



LS376/515 Crate Engine Specifications

Specifications part number: 19419891

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

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

This crate engine is assembled using brand new, premium quality components. It is based off of the General Motors (GM) Generation IV LS3 Series architecture and utilize such modern technologies as individual ignition coil per cylinder. Due to the wide range of small block applications, if you are retrofitting a previous small block application, you may encounter installation differences between your crate engine assembly and the previous version. These differences may require modifications or additional components not included with the engine, including cooling, fuel, electrical, and exhaust systems. Some fabrication work may be required.

The LS376/515 crate engine require an ignition control system and carburetor which are available from your Chevrolet Performance Parts dealer. Check with your dealer or on chevroletperformance.com for the control system packages that are currently available.

User Note: The Chevrolet Performance Parts LS376/515 crate engine comes equipped with the Chevrolet Performance LS ASA cam which is an aggressive high performance camshaft that may cause slight surging below 2500 rpm under light load. This should be considered a normal functioning occurrence given the aggressive nature of this camshaft. This surging can be avoided by increasing either the rpm or throttle of the engine at the same given velocity. Under full throttle usage, you should not experience any surging. 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 Chevrolet Performance Parts dealer.

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

Legal and Emissions Information

This publication is intended to provide information about this crate engine and related components. This manual also describes procedures and modifications that may be useful during the installation of an LS376/515 crate engine. It is not intended to replace the comprehensive service manuals and parts catalogs which cover Chevrolet Performance 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 preemission 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.



Package Contents:

<u>Item</u>	<u>Description</u>	<u>Quantity</u>
1	Engine Assembly	1
2	Engine Instructions	1

Component Information:

The LS376/515 crate engine uses stock LS3 components except as noted below. Additional service information not included in this document can be found from your Chevrolet Performance Parts dealer under the GM Chevrolet SS LS3 RPO for all components except those noted below. When servicing or replacing items below, use information for a LS3 GM 2014 Police or Chevrolet SS engine.

Camshaft

The LS376/515 crate engine uses Chevrolet Performance Parts camshaft 88958770, which has a 3-bolt sprocket mounting.

Camshaft Sprocket and Bolts

Camshaft sprocket 12623754 and bolts 11588723 (Qty. 3) are used in conjunction with the 3-bolt camshaft design.

Intake manifold

The LS376/515 crate engine uses Chevrolet Performance intake manifold 25534401. In addition, this manifold uses intake manifold gasket 19172114.

Additional Parts That May Be Needed:

Ignition Control System

As indicated above, the LS376/515 crate engine require an ignition control system and harness which is available from your Chevrolet Performance Parts dealer part number 19355418 can be used. Check with your dealer or on chevroletperformance.com for the control system packages that are currently available.

Flexplate/Flywheel

The LS376-515 crate engine does not include a flexplate nor flywheel. Flexplate P/N 12654640 or flywheel 12571611 are available from your Chevrolet Performance Parts dealer. Additional kits for both automatic transmissions and manual transmissions installations include the correct flexplate or flywheel as well as all bolts, shields and necessary hardware.

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. There are two different GM pilot bearings for the LS376/515. 14061685 for a long input shaft and 12557583 for a short input shaft. Verify fit prior to installing the transmission or damage will occur.

Starter

The LS376/515 crate engine does not include a starter. Chevrolet Performance Parts part number 10465385 is matched to this application and is recommended. See your Chevrolet Performance Parts dealer for details.

Air Induction

A foam or paper element, low restriction air filter/cleaner should be used to protect the engine from excessive wear.

Fuel delivery

A 650-750cfm carburetor is recommended for the LS376/515 crate engine.

Accessory Drive Brackets:

Accessory Drive Kits 19418440, 19370820 and 19418442 with air conditioning or 19370821 or 19418441 without air conditioning are available from Chevrolet Performance to fit the LS3 engines. These kits contain all components and hardware necessary for installation (includes air conditioning compressor, power steering pump, and alternator). Please see your Chevrolet Performance dealer or visit us on the web at www.chevroletperformance.com.



Exhaust Manifolds

The LS376-515 crate engine does not include any exhaust manifolds. Production style exhaust manifolds, P/N 12611638 and 12611639, along with gasket P/N, 12617944 (qty 2), and bolt P/N 11518860 (qty 12) are available from your Chevrolet Performance Parts dealer. These manifolds include the production style heat shielding.

Start-up and Break-in Procedures:

Oil priming:

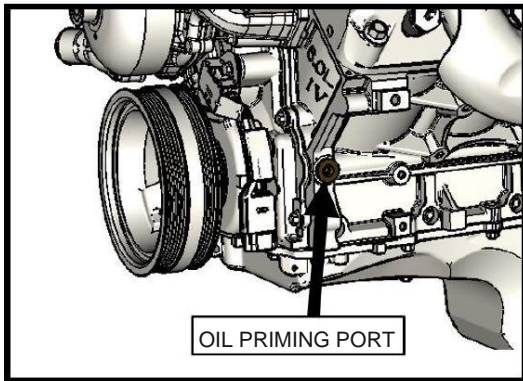
Safety first, if the vehicle is on the ground, be sure the park brake is set, the wheels are chocked and the car cannot fall into gear. Verify everything is installed properly and nothing was missed.

1. This engine assembly is shipped without oil and must be filled with Mobil 1 dexosR 0W-40. After installing the engine, ensure the crankcase has been filled by verifying the level on the dipstick. Fill and verify all other necessary fluids such as coolant, power steering fluid, transmission oil, etc.
2. After installing the engine, ensure the crankcase has been primed and filled with the appropriate motor oil to the recommended oil fill level on the dipstick. This crate engine requires a special oil meeting Mobil 1 dexosR 0W-40. Also, check and fill as required any other necessary fluids such as coolant, power steering fluid, etc.

Preluber instructions:

NOTE: A constant and continuous flow of clean engine oil is required in order to properly prime the engine. Be sure to use approved engine oil, as specified.

1. Install an oil pressure gauge (the existing oil pressure sensor location at the upper rear of the engine may be used).
2. Locate and remove the engine block left front oil gallery plug.
3. Install the M16 x 1.5 adapter P/N 509375
4. Install the flexible hose to the adapter and open the valve.
5. Pump the handle on the J45299 preluber in order to flow a minimum of 1-1.9 liters (1-2 quarts) engine oil. Observe the flow of engine oil through the flexible hose and into the engine assembly. The engine will be primed after a small amount of pressure change is seen on the in car oil pressure gauge while pumping J45299.
6. Close the valve and remove the flexible hose and adapter from the engine.
7. Apply approved thread sealer and install the oil gallery plug to the engine and tighten to **60 Nm (44 lb. ft.)**.



In the absence of a preluber kit, the following process can be used.

1. Install an oil pressure gauge (the existing oil pressure sensor location at the upper rear of the engine may be used).
2. Disconnect fuel and the ignition control system (removing power from the ignition control module is recommended).
3. Remove all of the spark plugs, which will reduce the load on the engine bearings and starter motor during the oil priming sequence.



4. Once, the fuel and ignition control systems have been disconnected, place the vehicle in neutral and 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.
5. Install the spark plugs and reconnect the fuel and ignition control systems

Safety first, if the vehicle is on the ground, be sure the park 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. This crate engine requires a special oil meeting DEXOS1. 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 ignition control system (removing power from the ignition control module is generally recommended but check your ignition control system information for additional details). Note: Removal of the spark plugs will allow the engine to spin faster and build oil pressure faster.
3. Once the ignition 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.
4. Repeat this process until oil pressure is indicated on the gauge.
5. Reconnect the ignition 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.
6. 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.
7. The engine should be driven at varying loads and conditions for the first 30 miles or one hour without wide open throttle (WOT) or sustained high RPM accelerations.
8. Run five or six medium throttle (50%) accelerations to about 4000 RPM and back to idle (0% throttle) in gear.
9. Run two or three hard throttle (WOT 100%) accelerations to about 4000 RPM and back to idle (0% throttle) in gear.
10. Change the oil and filter. Replace the oil per the specification in step 1 and replace the filter with a new PF48 AC Delco oil filter. Inspect the oil and the oil filter for any foreign particles to ensure that the engine is functioning properly.
11. Drive the next 500 miles (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.

Change the oil and filter. Again, inspect the oil and oil filter for any foreign particles to ensure that the engine is functioning properly.

LS376/515 Engine Specifications:

Type:.....	6.2L Gen IV Small Block V8
Displacement:.....	376 cubic inches
Bore x Stroke.....	4.065 inch x 3.622 inch
Compression:.....	10.7:1
Block:.....	Cast aluminum, six bolt cross-bolted main caps
Cylinder Head:.....	Cast aluminum rectangle port
Valve Diameter (Intake/Exhaust):.....	2.16"/1.59"
Chamber Volume:.....	68cc
Crankshaft:.....	Nodular iron, internally balanced
Connecting Rods:.....	Powdered metal
Pistons:.....	Hypereutectic aluminum
Camshaft LS376/480:.....	Hydraulic roller tappet
Lift:.....	.525" intake, .525" exhaust
Duration:.....	226° intake, 236° exhaust @.050" tappet lift
Centerline:.....	110° LSA
Rocker Arm Ratio:.....	1.7:1



PERFORMANCE

Oil Capacity:..... 8.0-quart
Oil Pressure (Minimum, with hot oil)..... 6 psig @ 1000 RPM
..... 18 psig @ 2000 RPM
..... 24 psig @ 4000 RPM
Recommended Oil:..... Mobil 1 dexosR 0W-40
Oil Filter..... AC Delco part # PF48E
Fuel:..... Premium unleaded-92 (R+M/2)
Maximum Engine Speed:..... 6600 RPM
Spark Plugs:..... 12680072
..... AC Delco # 41-985
Spark Plug Gap:..... 040"
Firing Order:..... 1-8-7-2-6-5-4-3

Caractéristiques techniques du moteur en caisse LS376/515

Numéro de référence des caractéristiques techniques : 19419891

Nous vous remercions d'avoir choisi Chevrolet Performance Parts comme source de haute performance. Chevrolet 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 Chevrolet Performance Parts ont été conçues, élaborées et mises à l'essai de manière à dépasser vos attentes de réglage précis et de fonction. Veuillez vous reporter à notre catalogue pour connaître le centre Chevrolet Performance Parts autorisé le plus près de chez vous ou visitez notre site Web à www.chevroletperformance.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 en caisse. Veuillez lire en entier la présente publication avant de commencer à travailler.

L'assemblage de ce moteur en caisse est effectué en utilisant des composants neufs de première qualité. Il est basé sur l'architecture de la série LS3 de quatrième génération de General Motors (GM) et sont dotés de technologies modernes comme le système de bobine d'allumage individuelle par cylindre. Compte tenu de la vaste gamme d'applications de moteurs à bloc compact, si l'on pose en après-vente une application antérieure à bloc compact, il se peut que l'on constate des différences de pose entre le moteur en caisse actuel et la version précédente. Ces différences peuvent nécessiter des modifications ou des composants supplémentaires qui ne sont pas compris avec le moteur, y compris les systèmes de refroidissement, électrique et d'échappement, ainsi que le circuit d'alimentation. Il se peut qu'une certaine fabrication soit requise.

Le moteur en caisse LS376/515 nécessite un système de commande d'allumage et un carburateur offerts par les concessionnaires Chevrolet Performance Parts. Vérifier auprès de votre concessionnaire ou sur le site Web chevroletperformance.com pour connaître les groupes de systèmes de commande actuellement offerts.

Remarque à l'intention de l'utilisateur : Le moteur en caisse LS376/515 Chevrolet Performance Parts est équipé de l'arbre à cames ASA LS Chevrolet Performance Parts; il s'agit d'un arbre à cames haute performance agressif qui peut entraîner de légère variation de puissance à moins de 2 500 tr/min sous faible charge. Cela doit être considéré comme étant un phénomène normal du fonctionnement compte tenu de la nature dynamique de cet arbre à cames. Cette surtension peut être évitée en augmentant le régime du moteur ou des gaz du moteur à la même vitesse donnée. À plein gaz, il ne devrait pas y avoir de variations de puissance. 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 Chevrolet Performance Parts local.

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

Information juridique et relative aux émissions

La présente publication a pour objet d'offrir des renseignements sur le moteur en caisse et les composants connexes. Ce guide décrit également les procédures et les modifications pouvant s'avérer utiles lors de l'installation d'un moteur en caisse LS376/515. Ces renseignements ne sont pas destinés à remplacer les manuels de réparation complets et les catalogues de pièces en matière de moteurs et de composants de Chevrolet Performance. Plutôt, cette publication a été conçue pour offrir des renseignements supplémentaires sur les matières pouvant intéresser les « bricoleurs » et les mécaniciens. Cette publication s'applique aux moteurs et aux véhicules qui sont utilisés hors des voies publiques, sauf indication contraire expresse.

Les règlements fédéraux restreignent la dépose des véhicules automobiles de toute partie d'un système antipollution exigé par la loi fédérale. En outre, de nombreux États ont établi des lois qui interdisent le trafiquage ou la modification de tout système antipollution ou antibruit exigé par la loi. En règle générale, les véhicules qui ne roulent pas sur les voies publiques, tout comme certains véhicules d'intérêt spécial et pré-émissions, sont exempts de la plupart de la réglementation. On suggère fortement au lecteur de consulter tous les règlements municipaux et provinciaux applicables. Plusieurs des pièces qui sont décrites ou énumérées dans le présent manuel sont commercialisées pour des application hors route seulement et elles portent l'étiquette « Special Parts Notice » (avis sur les pièces spéciales) qui est reproduite ici.

Avis spécial sur les pièces

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

**Contenu de l'ensemble :**

<u>Article</u>	<u>Description</u>	<u>Quantité</u>
1	Ensemble moteur	1
2	Instructions relatives au moteur	1

Renseignements sur les composants :

Le moteur en caisse LS376/515 utilise des composants de série LS3, sauf comme indiqué ci-dessous. Le concessionnaire de Chevrolet Performance Parts peut retrouver des renseignements techniques supplémentaires qui ne figurent pas dans le présent document sous l'EFC LS3 du véhicule Chevrolet SS de GM et ce, pour tous les composants sauf ceux qui sont mentionnés ci-dessous. Lors de la réparation ou de l'entretien des articles ci-dessous, utiliser l'information relative au moteur LS3 GM de véhicule de patrouille ou Chevrolet SS 2014.

Arbre à cames

Le moteur en caisse LS376/515 est muni de l'arbre à cames 88958770 de Chevrolet Performance Parts qui comporte un support à pignon à 3 boulons.

Pignon d'arbre à cames et boulons

Le pignon d'arbre à cames 12623754 et les boulons 11588723 (qté 3) sont utilisés avec l'arbre à cames à 3 boulons.

Tubulure d'admission

Le moteur en caisse LS376/515 utilise la tubulure d'admission Chevrolet Performance 25534401. De plus, cette tubulure utilise le joint de tubulure d'admission 19172114.

Pièces supplémentaires pouvant être requises :**Système de commande d'allumage**

Comme indiqué ci-dessus, le moteur en caisse LS376/515 nécessite un système de commande d'allumage et un faisceau de câbles offerts par les concessionnaires Chevrolet Performance Parts; le numéro de pièce 19355418 peut être utilisé. Vérifier auprès de votre concessionnaire ou sur le site Web chevroletperformance.com pour connaître les groupes de systèmes de commande actuellement offerts.

Tôle d'entraînement/volant-moteur

Le moteur en caisse LS376-515 ne comprend pas de tôle d'entraînement ni de volant moteur. La tôle d'entraînement N/P 12654640 ou le volant moteur N/P 12571611 est vendu par le concessionnaire Chevrolet Performance Parts. Les nécessaires supplémentaires pour les boîte de vitesses automatiques et les boîtes de vitesses manuelles comprennent la tôle d'entraînement ou le volant moteur approprié, de même que les boulons, les boucliers et la quincaillerie requise.

Roulement-guide

On doit installer un roulement-guide derrière le vilebrequin si l'on prévoit utiliser le moteur conjointement avec une boîte manuelle. Le roulement-guide aligne l'arbre primaire de la boîte de vitesses avec l'axe central du vilebrequin. Un roulement-guide usé ou désaligné peut provoquer des anomalies de changement de vitesse et une usure rapide de l'embrayage. Il existe deux roulements-guides GM différents pour le moteur LS376/515. 14061685 pour un arbre d'entrée long et 12557583 pour un arbre d'entrée court. Vérifier que la bonne pièce est utilisée avant de poser la boîte de vitesses pour éviter les dommages.

Démarrreur

Le moteur en caisse LS376/515 n'inclut pas de démarreur. Le numéro de pièce Chevrolet Performance Parts 10465385 correspond à cette application et est recommandé. Prière de consulter son concessionnaire Chevrolet Performance Parts pour obtenir les détails.

Admission d'air

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.

Alimentation en carburant

Un carburateur à 650-750 pcm est recommandé pour le moteur en caisse LS376/515.

Supports d'entraînement des accessoires :

Pour être ajustées aux moteurs LS3, les nécessaires d'entraînement des accessoires 19418440, 19370820 et 19418442 avec climatiseur, ou 19370821 ou 19418441 sans climatiseur sont disponibles auprès de Chevrolet Performance. Ces trousseaux comprennent toute la quincaillerie et tous les composants nécessaires à la pose (y compris le compresseur de climatiseur, la pompe de direction assistée et l'alternateur). Veuillez visiter le concessionnaire Chevrolet Performance ou visiter le site Web à l'adresse www.chevroletperformance.com.

Tubulures d'échappement

Le moteur en caisse LS376-515 ne comprend pas de tubulure d'échappement. Les tubulures d'échappement de type production (N/P 12611638 et 12611639), le joint (N/P 12617944 [qté 2]) et le boulon (N/P 11518860 [qté 12]) sont vendus par le concessionnaire Chevrolet Performance Parts. Ces tubulures comprennent les boucliers thermiques de type production.

Procédures de démarrage et de rodage :

Amorce d'huile :

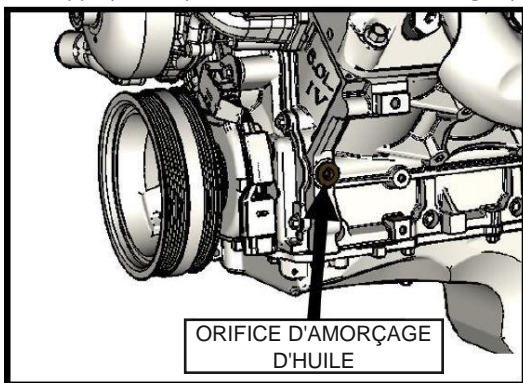
La sécurité d'abord. Si le véhicule est sur le sol, s'assurer que le frein de stationnement est engagé, que les roues sont calées et que le véhicule ne peut s'engager dans un rapport. Vérifier si tout est installé adéquatement et que rien ne manque.

1. Cet ensemble moteur est expédié sans huile et doit être rempli avec de l'huile Mobil 1 dexosR 0W-40. Une fois le moteur installé, s'assurer que le carter moteur est rempli d'huile en vérifiant le niveau sur la jauge graduée. Remplir et vérifier tous les autres liquides nécessaires, comme le liquide de refroidissement, le liquide de servodirection, liquide de transmission, etc.
2. Après avoir posé le moteur, s'assurer que le carter de vilebrequin a été amorcé et rempli avec l'huile moteur appropriée jusqu'au niveau de remplissage d'huile recommandé sur la jauge graduée. Ce moteur en caisse exige une huile spéciale conforme à la norme Mobil 1 dexosR 0W-40. Vérifier le niveau de tous les autres liquides et remplir au besoin, comme le liquide de refroidissement, le liquide de direction assistée, etc.

Directives relatives au dispositif de pré-lubrification :

REMARQUE : Pour amorcer correctement le moteur, il faut un débit régulier et continu d'huile moteur propre. S'assurer d'utiliser une huile moteur approuvée, comme il est indiqué.

1. Poser un indicateur de pression d'huile (on peut utiliser l'emplacement du capteur de pression d'huile existant sur la partie arrière supérieure du moteur).
2. Repérer et déposer le bouchon de galerie de graissage avant gauche du bloc-moteur.
3. Poser l'adaptateur M16 x 1,5 N/P 509375
4. Poser le tuyau souple sur l'adaptateur et ouvrir la soupape.
5. Pomper la poignée sur le pré-lubrificateur J45299, afin d'obtenir un débit minimum de 1 à 1,9 litre (1 à 2 pintes) d'huile moteur. Observer le débit de l'huile moteur par le tuyau souple et dans l'ensemble de moteur. Le moteur sera amorcé après qu'on ait constaté un petit changement dans la quantité de pression dans la jauge de pression d'huile pendant le pompage du J45299.
6. Fermer la soupape et déposer le tuyau souple et l'adaptateur du moteur.
7. Appliquer du produit d'étanchéité de filetage approuvé et poser le bouchon de galerie d'huile sur le moteur, puis serrer à **60 Nm (44 lb pi)**.





En l'absence d'une trousse de prélubrificateur, on peut utiliser le processus suivant.

1. Poser un indicateur de pression d'huile (on peut utiliser l'emplacement du capteur de pression d'huile existant sur la partie arrière supérieure du moteur).
2. Débrancher le système de commande d'allumage et le système de commande de carburant (il est recommandé de couper l'alimentation du module de commande d'allumage).
3. Retirer toutes les bougies d'allumage ; cela réduit la charge sur les paliers du moteur et sur le démarreur pendant la séquence d'amorçage de l'huile.
4. Une fois que les systèmes de commande d'allumage et de commande du carburant ont été débranchés, mettre la boîte de vitesses au point mort, puis démarrer le moteur en utilisant le démarreur pendant 10 secondes et vérifier la pression d'huile. Si aucune pression n'est indiquée, attendre 30 secondes et essayer de démarrer encore pendant 10 secondes. Répéter ce processus jusqu'à ce que la pression d'huile soit indiquée sur la jauge.
5. Poser les bougies d'allumage et rebrancher les systèmes de régulation de carburant et de commande d'allumage

La sécurité d'abord. Si le véhicule est sur le sol, s'assurer que le frein de stationnement est engagé, que les roues sont calées et que le véhicule ne peut s'engager dans un rapport. Vérifier si tout est installé adéquatement et que rien ne manque.

1. Ce moteur doit être rempli d'huile. Après avoir posé le moteur, s'assurer que le carter de vilebrequin a été rempli avec l'huile moteur appropriée jusqu'au niveau de remplissage d'huile recommandé sur la jauge graduée. Ce moteur en caisse requiert une huile spéciale conforme à la norme DEXOX1. Vérifier et ajouter tout autre liquide nécessaire, comme du liquide de refroidissement, du liquide de direction assistée, etc.
2. Le moteur doit être amorcé d'huile préalablement au démarrage. Poser un manomètre d'huile (on peut utiliser l'emplacement du capteur de pression d'huile existant du côté arrière supérieur du moteur) et débrancher le système de commande d'allumage (il est recommandé de couper l'alimentation au module de commande d'allumage mais consulter les informations relatives au système de commande d'allumage pour obtenir des renseignements supplémentaires). Remarque : La dépose des bougies d'allumage permet au moteur de tourner plus rapidement et d'accumuler une pression d'huile plus rapidement.
3. Une fois que le système de commande d'allumage a été débranché, démarrer le moteur en utilisant le démarreur pendant 10 secondes et vérifier la pression d'huile. Si aucune pression n'est indiquée, attendre 30 secondes et essayer de démarrer encore pendant 10 secondes.
4. Répéter ce processus jusqu'à ce que la pression d'huile soit indiquée sur la jauge.
5. Rebrancher le système de commande d'allumage. Démarrer le moteur et écouter afin de déceler la présence de bruits inhabituels. Si aucun bruit inhabituel n'est remarqué, laisser tourner le moteur à environ 1 000 tr/min jusqu'à ce qu'il atteigne sa température de fonctionnement normale.
6. Lorsque cela est possible, vous devriez toujours permettre au moteur de se réchauffer avant de conduire. Une bonne pratique est de permettre à la température du carter d'huile et de l'eau d'atteindre 180°F avant de tirer de lourdes charges ou de faire des courses à accélération brusque.
7. Le moteur devrait être entraîné à différentes charges et dans différentes conditions les 30 premiers milles ou pendant une heure sans être au régime maximal (WOT) ou sans subir d'accélération brusques du nombre de tours par minute.
8. Effectuer cinq ou six accélérations à gaz moyens (50 %) jusqu'à environ 4 000 tr/min puis retourner à la marche au ralenti (0 % des gaz) en prise.
9. Effectuer deux ou trois accélérations dures (pleins gaz à 100 %) jusqu'à environ 4 000 tr/min puis retourner à la marche au ralenti (0 % des gaz) en prise.
10. Vidanger l'huile et remplacer le filtre. Vidanger l'huile en suivant les caractéristiques techniques présentées à l'étape 1 et remplacer le filtre avec un nouveau filtre à huile PF48 AC Delco. Vérifier l'huile et le filtre à huile afin de repérer toute particule étrangère pour s'assurer que le moteur fonctionne correctement.
11. Conduire la prochaine distance de 500 milles (de 12 à 15 heures moteur) dans des conditions normales. Ne pas faire tourner le moteur à sa vitesse nominale maximale. De plus, ne pas exposer le moteur à des périodes prolongées de charge élevée.

Vidanger l'huile et remplacer le filtre. Vérifier l'huile et le filtre à huile de nouveau afin de repérer toute particule étrangère pour s'assurer que le moteur fonctionne correctement.

**Caractéristiques techniques du moteur LS376/515 :**

Type :	Gen IV V8 de 6,2 L à bloc compact
Cylindrée :	376 pouces cubes
Alésage x course :	4,065 pouces x 3,622 pouces
Compression :	10.7:1
Bloc :	Aluminium moulé, six boulons fixés latéralement aux chapeaux principaux
Culasse :	Orifice rectangulaire en aluminium moulé
Diamètre des soupapes (admission et échappement) :	2,16 po/1,59 po
Volume de chambre :	68 cc
Vilebrequin :	Fer nodulaire, à équilibrage interne
Bielles :	Métal en poudre
Pistons :	Aluminium hypereutectique
Arbre à cames LS376/480 :	Poussoir à galet hydraulique
Levée :	0,525 po admission, 0,525 po échappement
Durée :	Admission 226°, échappement 236° à levée de poussoir de 0,050 po
Ligne médiane :	110° LSA
Rapport des culbuteurs :	1.7:1
Capacité d'huile :	8,0 pintes
Pression d'huile (minimale, avec huile chaude)	6 psig à 1 000 tr/min
.....	18 psig à 2 000 tr/min
.....	24 psig à 4 000 tr/min
Huile recommandée :	Mobil 1 dexosR 0W-40
Filtre à l'huile :	AC Delco n° PF48E
Carburant :	Supercarburant sans plomb - 92 (R+M/2)
Régime maximal du moteur :	6 600 tr/min
Bougies d'allumage :	12680072
.....	AC Delco n° 41-985
Écartement des électrodes :	040 po
Ordre d'allumage :	1-8-7-2-6-5-4-3



Especificaciones del motor armado LS376/515

Número de parte de especificaciones: 19419891

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

Esta publicación brinda información general sobre los componentes y procedimientos que pudieran ser útiles al instalar o dar servicio a su motor armado. Por favor lea esta publicación completa antes de comenzar el trabajo.

Este motor armado se ensambla utilizando componentes nuevos de primera calidad. Está basado en la arquitectura Generación IV Serie LS3 de General Motors (GM) y utiliza tecnologías modernas tales como bobina de ignición individual por cilindro. Debido a la amplia gama de aplicaciones de bloque pequeño, si usted está actualizando una aplicación anterior de bloque pequeño, puede encontrar diferencias de instalación entre su ensamble de motor armado y la versión anterior. Estas diferencias pueden requerir modificaciones o componentes adicionales no incluidos con el motor, incluyendo sistemas de enfriamiento, combustible, eléctricos y del escape. Se puede requerir trabajo de fabricación.

El motor armado LS376/515 requiere un sistema de control de ignición y carburador que están disponibles con su concesionario de Chevrolet Performance Parts. Consulte con su concesionario o en chevroletperformance.com los paquetes del sistema de control que están disponibles actualmente.

Nota al usuario: El motor armado Chevrolet Performance Parts LS376/515 viene equipado con la leva LS ASA de Chevrolet Performance que es un agresivo árbol de levas de alto desempeño que puede causar ligeros picos debajo de 2500 rpm bajo carga ligera. Esto se debe considerar como un evento normal del funcionamiento dada la naturaleza agresiva de este árbol de levas. Estas sacudidas se pueden evitar incrementando ya sea las rpm o la aceleración del motor a la misma velocidad dada. Bajo uso de acelerador completo, no debería experimentar ningún pico. No se pretende que estas especificaciones reemplace las prácticas de servicio completas y detalladas explicadas en los manuales de servicio GM. Para información sobre cobertura de la garantía, por favor póngase en contacto con su concesionario local de Chevrolet Performance Parts.

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

Información legal y sobre emisiones

Esta publicación ha sido diseñada para proporcionar información acerca de este motor armado y componentes relacionados. Este manual también describe procedimientos y modificaciones que pudieran ser útiles durante la instalación de un motor armado LS376/515. No está diseñada para sustituir a los exhaustivos manuales de servicio y catálogos de partes que cubren los motores y componentes Chevrolet Performance. Más bien, está diseñada para brindar información complementaria en áreas de interés para los entusiastas del "hágalo usted mismo" y los mecánicos. Esta publicación concierne a motores y vehículos que se utilizan fuera de las carreteras públicas, excepto cuando se indica específicamente lo contrario.

La ley federal restringe el retiro de cualquier parte de un sistema de control de emisiones requerido por orden federal de los vehículos de motor. Más aún, muchos estados han promulgado leyes que prohíben alterar o modificar cualquier sistema de control de emisiones o ruidos. Los vehículos que no son operados en carreteras públicas generalmente están exentos de la mayoría de las normas, al igual que algunos vehículos de interés especial y pre-emisiones. Se le exhorta atentamente al lector verificar todas las leyes locales y estatales aplicables. Muchas de las partes descritas o indicadas en este manual se comercializan para su aplicación fuera de carretera únicamente, y están etiquetadas con el "Aviso sobre Partes Especiales" que se reproduce aquí:

Aviso sobre partes especiales

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

**Contenido del paquete:**

<u>Ítem</u>	<u>Descripción</u>	<u>Cantidad</u>
1	Conjunto del motor	1
2	Instrucciones para el motor	1

Información sobre los componentes:

El motor armado LS376/515 utiliza componentes LS3 de inventario excepto lo que se indica más adelante. Se puede encontrar información adicional de servicio no incluida en este documento con su concesionario Chevrolet Performance Parts bajo el apartado Opción de producción regular (RPO) GM Chevrolet SS LS3, para todos los componentes excepto aquellos que se indican más adelante. Al dar servicio o reemplazar los artículos que aparecen más adelante, utilice información para un motor de GM Police o Chevrolet SS LS3 2014.

Árbol de levas

El motor armado LS376/515 utiliza el árbol de levas 88958770 de Chevrolet Performance Parts, el cual tiene un montaje de la rueda dentada de 3 pernos

Rueda dentada del árbol de levas y pernos

Rueda dentada del árbol de levas 12623754 y pernos 11588723 (Cant. 3) se usan junto con el diseño de árbol de levas de 3 pernos.

Múltiple de admisión

El motor armado LS376/515 usa el múltiple de admisión Chevrolet Performance 25534401. Además, este múltiple usa el empaque de múltiple de admisión 19172114.

Partes adicionales que se pueden necesitar:**Sistema de control de ignición**

Como se indica anteriormente, el motor armado LS376/515 requiere un sistema de control de ignición y arnés que están disponibles con su concesionario de Chevrolet Performance Parts, se puede usar el número de parte 19355418. Consulte con su concesionario o en chevroletperformance.com los paquetes del sistema de control que están disponibles actualmente.

Placa flexible/volante

El motor armado LS376-515 no incluye una placa flexible ni volante de inercia. La placa flexible No. de parte 12654640 o el volante de inercia 12571611 están disponibles a partir de su concesionario Chevrolet Performance Parts. Juegos adicionales para instalaciones de transmisión automática y transmisión manual incluyen la placa flexible o el volante de inercia correctos así como todos los pernos, protecciones y hardware necesario.

Cojinete piloto

Debe instalar un cojinete piloto en la parte trasera del cigüeñal si el motor se va a usar con una transmisión manual. El cojinete piloto alinea el eje de entrada de la transmisión con la línea central del cigüeñal. Un cojinete piloto gastado o mal alineado puede causar problemas con los cambios y un desgaste rápido del embrague. Hay dos diferentes cojinetes piloto GM para el LS376/515. 14061685 para un eje de entrada largo y 12557583 para un eje de entrada corto. Verifique el ajuste antes de instalar la transmisión u ocurrirá daño.

Arrancador

El motor armado LS376/515 no incluye un motor de arranque. El número de parte 10465385 de Chevrolet Performance Parts es compatible con esta aplicación y es recomendado. Consulte a su concesionario de Chevrolet Performance Parts para mayores detalles.

Inducción de aire

Para proteger el motor del desgaste excesivo se debe usar un filtro/depurador de aire de baja obstrucción con elemento de espuma o papel.

Descarga de combustible

Se recomienda un carburador 650-750cfm para el motor armado LS376/515.

Soportes de transmisión accesoria:

Los Juegos de transmisión auxiliar 19418440, 19370820 y 19418442 con aire acondicionado o 19370821 o 19418441 sin aire acondicionado están disponibles a partir de Chevrolet Performance para instalarse en los motores LS3. Estos kits contienen todos los componentes y hardware necesarios para la instalación (incluye compresor de aire acondicionado, bomba de dirección hidráulica y alternador). Por favor consulte a su concesionario Chevrolet Performance o visítenos en Internet en www.chevroletperformance.com.

Múltiples de escape

El motor armado LS376-515 no incluye ningún múltiple de escape. Los múltiples de escape de estilo de producción, No. de parte 12611638 y 12611639, junto con el empaque No. de parte 12617944 (cant. 2), y el perno No. de parte 11518860 (cant. 12) están disponibles a través de su concesionario Chevrolet Performance Parts. Estos múltiples incluyen la protección de calor de estilo de producción.

Procedimientos de arranque y de asentamiento:

Cebado de aceite:

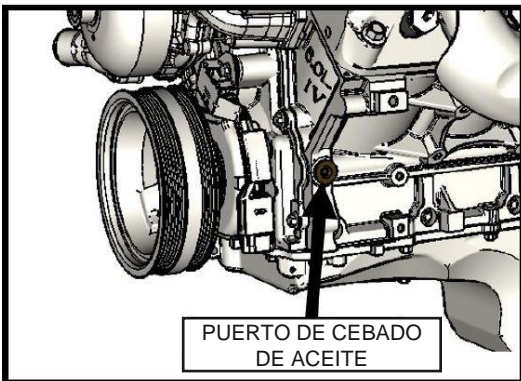
La seguridad es primero, si el vehículo está en el suelo, asegúrese de poner el freno de emergencia y de que las ruedas y la transmisión estén bloqueadas. Verifique que todo esté instalado correctamente y que no falte nada.

1. El ensamble de motor se envía sin aceite y se debe llenar con Mobil 1 dexosR 0W-40. Después de instalar el motor, asegúrese que se haya llenado el cigüeñal verificando el nivel en la varilla de medición. Llene y verifique todos los demás fluidos necesarios como refrigerante, fluido de dirección hidráulica, aceite de transmisión, etc.
2. Después de instalar el motor, asegúrese que el cárter se haya cebado y llenado con el aceite para motor adecuado hasta el nivel de llenado de aceite recomendado en la varilla de nivel. Este motor armado requiere un aceite especial que cumpla con Mobil 1 dexosR 0W-40. También, revise y rellene según se requiera cualquier otro fluido necesario como refrigerante, fluido de la dirección hidráulica, etc.

Instrucciones de pre-lubricador:

NOTA: Se requiere un flujo constante y continuo de aceite de motor para cebar adecuadamente el motor. Asegúrese de usar aceite de motor aprobado, como se especifica.

1. Instale un manómetro de aceite (se puede usar la ubicación del sensor de presión de aceite existente en el extremo superior del motor).
2. Ubique y retire el bloque de motor izquierdo del tapón de la galería de aceite.
3. Instale el adaptador M16x1.5 No. de parte 509375
4. Instale la manguera flexible al adaptador y abra la válvula.
5. Bombeo la manija del pre-lubricador J45299 para que fluya un mínimo de 1-1.9 litros (1-2 cuartos) de aceite de motor. Observe el flujo del aceite de motor a través de la manguera flexible y en el ensamble del motor. El motor se lubricará después de que se observe una pequeña cantidad de cambio de presión en el manómetro de aceite del vehículo mientras se bombea el J45299.
6. Cierre la válvula y retire la manguera flexible y el adaptador del motor.
7. Aplique sellador de rosca aprobado e instale el tapón de la galería de aceite al motor y apriete a **60 Nm (44 lbs pie)**.





En la ausencia de un juego de pre-lubricador, se puede usar el siguiente proceso.

1. Instale un manómetro de aceite (se puede usar la ubicación del sensor de presión de aceite existente en el extremo superior del motor).
2. Desconecte el combustible y el sistema de control de ignición (se recomienda retirar la energía del módulo de control de ignición).
3. Retire todas las bujías que reducirán la carga en los rodamientos del motor y el motor de arranque durante la secuencia de cebado de aceite.
4. Una vez que se hayan desconectado los sistemas de control de combustible e ignición, coloque el vehículo en neutral y arranque el motor utilizando el motor de arranque durante 10 segundos y revise si hay presión de aceite. Si no hay presión, espere 30 segundos y encienda de nuevo el motor por 10 segundos. Repita este proceso hasta que el medidor indique la presión del aceite.
5. Instale las bujías y vuelva a conectar los sistemas de control de combustible e ignición

La seguridad es primero, si el vehículo está en el suelo, asegúrese de poner el freno de emergencia y de que las ruedas y la transmisión estén bloqueadas. Verifique que todo esté instalado correctamente y que no falte nada.

1. Este conjunto del motor necesita llenarse con aceite. Después de instalar el motor, asegúrese de que el cárter haya sido llenado con el aceite para motor adecuado hasta el nivel de llenado de aceite recomendado en la varilla de nivel. Este motor armado requiere un aceite especial que cumpla con DEXOS1. Además verifique y rellene conforme se requiera cualquier otro fluido necesario tal como refrigerante, líquido de dirección hidráulica, etc.
2. Al motor se le debe aplicar una capa de aceite antes de arrancar. Instale un manómetro de aceite (se puede usar la ubicación del sensor de presión de aceite existente en la parte trasera del motor) y desconecte el sistema de control de ignición (por lo general se recomienda retirar la energía del módulo de control de ignición pero revise su información del sistema de control de ignición respecto a detalles adicionales).
Nota: Retirar las bujías permitirá que el motor gire más rápido y que se acumule presión de aceite más rápidamente.
3. Una vez que se ha desconectado el sistema de control de ignición, arranque el motor utilizando el motor de arranque durante 10 segundos y revise si hay presión de aceite. Si no hay presión, espere 30 segundos y encienda de nuevo el motor por 10 segundos.
4. Repita este proceso hasta que el medidor indique la presión del aceite.
5. Vuelva a conectar el sistema de control de ignición. Arranque el motor y escuche si percibe ruidos inusuales. Si no oye ruidos inusuales, acelere el motor a aproximadamente 1,000 RPM hasta alcanzar una temperatura de operación normal.
6. Cuando sea posible, siempre debe permitir que el motor se caliente antes de empezar a conducir. Es una buena práctica dejar que la temperatura del cárter del aceite y del agua llegue a 180°F antes de levantar cargas pesadas o de acelerar a fondo.
7. El motor se debe conducir con diversas cargas y en diferentes condiciones las primeras 30 millas o una hora sin acelerador completamente abierto (WOT) o sin aceleraciones sostenidas a RPM altas.
8. Acelere cinco o seis veces a la mitad (50%) hasta unas 4,000 RPM y regrese a marcha en vacío (0% aceleración) con la velocidad puesta.
9. Acelere dos o tres veces a fondo (100% acelerador completamente abierto) hasta unas 4,000 RPM y regrese a marcha en vacío (0% aceleración) con la velocidad puesta.
10. Cambie el aceite y el filtro. Cambie el aceite conforme a la especificación del paso 1 y sustituya el filtro con un filtro de aceite nuevo PF48 AC Delco. Revise si el aceite o el filtro tiene partículas extrañas para asegurar que el motor funcione correctamente.
11. Conduzca las siguientes 500 millas (12 a 15 horas del motor) en condiciones normales. No opere el motor a su capacidad de velocidad máxima. De igual manera, no exponga el motor a periodos largos de carga pesada.

Cambie el aceite y el filtro. Nuevamente, revise si el aceite y filtro de aceite tienen partículas extrañas para asegurar que el motor funcione correctamente.



Especificaciones del motor LS376/515:

Tipo:	6.2L Gen IV Bloque pequeño V8
Desplazamiento:.....	376 pulgadas cúbicas
Orificio x Carrera:	4.065 pulg. x 3.622 pulg.
Compresión:	10.7:1
Bloque:	Aluminio fundido, seis casquillos principales con pernos en cruz de perno
Culata de cilindro:	Puerto rectangular de aluminio fundido
Diámetro de válvula (Admisión/Escape):	2.16"/1.59"
Volumen de cámara:	68cc
Cigüeñal:.....	Hierro nodular, balanceado internamente
Bielas:	Metal en polvo
Pistones:	Aluminio hipereutético
Árbol de levas LS376/480:	Levantador hidráulico de rodillo
Elevación:525" admisión, .525" escape
Duración:	226° admisión, 236° escape @ .050" de elevación del levantador
Línea central:.....	110° LSA
Proporción del brazo balancín:.....	1.7:1
Capacidad de aceite:	8.0 cuartos
Presión de aceite (Mínima, con aceite caliente).....	6 psig @ 1,000 RPM
.....	18 psig @ 2,000 RPM
.....	24 psig @ 4,000 RPM
Aceite recomendado:	Mobil 1 dexosR 0W-40
Filtro de aceite:.....	Parte AC Delco # PF48E
Combustible:	Premium sin plomo -92 (R+M/2)
Velocidad máxima del motor:	6,600 RPM
Bujías:	12680072
.....	AC Delco # 41-985
Distancia entre bujías:	040"
Orden de explosión:	1-8-7-2-6-5-4-3