del protector de visión del distribuidor de admisión	10 N·m	89 lb pulg
Perno del retenedor del protector de visión del distribuidor de admisión	5 N·m	44 lb pulg
Espárrago del arnés de cableado del distribuidor de admisión	10 N·m	89 lb pulg
Sensores de detonación	20 N·m	15 lb pies
Filtro de aceite	30 N·m	22 lb pies
Conector del filtro de aceite	55 N·m	40 lb pies
Perno del tubo indicador de nivel de aceite	25 N·m	18 lb pies
Sensor de nivel de aceite	13 N·m	115 lb pulg
Pernos del deflector del cárter de aceite	12 N·m	106 lb pulg
Perno de la cubierta de cierre del cárter de aceite, lado izquierdo	12 N·m	106 lb pulg
Perno de la cubierta de cierre del cárter de aceite, lado derecho	12 N·m	106 lb pulg
Pernos de la cubierta del cárter de aceite	12 N·m	106 lb pulg
Tapón de drenaje del cárter de aceite	25 N·m	18 lb pies
Pernos M6 del cárter de aceite, cárter de aceite a la caja trasera	12 N·m	106 lb pulg
Pernos M8 del cárter de aceite, cárter de aceite al bloque del motor y cárter de aceite a la cubierta delantera	25 N·m	18 lb pies
Sensor de presión de aceite	35 N·m	26 lb pies
Pernos de la cubierta de la bomba de aceite	12 N·m	106 lb pulg
Tapón de la válvula de alivio de la bomba de aceite	12 N·m	106 lb pulg
Tuercas del filtro de la bomba de aceite	25 N·m	18 lb pies
Perno del filtro de la bomba de aceite a la bomba de aceite	12 N·m	106 lb pulg
Pernos de la bomba de aceite al bloque del motor	25 N·m	18 lb pies
Pernos de la caja del sello de aceite trasero	30 N·m	22 lb pies
Bujías	15 N·m	11 lb pies
Tuercas del cuerpo del acelerador	10 N·m	89 lb pulg
Espárragos del cuerpo del acelerador	6 N·m	53 lb pulg
Perno del convertidor de torque, transmisiones 4L60-E/4L65-E	63 N·m	47 lb pies
Perno del convertidor de torque, transmisiones 4L80-E/4L85-E	60 N·m	44 lb pies
Pernos de la cubierta del canal	25 N·m	18 lb pies
Pernos de guía del elevador de la válvula	12 N·m	106 lb pulg
Pernos del balancín de la válvula	30 N·m	22 lb pies
Pernos de la cubierta del balancín de la válvula	12 N·m	106 lb pulg
Pernos de la caja de entrada de agua	15 N·m	11 lb pies
Pernos de la bomba de agua, primer apriete	15 N·m	11 lb pies
Pernosw de la bomba de aqua, apriete final	30 N m	22 lb pies

DATE	REVISION	AUTH

Información del componente:

El motor de jaula LS327/327 utiliza componentes LM7 5.3 en inventario, excepto como se indica a continuación. La información de servicio adicional no incluida en este documento se pueden obtener de su distribuidor de GM Performance Parts bajo LM7 RPO (Chevrolet Silverado 1999-2007) para todos los componentes, excepto los que se indican a continuación.

Culatas de cilindros:

El motor LS327/327 tiene unas culatas de cilindros del puerto de catedral de aluminio. Estas culatas se utilizaron en los motores de producción 5.3 como opción de producción regular (RPO) LM7 y L59. Estas culatas utilizan válvulas de admisión de 1.89" y válvulas de escape 1.55". El tamaño de la cámara es de 61.15cc +/- 1.0cc

Árbol de levas:

LS327/327 utiliza un árbol de levas de rodillos hidráulicos de rendimiento. La elevación de válvulas con los balancines de 1.7:1 es de .467 de admisión / .479 de escape y una duración @.050 pulg. de 196 grados de admisión/ 201 grados de escape. LSA es de 116 grados

Procedimientos de arranque e interrupción

Primero está la seguridad. Si el vehículo está estacionado, asegúrese de que el freno de emergencia esté aplicado y que las ruedas tengan cuñas para que el vehículo no se mueva. Verifique que todo esté debidamente instalado y que no falte nada.

1. **Es necesario llenar con aceite este ensamble de motor.** Después de instalar el motor, asegúrese de que el cárter del cigüeñal se ha llenado con aceite para motor al nivel de llenado recomendado en la varilla de medición. El motor de jaula LS327/327 requiere el cumplimiento especial de aceite de un estándar GM4718M de GM (esto estará especificado en la etiqueta del aceite). Mobil es uno de esos aceites recomendados. Otros aceites que cumplen con este estándar se pueden identificar como sintéticos. Sin embargo, no todos los aceites sintéticos cumplen con este estándar de GM. Busque y utilice solamente un aceite que cumple con el estándar GM4718M de GM. Además, revise y llene según sea necesario, cualquier otro líquido necesario, como refrigerante, líquido para dirección hidráulica, etc.
2. El motor se deberá imprimir con aceite antes de arrancar. Instale un manómetro de aceite (se puede utilizar la ubicación del sensor de presión de aceite existente en la parte trasera superior del motor) y desconecte el sistema de control del motor (generalmente se recomienda eliminar la energía del módulo de control del motor, pero revise la información de su sistema de control del motor para obtener detalles adicionales). Nota: No se recomienda desconectar solamente los conectores del inyector de combustible o ignición, asegúrese de que el sistema de control no proporcionará ignición o combustible al motor.
3. Una vez el sistema de control del motor se ha desconectado, arranque el motor utilizando el arranque por 10 segundos y revise la presión de aceite. Si no se indica presión, espere 30 segundos y arránquelo de nuevo por 10 segundos. Repita este proceso hasta que se indique la presión de aceite en el manómetro.
4. Vuelva a conectar el sistema de control del motor. Arranque el motor y escuche si hay algún ruido inusual. Si no nota ningún ruido inusual, haga funcionar el motor a aproximadamente 1000 RPM hasta alcanzar la temperatura normal de funcionamiento.
5. Cuando sea posible, deberá dejar que el motor se caliente antes de conducir. Es una buena práctica dejar que la temperatura del cárter de aceite y del agua alcance los 82°C (180°F) antes de remolcar cargas pesadas o acelerar fuertemente.
6. El motor se debe conducir en condiciones y cargas variables durante las primeras 30 millas o una hora sin el acelerador abierto (WOT) o a aceleraciones continuas a altas RPM.
7. Realice cinco o seis aceleraciones con el acelerador hasta la mitad (50%) a aproximadamente 4000 RPM y otra vez a ralentí (acelerador en 0%) en velocidad.
8. Realice dos o tres aceleraciones a aceleración abierta (WOT 100%) a aproximadamente 4000 RPM y otra vez a ralentí (0% de aceleración) en velocidad.
9. Cambie el aceite y el filtro. Reemplace el aceite de acuerdo a la especificación del paso 1 y reemplace el filtro con un nuevo filtro de aceite AC Delco PF59. Inspeccione si el aceite y el filtro de aceite tienen partículas extrañas para asegurarse de que el motor funcione correctamente.
10. Conduzca las siguientes 500 millas (12 ó 15 horas del motor) bajo condiciones normales. No ponga a funcionar el motor a su máxima capacidad de velocidad. Además, no exponga el motor a períodos prolongados de carga alta.
11. Cambie el aceite y el filtro. Inspeccione de nuevo si el aceite y el filtro de aceite tienen partículas extrañas para asegurarse de que el motor esté funcionando correctamente.

DATE	REVISION	AUTH

Espaciador del volante del motor (Se necesita cuando se utiliza transmisión automática de 1997 o anterior o cualquier año de 4L80E o 4L85E)

El motor LS327/327 tiene el mismo patrón de cubierta del convertidor que los motores Chevrolet anteriores. Sin embargo, el diseño de la brida del cigüeñal de bloque pequeño es 10mm más corto en relación al extremo de la brida de la cubierta del convertidor. Si utiliza una transmisión automática de bloque pequeño fabricada antes de 1997, existirá un espacio de 10mm entre el cigüeñal y el convertidor de torque cuando se atornille la cubierta del convertidor al bloque. Esto necesitará un espaciador del volante del motor para adaptarse a las transmisiones automáticas de bloque pequeño anteriores al motor LS327/327. Posteriormente se muestra una lista de las partes:

<u>Número de parte</u>	<u>Descripción</u>	<u>Cantidad requerida</u>
12563532	Espaciador del volante del motor	1
12563533	Perno del volante del motor al cigüeñal	6
12551367	Volante del motor	1
11589040	Perno del volante del motor al convertidor T	3 ó 6

Volante de la transmisión manual:

Para las transmisiones manuales utilice el Volante 12576652. Los pernos que se utilizan para apretar al cigüeñal son 11569956.

Cojinete guía:

Deberá instalar un cojinete guía en la parte trasera del cigüeñal si el motor se va a utilizar con una transmisión manual. El cojinete guía alinea el eje de entrada de la transmisión con la línea central del cigüeñal. Un cojinete guía desalineado o desgastado podría ocasionar problemas de cambio y desgaste acelerado del embrague. Se recomienda utilizar un cojinete guía de rodillo, número de parte 12557583 para este motor. Este cojinete para trabajo pesado agrega un margen adicional de confiabilidad a un tren motriz de alto rendimiento.

Motor de arranque:

El motor LS327/327 no incluye un motor de arranque. P/N 10465385 se ajustará a este motor. Todos los motores de arranque LS necesitan pernos especiales de resalto. Se necesitará un perno de motor de arranque de número de parte (11588456 y 12561848).

Cárter de aceite/Varilla medidora:

El motor LS327/327 incluye un número de parte de cárter de aceite 12579273 que es el mismo cárter que el del pickup LM7 5.3 de producción. Éste es un cárter de aceite de 5.5 cuartos. El motor LS327/327 no viene con una varilla medidora o tubo. Posteriormente se encuentran partes sugeridas que se pueden utilizar:

- 12584738: Tubo, indicador del nivel de aceite
- 12603506: Indicador, nivel de aceite
- 11588736: Perno, tubo de nivel de aceite a culata de cilindros

Es posible que el cárter de aceite de producción LS327/327 no se ajuste a algunas aplicaciones. GM Performance Parts ofrece un kit de cárter de aceite 19212593 que tiene un cárter de aceite de 5.5 cuartos de cárter trasero que está orientado más atrás. El kit incluye un cárter, tubo de recolección, empaque, varilla medidora, tubo de varilla medidora, deflector de aceite y pernos. Consulte su distribuidor local de GM Performance Parts o visite nuestro sitio Web en www.gmperformanceparts.com.

Distribuidores de admisión (Carburados):

El LS327/327 no incluye un distribuidor de admisión. Para las aplicaciones carburadas, el distribuidor de admisión P/N 88958675 de 4 barriles le permite instalar un carburador de cuatro barriles en cualquier motor serie LS con puertos en catedral. Éste es un distribuidor de admisión de plenum abierto de aluminio fundido que acepta un carburador de abertura cuadrada de estilo 4150.

Carburador/Depurador de aire:

Se recomienda un carburador de cuatro cilindros Holley de 770 cfm con obturador eléctrico y carburador secundario accionado por vacío para el motor LS327/327. GM Performance Parts tiene un carburador Holley de 770 cfm, número de parte 19170093 con obturador secundario de vacío.

DATE	REVISION	AUTH

Un elemento de esponja o de papel, depurador de aire de restricción baja se debe utilizar para proteger el motor del desgaste excesivo y propagar el aire que ingresa al carburador. La distribución de la mezcla de combustible se puede alterar si no se utiliza un difusor, ocasionando potencia deficiente o una falla de arranque a velocidades altas del motor. Revise siempre si el espacio es adecuado en el cofre al instalar un nuevo depurador de aire. GM Performance Parts tiene dos ensambles del depurador de aire de 356 mm (14") cromados para motores de 4 barriles simples. El 12342071 es el diseño clásico y el 123420280 es el diseño de alto desempeño.

Bomba de combustible (Carburada):

Los motores LS 327/327 no tienen un resalto de la bomba de combustible mecánica en el bloque. Se puede instalar un kit de la cubierta de mando del distribuidor delantero P/N 88958679 que tiene provisiones para una bomba de combustible mecánica. El sistema de combustible debe tener la capacidad de suministrar el volumen adecuado de combustible a una presión mínima de 6 psi cuando el motor está funcionando con el acelerador abierto (WOT). Una bomba eléctrica en línea de combustible de alto volumen está disponible en GM Performance Parts, número de parte 25115899. Esta bomba de trabajo pesado bombea 72 galones por hora a una presión de salida de 6-8 psi.

Sistema de ignición:

LS327/327 cuenta con un reluctor de cigüeñal 24x y un sensor de cigüeñal sobre el resalto de montaje del motor de arranque al lado del bloque. También tiene un sensor de cigüeñal 1X en la parte trasera de la cubierta de canal del motor. LS327/327 no incluye ningún otro componente del sistema de ignición. Si utiliza un sistema de ignición de mercado secundario como MSD 6010 o algo similar, asegúrese de que sea compatible con una señal del sensor de cigüeñal 24x. Si utiliza el kit de cubierta de mando del distribuidor delantero P/N 88958679 (consulte anteriormente), cuenta con provisiones para un distribuidor convencional. Se incluye una instrucción con el kit de cubierta que tiene más detalles.

NOTA: Ninguno de los kits de FEAD de GM Performance Parts se ajustará cuando utilice el Kit de cubierta de mando del distribuidor delantero 88958679 (consulte posteriormente).

Múltiples de escape:

Un motor LS327/327 puede estar equipado con un sistema de escape de múltiples de escape para brindar el máximo rendimiento en aplicaciones donde un sistema de escape no de producción es legal. Para aplicaciones de desempeño en calles y aplicaciones de competencia limitadas, la configuración recomendada para el múltiple es de tubos primarios de 1 3/4" de diámetro, de 32 a 36 pulgadas de largo con colectores de 3" de diámetro. Utilice tubos del escape de 2 1/2" de diámetro con un tubo de balance (tubo en "H") y silenciadores de restricción baja.

Soportes del mando de accesorios del extremo delantero (FEAD):

Dos kits de transmisión auxiliar del extremo delantero (FEAD) están disponibles en GM Performance Parts para que se ajusten al motor LS327/327. P/N 19155066 que se basa en Cadillac CTS-V 2006 se puede describir como "alto y angosto" P/N 19155067 que se basa en Corvette 2006 se puede describir como "bajo y ancho" Ambos kits incluyen componentes para el aire acondicionado. En cualquiera de los casos, será necesario cambiar el balanceador armónico y la bomba de agua para utilizar el kit FEAD 19155066 ó 19155067 debido a las diferencias de compensación. Estos kits de FEAD no incluyen un balanceador armónico ni bomba de agua. Las partes adicionales necesarias serán su elección del balanceador armónico 12560115 ó 12598831 y la bomba de agua P/N 89018052.

NOTA: Si instala este motor en una aplicación de pickup de carga liviana que utilizó originalmente un motor de diseño LS, tendrá la capacidad de utilizar los accesorios originales del vehículo y también utilizar la bomba de agua y el balanceador armónico que se incluye con este motor. Comuníquese con su distribuidor de GM Performance Parts o consulte el sitio Web en www.gmperformanceparts.com para obtener detalles adicionales y las dimensiones.

NOTA 2: Ninguno de los kits de FEAD de GM Performance Parts se ajustará cuando utilice el Kit de cubierta de mando del distribuidor delantero 88958679 (consulte anteriormente).

Cubiertas del balancín:

El motor LS327/327 cuenta con cubiertas del balancín del perno de sujeción central de aluminio fundido. Una gran variedad de opciones de cubiertas de válvulas está disponible con su distribuidor de GM Performance Parts o consulte el sitio Web en www.gmperformanceparts.com.

DATE	REVISION	AUTH

Lista de partes de servicio LS327/327:

Parte	Cant.	Nombre
12551360	1	ENSAMBLE DEL BLOQUE, MOTOR
12453167	2	COJINETES, ÁRBOL DE LEVAS
12453168	2	COJINETES, ÁRBOL DE LEVAS
12453169	1	COJINETES, ÁRBOL DE LEVAS
12560273	10	ESPÁRRAGO, TAPADEL COJINETE DEL CIGÜEÑAL
12560272	10	PERNOS/TORNILLOS, TAPADEL COJINETE DEL CIGÜEÑAL
88890525	4	KIT DEL COJINETE, CIGÜEÑAL
88890526	1	KIT DEL COJINETE, EMPUJE DEL CIGÜEÑAL
12575742	1	ENSAMBLE DE LA CUBIERTA, CANAL DEL BLOQUE DEL MOTOR
12558177	2	ESLINGA, SENSOR DE DETONACIÓN
11515758	10	PERNO/TORNILLO, CANAL DEL BLOQUE DEL MOTOR
12558178	1	EMPAQUE, CUBIERTA DEL CANAL DEL BLOQUE DEL MOTOR
88890525	4	COJINETE, CIGÜEÑAL SUPERIOR
88890525	4	COJINETE, CIGÜEÑAL INFERIOR
88890526	1	COJINETE, CIGÜEÑAL SUPERIOR
88890526	1	COJINETE, CIGÜEÑAL INFERIOR
12556127	10	PERNOS/TORNILLOS, TAPADEL COJINETE DEL CIGÜEÑAL
12561663	1	TAPÓN, AGUJERO DE DRENAJE EN FRIAMIENTO DEL BLOQUE DEL MOTOR
21007339	1	ENSAMBLE DEL TAPÓN, DRENAJE DE EN FRIAMIENTO DEL BLOQUE DEL MOTOR
12559865	2	ENSAMBLES DE LA CULATA, CILINDROS (CON VÁLVULA)
12563680	2	ENSAMBLE DE LA CULATA, CILINDROS
11562126	2	TAPÓN, AGUJERO DEL NÚCLEO DE LA CULATA DE CILINDROS
12345382	AR	SELLADOR, AGUJERO DEL NÚCLEO DE LA CULATA DE CILINDROS
12345493	AR	SELLADOR, AGUJERO DEL NÚCLEO DE LA CULATA DE CILINDROS
12565118	16	LAMINILLAS, RESORTE DE VÁLVULA
12563062	8	VÁLVULAS, ADMISIÓN
12563064	8	VÁLVULAS, ESCAPE
12589774	16	RESORTES, VÁLVULA
10166344	16	TAPÓN, RESORTE DE VÁLVULA
10166345	32	CHAVETA, VÁSTAGO DE LA VÁLVULA
12533586	8	SELLO, ACEITE DEL VÁSTAGO DE LA VÁLVULA DE ADMISIÓN
12457652	8	SELLO, ACEITE DEL VÁSTAGO DE LA VÁLVULA DE ESCAPE
12558940	2	EMPAQUE, CULATA DE CILINDROS
11588291	16	PERNOS/TORNILLOS, CULATA DE CILINDROS
12560745	4	PERNOS/TORNILLOS, CULATA DE CILINDROS
12558840	10	PERNOS/TORNILLOS, CULATA DE CILINDROS
12558081	4	CLAVIJA, BLOQUEO CULATA CILINDROS
11610259	1	ENSAMBLE DEL TAPÓN, AGUJERO DEL NÚCLEO DE LA CULATA DE CILINDROS
12559357	1	ENSAMBLE DEL CIGÜEÑAL

Parte	Cant.	Nombre
12559768	1	ENSAMBLE DE LA CAJA, ACEITE TRASERO DEL CIGÜEÑAL
12572014	1	CAJA, SELLO DE ACEITE TRASERO DEL CIGÜEÑAL
12585671	1	ENSAMBLE DE LA CAJA, ACEITE TRASERO DEL CIGÜEÑAL
12574293	1	EMPAQUE, SELLO DE ACEITE TRASERO DEL CIGÜEÑAL
11515758	12	PERNO/TORNILLO, ACEITE TRASERO DEL CIGÜEÑAL
11516076	7	TUERCA, DEFLECTOR DE ACEITE DEL CIGÜEÑAL
12589193	1	DEFLECTOR, ACEITE DEL CIGÜEÑAL
12576652	1	ENSAMBLE DEL BALANCEADOR, CIGÜEÑAL
12557840	1	PERNO/TORNILLO, BALANCEADOR DEL CIGÜEÑAL
12561513	1	CHAVETA, BALANCEADOR DEL CIGÜEÑAL
12568734	8	ENSAMBLES, BIELAS
11610158	16	TORNILLO/PERNO, BIELA
88894397	8	ENSAMBLE DEL PISTÓN, (CON CLAVIJA)
88894398	AR	ENSAMBLE DEL PISTÓN, (CON CLAVIJA)
12456338	8	KIT DE ANILLO, PISTÓN
12456339	AR	KIT DE ANILLO, PISTÓN
12493712	16	COJINETE, BIELA
12493713	16	COJINETE, BIELA
12493714	16	COJINETE, BIELA
12565683	1	ENSAMBLE DEL CÁRTER, ACEITE
11519133	4	PERNO/TORNILLO, DEFLECTOR DEL CÁRTER DE ACEITE
88891787	1	TAPÓN, DRENAJE DEL CÁRTER DE ACEITE
3536966	1	SELLO, TAPÓN DE DRENAJE DEL CÁRTER DE ACEITE (
25014051	1	VÁLVULA, DESVIACIÓN DEL FILTRO DE ACEITE
12552357	1	CONECTOR, FILTRO DE ACEITE
12577903	1	CUBIERTA, CÁRTER DE ACEITE
11517591	2	PERNO/TORNILLO, CUBIERTA DEL CÁRTER DE ACEITE
12593252	1	EMPAQUE, CUBIERTA DEL CÁRTER DE ACEITE
12612350	1	EMPAQUE, CÁRTER DE ACEITE
11515758	12	PERNO/TORNILLO, CÁRTER DE ACEITE
12554990	2	PERNO/TORNILLO, CÁRTER DE ACEITE
12563964	1	ENSAMBLE DE LA BOMBA, ACEITE
11514300	7	PERNO/TORNILLO, CUBIERTA DE LA BOMBA DE ACEITE
11515758	4	PERNO/TORNILLO, BOMBA DE ACEITE
12563961	1	ENSAMBLE DEL FILTRO, BOMBA DE ACEITE (CON SUCCIÓN
12557752	1	SELLO, BOMBA DE ACEITE (EMPAQUE DE ANILLO)
11516076	2	TUERCA, TUBO DE SUCCIÓN DE BOMBA DE ACEITE
11516521	1	PERNO/TORNILLO, TUBO DE SUCCIÓN DE LA BOMBA DE ACEITE
12573460	1	ENSAMBLE DEL TAPÓN, GALERÍA DE ACEITE DEL BLOQUE DEL MOTOR

DATE	REVISION	AUTH

Parte	Cant.	Nombre	Parte	Cant.	Nombre
21007339	2	ENSAMBLE DEL TAPÓN, GALERÍA DE ACEITE DEL BLOQUE DEL MOTOR	12612045	1	EMPAQUE, CUBIERTA DEL BALANCÍN DE LA VÁLVULA
25014748	1	ENSAMBLE DEL FILTRO, ACEITE	12577215	4	PERNO/TORNILLO, BALANCÍN DE LA VÁLVULA
12345612	1	ACEITE, MOTOR	10198949	1	ESLINGA, VÁLVULA DE PCV
12561243	1	ENSAMBLE DE LA CUBIERTA, DELANTERA DEL MOTOR	12561211	1	ENSAMBLE DEL SENSOR, POSICIÓN DEL ÁRBOL DE LEVAS
12585673	1	ENSAMBLE DE LA CAJA, ACEITE DELANTERO DEL CIGÜEÑAL	11515756	1	PERNO/TORNILLO, POSICIÓN DEL ÁRBOL DE LEVAS
12574294	1	EMPAQUE, CUBIERTA DELANTERA DEL MOTOR	12560228	1	ENSAMBLE DEL SENSOR, POSICIÓN DEL CIGÜEÑAL
11515758	8	PERNO/TORNILLO, CUBIERTA DELANTERA DEL MOTOR	11515756	1	PERNO/TORNILLO, POSICIÓN DEL CIGÜEÑAL
88894290	1	ENSAMBLE DE LA BOMBA, AGUA	1453658	2	CLAVIJA, BLOQUEO DE LA TRANSMISIÓN
11516480	5	PERNO/TORNILLO, CUBIERTA DE LA BOMBA DE AGUA			
12551905	1	SELLO, CUBIERTA DE LA BOMBA DE AGUA (EMPAQUE DE ANILLO)			
12561155	1	SELLO, BOMBA DE AGUA			
11516480	2	PERNO/TORNILLO, ENTRADA DE LA BOMBA DE AGUA			
12610311	2	EMPAQUE, BOMBA DE AGUA			
12551926	6	PERNO/TORNILLO, BOMBA DE AGUA			
12561721	1	ENSAMBLE DEL ÁRBOL DE LEVAS			
12554553	1	CLAVIJA, BLOQUEO DE LA RUEDA DENTADA DEL ÁRBOL DE LEVAS			
12558250	1	KIT DE RUEDA DENTADA, ÁRBOL DE LEVAS Y CUBIERTA			
12576407	1	RUEDA DENTADA, ÁRBOL DE LEVAS			
12556582	1	RUEDA DENTADA, CIGÜEÑAL			
12586482	1	ENSAMBLE DE LA CADENA, DE TIEMPO			
12556127	3	PERNO/TORNILLO, RUEDA DENTADA DEL ÁRBOL DE LEVAS			
17122490	16	ENSAMBLES DE ELEVADORES, VÁLVULA			
12551162	4	GUÍA, ELEVADOR DE VÁLVULA			
12551163	4	PERNO/TORNILLO, GUÍA DE ELEVADOR DE VÁLVULA			
12589016	1	RETENEDOR, ÁRBOL DE LEVAS			
11515756	4	PERNO/TORNILLO, RETENEDOR DEL ÁRBOL DE LEVAS			
10238852	16	ENSAMBLE DE LA VARILLA, EMPUJE DE LA VÁLVULA			
10214664	16	ENSAMBLE DEL BRAZO, BALANCÍN DE VÁLVULAS			
12552203	2	SOPORTE, PIVOTE DEL BALANCÍN DE VÁLVULAS			
12560961	16	PERNO/TORNILLO, BALANCÍN DE LA VÁLVULA			
10214664	8	ENSAMBLE DEL BRAZO, BALANCÍN DE VÁLVULAS			
12560961	16	PERNO/TORNILLO, BALANCÍN DE LA VÁLVULA			
12561818	1	ENSAMBLE DE LA CUBIERTA, BALANCÍN DE VÁLVULAS			
12561820	1	ENSAMBLE DE LA CUBIERTA, BALANCÍN DE VÁLVULAS			

DATE	REVISION	AUTH