



**ZZ4/FB385/ZZ5/SP350/ZZ6 (19419042) Short Block Specifications**

Specifications Part Number 19418741

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](http://www.chevroletperformance.com).

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

The information below is divided into the following sections: package contents, component information, 350 engine specifications, additional parts that you may need to purchase, torque specifications, startup and break-in procedures, and a service parts list.

This brand new partial engine includes forged premium quality reciprocating components. This partial engine is used for the ZZ4/FB385/ZZ5/SP350/ZZ6 CPP Crate Engines and does not include a camshaft, lifters, timing chain, cam sprocket, crankshaft sprocket, balancer, oil pan, flexplate or front cover. Just add all the parts to complete this engine from CPP such as cylinder heads, camshaft and valvetrain, intake, carburetor and ignition system. Use a flexplate or flywheel for 1986 and newer engines with a one piece rear seal.

The 350 engine is manufactured on current production tooling; consequently you may encounter dissimilarities between the 350 engine assembly and previous versions of the small block V8. In general, items such as motor mounts, accessory drives, exhaust manifolds, etc. can be transferred to a 350 engine when installed in a vehicle originally equipped with a small block V8 engine. However, as noted in the following sections, there may be significant differences in the water pump, torsional damper, etc., between a 350 engine and an older small block V8 engine. These differences may require modifications or additional components not included with the 350 engine. When installing the 350 engine in a vehicle not originally equipped with a small block V8, it may be necessary to adapt or fabricate various components for the cooling, fuel, electrical, and exhaust systems. Due to the wide variety of vehicles in which a 350 engine can be installed, some procedures and recommendations may not apply to specific applications.

It is not the intent of these specifications to replace the comprehensive and detailed service practices explained in the factory 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 350 SBC short block assembly in any vehicle. Wear eye protection and appropriate protective clothing. Support the vehicle securely with jackstands when working under or around it. 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.



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.

**Legal and Emissions Information**

This publication is intended to provide information about the 350 engine and related components. This manual also describes procedures and modifications that may be useful during the installation of a 350 engine. It is not intended to replace the comprehensive service manuals and parts catalogs which cover Chevrolet engines and components. Rather, it is designed to provide supplemental information in areas of interest to “do-it-yourself” enthusiasts and mechanics.

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

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

**Special Parts Notice**

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

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

**Package contents:**

<u>Item</u>	<u>Description</u>	<u>Quantity</u>	<u>GM Part Number</u>
1	Short Block Assembly (350)	1	19419042
2	Short Block Instructions	1	19418741

**Caution**

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



**Start-up and Break-in Procedures**

1. After installing the engine, ensure the crankcase has been filled with 10w30 motor oil (non-synthetic) to the recommended oil fill level on the dipstick. Also check and fill as required any other necessary fluids such as coolant, power steering fluid, etc.
2. The engine should be primed with oil prior to starting. Follow the instructions enclosed with the tool. To prime the engine, first remove the distributor to allow access to the oil pump drive shaft. Install the oil priming tool, 141-955 from our licensed partner [www.factoryperformanceparts.com](http://www.factoryperformanceparts.com). Using a 1/2" dill motor, rotate the engine oil priming tool clockwise for three minutes. While you are priming the engine, have someone else rotate the crankshaft clockwise to supply oil throughout the engine and to all the bearing surfaces before the engine is initially started. This is the sure way to get oil to the bearings before you start the engine for the first time. Also, prime the engine if it sits for extended periods of time. Install Distributor as follows: (1) Locate cylinder #1 top dead center (TDC). (2) Rotate engine to 12 degrees before top dead center (BTDC). (3) Align Rotor with the cylinder #1 terminal on the Distributor. After the engine has been installed in the vehicle, recheck the oil level and add oil as required. It is also good practice to always recheck the ignition timing after removal and reinstallation of the distributor. See step 4 or engine specifications for the proper timing information.
3. Safety first. If the vehicle is on the ground, be sure the emergency brake is set, the wheels are chocked and the car cannot fall into gear. Verify everything is installed properly and nothing was missed if using the Chevrolet Performance Fast Burn Aluminum Heads.
4. Start the engine and adjust the initial timing. If using the HEI distributor P/N 93440806, and the Chevrolet Performance Fast Burn Aluminum Heads, set spark timing at 36 degrees before top dead center (BTDC) at 4,000 RPM with the vacuum advance line to the distributor disconnected and plugged. The HEI vacuum advance canister should remain disconnected. This engine is designed to operate using only the internal centrifugal advance to achieve the correct timing curve. Rotate the distributor counterclockwise to advance the timing. Rotate the distributor clockwise to retard the timing.
5. When possible, you should always allow the engine to warm up prior to driving. It is a good practice to allow the oil sump and water temperature to reach 180°F before towing heavy loads or performing hard acceleration runs.
6. Once the engine is warm, Double check the total advance timing is 36° at 4000 RPM if using the engine configuration from step 4.
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 with 10w30 (non synthetic) and a 25324052 or PF454 AC Delco oil filter. Inspect the oil and the oil filter for any foreign particles to ensure that the engine is functioning properly.
11. Drive the next 500 miles under normal conditions or 12 to 15 engine hours. Do not run the engine at its maximum rated engine speed. Also, do not expose the engine to extended periods of high load.
12. Change the oil and filter. Again, inspect the oil and oil filter for any foreign particles to ensure that the engine is functioning properly.
13. Do not use synthetic oil for break-in. It would be suitable to use synthetic motor oil after the second recommended oil change and mileage accumulation. In colder regions, a lower viscosity oil may be required for better flow characteristics.

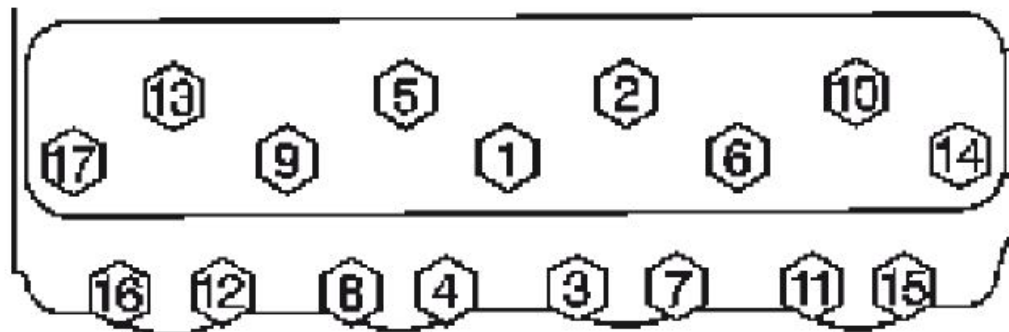


**350 High Performance Engine Torque Specifications:**

NOTE: These specifications are correct for the ZZ4/FB385/ZZ5/SP350/ZZ6 Base engine. If using components different from that configuration, the specifications may be different.

Camshaft retainer bolt/screw.....	106 in.-lbs. / 12 N·m
Camshaft sprocket bolt/screw.....	18 ft.-lbs. / 25 N·m
Connecting rod nut .....	006" bolt stretch preferred 20 ft.-lbs.
.....	+ additional 55° (45 ft.-lbs. if no angle gauge is available)/ 27 N·m + additional 55° (61 N·m if no angle gauge is available)
.....	angle gauge is available)
Crankshaft balancer bolt/screw.....	63 ft.-lbs. / 85 N·m
Crankshaft balancer pulley.....	35 ft.-lbs. / 47 N·m
Crankshaft bearing cap bolt/screw and stud.....	Inner: 70 ft.-lbs. Outer: 65 ft.-lbs. /
.....	Inner: 95 N·m Outer: 88 N·m
Crankshaft rear oil seal housing nut/bolt/screw.....	11 ft.-lbs. / 15 N·m
Cylinder head bolt /screw .....	65 ft.-lbs. / 88 N·m
Distributor bolt/screw .....	25 ft.-lbs. / 34 N·m
Drain plug.....	15 ft.-lbs. / 20 N·m
Engine block oil gallery plug .....	15 ft.-lbs. / 20 N·m
Engine front cover bolt screw .....	97 in.-lbs. / 11 N·m
Flywheel bolt/screw.....	65-70 ft.-lbs. / 88-95 N·m
Intake manifold bolt/screw and stud	
Final pass.....	11 ft.-lbs. / 15 N·m
Oil filter adapter bolt/screw.....	8 ft.-lbs. / 24 N·m
Oil level indicator tube bolt/screw.....	106 in.-lbs. / 12 N·m
Oil pan assembly	
Corner nut/bolt/screw.....	15 ft.-lbs. / 20 N·m
Side rail bolt/screw.....	97 in.-lbs. / 11 N·m
Oil baffle nut.....	30 ft.-lbs. / 40 N·m
Oil pan drain plug.....	15 ft.-lbs. / 20 N·m
Oil pump bolt/screw to rear crankshaft bearing cap.....	66 ft.-lbs. / 90 N·m
Oil pump cover bolt/screw.....	80 in.-lbs. / 9 N·m
Spark plug.....	15 ft.-lbs. / 20 N·m (tapered seat)
Starter motor bolt/screw.....	35 ft.-lbs. / 48 N·m
Valve lifter guide retainer bolt/screw.....	18 ft.-lbs. / 24 N·m
Water pump bolt/screw.....	30 ft.-lbs. / 40 N·m

Specifications:





**350 High Performance Engine Specifications:**

Displacement:.....350 cubic inches  
 Bore x Stroke:.....4.00 inch x 3.48 inch  
 Block:..... Cast iron, four-bolt intermediate mains  
 Crankshaft:.....1053 Forged steel, 1 piece rear seal  
 Connecting Rods:.....Forged, powdered metal, 3/8" bolts  
 Pistons:..... Cast aluminum  
 Rings:..... Moly coated cast iron  
 Recommended Oil:.....10w30 synthetic (after break-in)  
 Oil Pressure (Normal):.....40 psi @ 2000 RPM  
 Oil Filter:.....AC Delco part # 25324052 or PF454  
 Maximum Engine Speed:.....5800 RPM  
 Firing Order:.....1-8-4-3-6-5-7-2

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

**350 Service Parts List:**

<b>Part #</b>	<b>Quantity</b>	<b>Name</b>
12499102	1	Bearing Kit, CR/SHF Main (Standard)
17800761	8	Bearing, Conn Rod
12453172	2	Bearing, Cm/Shf #3 and #4
12453170	1	Bearing Cm/Shf #1
12453171	2	Bearing, Cm/Shf #2 and #5
12561388	10	Bolt/Screw, Cr/Shf Brg C
38778669	6	Bolt/Screw, Cr/Shf Brg C
12670965	1	Crankshaft
12554314	1	Seal Asm, Cr/Shf Rr Oil
106751	2	Key, Cr/Shf Bair
10108688	8	Rod Asm, Conn
461372	AR	Bolt/Screw, Conn Rod
3866766	AR	Nut, Conn Rod
10159436	8	Piston With Pin (Std)
12528817	8	Ring Kit, Pst (Std)

**ZZ4/FB385/ZZ5/SP350/ZZ6 (19419042) Spécifications du bloc-moteur embiellé**

Numéro de référence des caractéristiques techniques 19418741

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](http://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 la pose ou de l'entretien du moteur 350. Veuillez lire en entier la présente publication avant de commencer à travailler. Veuillez également vérifier que tous les composants énumérés dans la section Contenu de l'ensemble ci-dessous ont été envoyés avec la trousse.

L'information ci-dessous se compose des sections suivantes : contenu de l'ensemble, renseignements sur les composants, spécifications du moteur 350, pièces supplémentaires que vous devez peut-être acheter, spécifications de couple, procédures de démarrage et de rodage et une liste de pièces de rechange.

Ce tout nouveau moteur partiel contient des composants de moteurs à pistons forgés de première qualité. Ce moteur partiel est utilisé pour les moteurs complets CCP ZZ4/FB385/ZZ5/SP350/ZZ6 et ne contient pas les éléments suivants : arbre à cames, poussoirs, chaîne de distribution, pignon d'arbre à cames, pignon de vilebrequin, amortisseur, carter d'huile, tôle d'entraînement ou capot avant. Pour compléter ce moteur CCP, il suffit d'ajouter toutes les pièces, telles que les culasses, l'arbre à cames et le dispositif de commande des soupapes, l'admission, le carburateur et le système d'allumage. Utiliser une tôle d'entraînement ou un volant pour les moteurs 1986 et après avec un joint arrière monopièce.

Le moteur 350 est fabriqué avec de l'outillage de production courant, il peut donc y avoir des différences entre l'ensemble moteur 350 et les versions précédentes du V8 à bloc compact. En général, les articles comme les supports de moteur, les entraînements d'accessoires, les tubulures d'échappement, etc. peuvent être transférés à un moteur 350 lorsqu'il est posé dans un véhicule équipé à l'origine d'un moteur V8 à bloc compact. Toutefois, comme il est indiqué dans les sections suivantes, il pourrait y avoir des différences importantes entre la pompe à eau, l'amortisseur de vibrations, etc., entre le moteur 350 et un moteur V8 à bloc embiellé plus ancien. Ces différences peuvent nécessiter des modifications ou des composants supplémentaires non compris dans le moteur 350. Lors du montage d'un moteur 350 sur un véhicule non équipé à l'origine d'un V8 à bloc embiellé, il peut être nécessaire d'adapter ou de fabriquer divers composants pour le refroidissement, le carburant, les systèmes électriques et les systèmes d'échappement. En raison du grand nombre de véhicules sur lesquels le moteur 350 peut être monté, certaines procédures et recommandations peuvent ne pas s'appliquer aux applications particulières.

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

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 le Manuel d'entretien au moment de monter un ensemble moteur à bloc embiellé 350 SBC dans n'importe quel véhicule. Porter un protecteur pour la vue et des vêtements de protection appropriés. Soutenir fermement le véhicule avec des chandelles au moment de travailler sous le véhicule ou autour de celui-ci. 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.

Les renseignements contenus dans cette publication sont présentés sans aucune garantie. Tout risque encouru pendant l'utilisation de cette publication est entièrement assumé par l'utilisateur. La conception de composant spécial, les procédures mécaniques et les qualifications de chaque lecteur sont hors du contrôle de l'éditeur et c'est pourquoi il décline toute responsabilité afférente en lien avec l'utilisation des renseignements fournis dans cette publication.

**Information juridique et relative aux émissions**

La présente publication a pour objet d'offrir des renseignements sur le moteur 350 et les composants connexes. Le présent manuel décrit également les procédures et les modifications pouvant être utiles pendant la pose d'un moteur 350. Ces renseignements ne sont pas destinés à remplacer les manuels de réparation complets et les catalogues de pièces en matière de moteurs et de composants de Chevrolet. Plutôt, 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.

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

**Contenu de l'emballage :**

<u>Article</u>	<u>Description</u>	<u>Quantité</u>	<u>Numéro de pièce GM</u>
1	Ensemble bloc moteur embiellé (350)	1	19419042
2	Instructions du bloc-moteur embiellé	1	19418741

**Attention**

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

**Procédures de démarrage et de rodage**

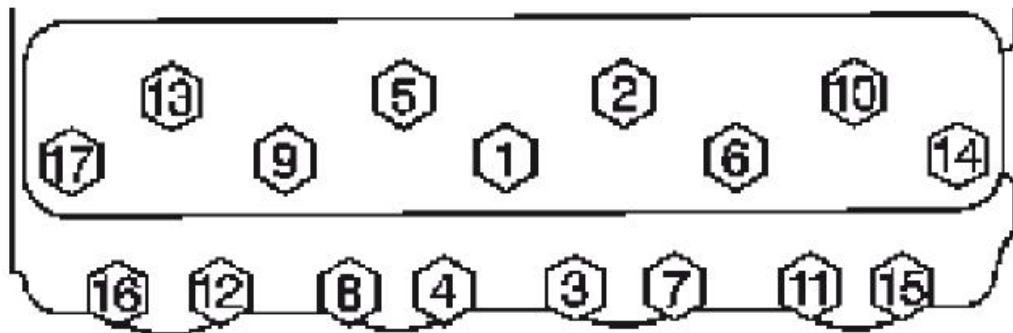
1. Après avoir posé le moteur, s'assurer que le carter de vilebrequin a été rempli avec de l'huile moteur 10W30 (non synthétique) jusqu'au niveau de remplissage d'huile recommandé sur la jauge graduée. Vérifier et ajouter tout autre liquide nécessaire, comme du liquide de refroidissement, du liquide de direction assistée, etc.
2. Le moteur doit être amorcé avec de l'huile avant de démarrer. Suivre les instructions fournies avec l'outil. Pour amorcer le moteur, déposer d'abord le distributeur pour accéder à l'arbre d'entraînement de la pompe à huile. Installer l'outil d'amorce d'huile no 141-955 de notre partenaire agréé [www.factoryperformanceparts.com](http://www.factoryperformanceparts.com). À l'aide d'un moteur de perceuse de 1/2 po, faire tourner l'outil d'amorçage d'huile moteur dans le sens horaire pendant trois minutes. Pendant l'amorçage du moteur, demander à quelqu'un d'autre de faire tourner le vilebrequin dans le sens horaire pour alimenter tout le moteur et toutes les surfaces des roulements en huile avant de faire démarrer le moteur. C'est la façon la plus sûre de faire parvenir l'huile aux roulements avant de faire démarrer le moteur pour la première fois. Amorcer également le moteur s'il n'a pas tourné pendant une longue période. Poser le distributeur comme suit : (1) Repérer le point mort haut (PMH) du cylindre n° 1. (2) Faire tourner le moteur sur 12 degrés avant le point mort haut (AvPMH). (3) Aligner le rotor sur la borne du cylindre n° 1 du distributeur. Après avoir monté le moteur sur le véhicule, revérifier le niveau d'huile et ajouter de l'huile au besoin. Il est également conseillé de toujours revérifier le calage de d'allumage après avoir déposé et reposé le distributeur. Voir l'Étape 4 ou les caractéristiques techniques du moteur pour se renseigner sur le calage correct.
3. La sécurité d'abord. Si le véhicule est sur le sol, s'assurer que le frein de stationnement est engagé, que les roues sont calées et que le véhicule ne peut s'engager dans un rapport. Vérifier que tout est posé correctement et qu'aucun élément n'a été manqué en cas d'utilisation des culasses à combustion rapide Chevrolet Performance.
4. Démarrer le moteur et procéder au calage de l'allumage initial. En cas d'utilisation du distributeur HEI N/P 93440806, et des culasses en aluminium à combustion rapide Chevrolet Performance, régler le calage de l'allumage à 36 degrés avant le point mort haut (BTDC) à 4 000 tr/min, avec la tringle de correcteur d'avance à dépression du distributeur débranchée et branchée. L'absorbeur d'avance à dépression HEI doit demeurer débranché. Ce moteur est conçu pour fonctionner uniquement avec l'avance centrifuge interne, pour obtenir la bonne courbe de distribution. Faire tourner le distributeur dans le sens antihoraire pour avancer l'allumage. Faire tourner le distributeur dans le sens horaire pour retarder l'allumage.
5. Lorsque cela est possible, vous devriez toujours permettre au moteur de se réchauffer avant de conduire. Une bonne pratique est de permettre à la température du carter d'huile et de l'eau d'atteindre 180°F avant de tirer de lourdes charges ou de faire des courses à accélération brusque.
6. Une fois que le moteur est chaud, revérifier que le calage d'avance total est de 36° à 4 000 tr/min, si la configuration de l'étape 4 est utilisée.
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. Remplacer l'huile par une huile 10w30 (non synthétique) et remplacer le filtre à huile par un filtre 25324052 ou PF454 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. Rouler pendant les 500 milles suivants en conditions normales ou pendant 12 à 15 heures de moteur. Ne pas faire tourner le moteur à sa vitesse nominale maximale. De plus, ne pas exposer le moteur à des périodes prolongées de charge élevée.
12. Vidanger l'huile et remplacer le filtre. Vérifier l'huile et le filtre à huile de nouveau afin de repérer toute particule étrangère pour s'assurer que le moteur fonctionne correctement.
13. Ne pas utiliser d'huile synthétique pour le rodage. Il est conseillé d'utiliser de l'huile moteur synthétique après la deuxième vidange d'huile et le kilométrage recommandé. Dans les régions plus froides, une viscosité inférieure de l'huile peut être nécessaire pour un meilleur écoulement de l'huile.



**Couples de serrage du moteur haute performance 350 :**

REMARQUE : Ces spécifications sont exactes pour le moteur de base ZZ4/FB385/ZZ5/SP350/ZZ6. Si on utilise des composants différents de cette configuration, les spécifications peuvent être différentes.

Boulon/vis de retenue d'arbre à cames .....	106 po-lb / 12 N·m
Boulon/vis de pignon d'arbre à cames.....	18 pi-lb / 25 N·m
Écrou de bielle.....	Allongement de boulon de 0,006 po préféré
.....	à 20 pi-lb + 55° de plus (45 pi-lb si aucun
.....	inclinomètre n'est disponible) /
.....	27 N·m + 55° de plus
.....	(61 N·m si aucun inclinomètre n'est disponible)
Boulon/vis d'amortisseur de vibrations du vilebrequin .....	63 pi-lb / 85 N·m
Poulie d'amortisseur de vibrations du vilebrequin .....	35 pi-lb / 47 N·m
Boulon/vis et goujon de chapeau de palier de vilebrequin .....	Intérieur : 70 pi-lb Extérieur : 65 pi-lb /
.....	Intérieur : 95 Nm Extérieur : 88 Nm
Écrou/boulon/vis de carter de joint à huile arrière de vilebrequin .....	11 pi-lb / 15 N·m
Boulon/vis de culasse.....	65 pi-lb / 88 N·m
Boulon/vis d'allumeur .....	25 pi-lb / 34 N·m
Bouchon de vidange.....	15 pi-lb / 20 N·m
Bouchon de canalisation d'huile de bloc-moteur .....	15 pi-lb / 20 N·m
Boulon/vis de couvercle avant de moteur .....	97 po-lb / 11 N·m
Boulon/vis de volant moteur .....	65-70 pi-lb / 88-95 N·m
Goujon et boulon/vis de tubulure d'admission	
Dernier serrage.....	11 pi-lb / 15 N·m
Boulon/vis d'adaptateur de filtre à huile .....	8 pi-lb / 24 N·m
Boulon/vis de tube d'indicateur de niveau d'huile .....	106 po-lb / 12 N·m
Ensemble carter d'huile	
Écrou/boulon/vis de coin .....	15 pi-lb / 20 N·m
Boulon/vis de longeron .....	97 po-lb / 11 N·m
Écrou du déflecteur d'huile.....	30 pi-lb / 40 N·m
Bouchon de vidange de carter d'huile .....	15 pi-lb / 20 N·m
Boulon/vis de pompe à huile sur chapeau de palier arrière de vilebrequin.....	66 pi-lb / 90 N·m
Boulon/vis de couvercle de pompe à huile.....	80 po-lb / 9 N·m
Bougie d'allumage.....	15 pi-lb / 20 N·m (siège conique)
Boulon/vis de démarreur .....	35 pi-lb / 48 N·m
Boulon/vis de retenue de guide de poussoir de soupape.....	18 pi-lb / 24 N·m
Écrou/boulon/vis de pompe à eau.....	30 pi-lb / 40 N·m 350
Couples de serrage du moteur haute performance :	



**Caractéristiques techniques du moteur haute performance 350 :**

Cylindrée : ..... 350 pouces cubes  
Alésage x course : ..... 4,00 po x 3,48 po  
Bloc : ..... Fonte, boîtier intermédiaire à quatre boulons  
Vilebrequin : ..... Acier forgé 1053, joint arrière monobloc  
Bielles : ..... Forgées, métal fritté, boulons 3/8 po  
Pistons : ..... Fonte d'aluminium  
Segments : ..... Fonte revêtue de molybdène  
Huile recommandée : ..... 10W30 synthétique (après rodage)  
Pression d'huile (normale) : ..... 40 psi à 2 000 tr/min  
Filtre à huile : ..... AC Delco N/P 25324052 ou PF454  
Régime maximal du moteur : ..... 5 800 tr/min  
Ordre d'allumage : ..... 1-8-4-3-6-5-7-2

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

**350 Liste des pièces de rechange :**

<b>N° de pièce</b>	<b>Quantité</b>	<b>Nom</b>
12499102	1	Trousse de paliers principaux de vilebrequin (Std)
17800761	8	Palier de bielle
12453172	2	Palier, arbre à cames n° 3 et n° 4
12453170	1	Palier, arbre à cames n° 1
12453171	2	Palier, arbre à cames n° 2 et n° 5
12561388	10	Boulon/vis, Palier C
38778669	6	Boulon/vis, Palier C
12670965	1	Vilebrequin
12554314	1	Ens joints, huile vilebrequin Ar
106751	2	Clavette-amortisseur de vibrations de torsion
10108688	8	Ensemble bielle
461372	Selon le besoin	Boulon/vis, Bielle
3866766	Selon le besoin	Écrou, Bielle
10159436	8	Piston avec axe (Std)
12528817	8	Trousse de segments de piston (Std)



**Especificaciones de bloque corto ZZ4/FB385/ZZ5/SP350/ZZ6 (19419042)**

Número de parte de especificaciones 19418741

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](http://www.chevroletperformance.com).

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

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

Este motor parcial completamente nuevo incluye componentes recíprocos de calidad premium forjados. Este motor parcial se usa para los motores armados CPP ZZ4/FB385/ZZ5/SP350/ZZ6 y no incluye un árbol de levas, elevadores, cadena de sincronización, corona dentada de leva, corona dentada de cigüeñal, balanceador, cárter de aceite, placa flexible o cubierta delantera. Sólo agregue todas las partes para completar este motor a partir de CPP tal como las culatas de cilindro, árbol de levas y tren de válvulas, admisión, carburador y sistema de ignición. Use una placa flexible o volante de inercia para motores 1986 o más recientes con un sello trasero de una pieza.

El Motor 350 es fabricado en equipo de producción actual; en consecuencia puede encontrar diferencias entre el ensamble del motor 350 y versiones previas de bloque pequeño V8. En general, elementos tales como los montajes de motor, bandas de impulso de accesorios, múltiples de escape, etc. se pueden transferir a un motor 350 cuando se instala en un vehículo equipado originalmente con un motor V8 de bloque pequeño. Sin embargo, como se indica en las siguientes secciones, puede haber diferencias significantes en la bomba de agua, el amortiguador de tensión, etc., entre un motor 350 y un motor V8 de bloque pequeño anterior. Estas diferencias pueden requerir modificaciones o componentes adicionales no incluidos con el motor 350. Cuando instale un motor 350 en un vehículo no equipado originalmente con un V8 de bloque pequeño, puede ser necesario adaptar o fabricar varios componentes para los sistemas de enfriamiento, combustible, eléctrico y de escape. Debido a la amplia variedad de vehículos en los que se puede instalar un motor 350, algunos procedimientos y recomendaciones pueden no aplicar a aplicaciones específicas.

No se pretende que estas especificaciones reemplace las prácticas de servicio completas y detalladas explicadas en los manuales de servicio de fábrica.

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 ensamble de bloqueo corto 350 SBC en cualquier vehículo. Utilice protección para los ojos y ropa de protección adecuada. Soporte el vehículo firmemente con los gatos hidráulicos cuando trabaje bajo o alrededor de éste. 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.



La información contenida en esta publicación se presenta sin ninguna garantía. El usuario asume completamente todo el riesgo por su uso. El diseño de componentes específicos, los procedimientos mecánicos, y las calificaciones de los lectores están más allá del control del editor, y por lo tanto el editor declina cualquier responsabilidad incurrida en conexión con el uso de la información provista en esta publicación.

**Información legal y sobre emisiones**

Esta publicación ha sido diseñada para proporcionar información acerca del motor 350 y componentes relacionados. Este manual también describe los procedimientos y modificaciones que pueden ser útiles durante la instalación de un motor 350. No está diseñada para sustituir a los exhaustivos manuales de servicio y catálogos de partes que cubren los motores y componentes Chevrolet. Más bien, está diseñada para brindar información complementaria en áreas de interés para los entusiastas del "hágalo usted mismo" y los mecánicos.

Esta publicación concierne a motores y vehículos que se utilizan fuera de las carreteras públicas, excepto cuando se indica específicamente lo contrario. La ley federal restringe el retiro de cualquier parte de un sistema de control de emisiones requerido por orden federal de los vehículos de motor. Más aún, muchos estados han promulgado leyes que prohíben alterar o modificar cualquier sistema de control de emisiones o ruidos. Los vehículos que no son operados en carreteras públicas generalmente están exentos de la mayoría de las normas, al igual que algunos vehículos de interés especial y pre-emisiones. Se le exhorta atentamente al lector verificar todas las leyes locales y estatales aplicables.

Muchas de las partes descritas o 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.

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

**Contenido del paquete:**

<u>Ítem</u>	<u>Descripción</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Número de parte de GM</u>
1	Ensamble de bloque corto (350)	1	19419042
2	Instrucciones de bloque corto	1	19418741

**Precaución**

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



**Procedimientos de arranque y de asentamiento.**

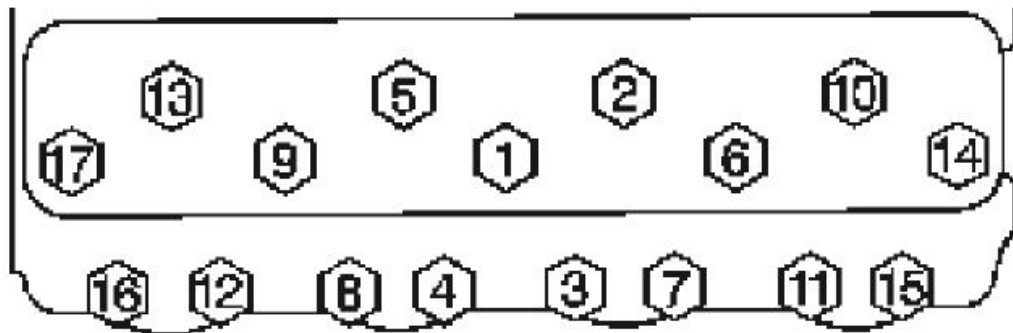
1. Después de instalar el motor, asegúrese de que el cárter se haya llenado con el aceite para motor 10w30 (no sintético) hasta el nivel de llenado de aceite recomendado en la varilla de medición. Además verifique y rellene conforme se requiera cualquier otro fluido necesario tal como refrigerante, líquido de dirección hidráulica, etc.
2. El motor se debe cebar con aceite antes de arrancar. Siga las instrucciones incluidas con la herramienta. Para cebar el motor, primero retire el distribuidor para permitir el acceso al eje de impulso de la bomba de aceite. Instale la herramienta de cebado de aceite, 141-955 a partir de nuestro socio autorizado [www.factoryperformanceparts.com](http://www.factoryperformanceparts.com). Con un motor de taladro de 1/2", gire la herramienta de cebado de aceite de motor durante tres minutos. Mientras está cebando el motor, pida que alguien más gire el cigüeñal en sentido contrario a las manecillas del reloj para suministrar aceite a través del motor y a todas las superficies de cojinete antes que se arranque inicialmente el motor. Ésta es la manera segura de que llegue el aceite a los cojinetes antes de arrancar el motor por primera vez. Además, cebe el motor si permanece asentado por periodo extendidos de tiempo. Instale el Distribuidor como sigue: (1) Localice el centro muerto superior (TDC) del cilindro #1. (2) Gire el motor a 12 grados antes del centro muerto superior (BTDC). (3) Alinee el rotor con la terminal del cilindro #1 en el Distribuidor. Después que el motor se haya instalado en el vehículo, vuelva a verificar el nivel de aceite y agregue aceite conforme se requiera. También es una buena práctica volver a verificar la sincronización de ignición después de la desinstalación y reinstalación del distribuidor. Vea el paso 4 o las especificaciones del motor respecto a la información de sincronización correcta.
3. La seguridad primero. Si el vehículo está en el suelo, asegúrese de poner el freno de emergencia y de que las ruedas y la transmisión estén bloqueadas. Verifique que todo esté instalado adecuadamente y no se haya omitido nada utilizando las Culatas de aluminio de quemado rápido Chevrolet Performance.
4. Arranque el motor y ajuste la sincronización inicial. Si usa el distribuidor HEI No. de parte 93440806, y las Culatas de aluminio de quemado rápido Chevrolet Performance ajuste la sincronización de chispa en 36 grados antes del centro muerto superior (BTDC) en 4000 RPM con la línea de avance de vacío al distribuidor desconectado y conectado. El depósito de avance de vacío HEI debe permanecer desconectado. Este motor está diseñado para operar usando sólo el avance centrífugo interno para lograr la curva de sincronización correcta. Gire el distribuidor en sentido contrario a las manecillas del reloj para avanzar la sincronización. Gire el distribuidor en sentido de las manecillas del reloj para retardar la sincronización.
5. Cuando sea posible, siempre debe permitir que el motor se caliente antes de empezar a conducir. Es una buena práctica dejar que la temperatura del cárter del aceite y del agua llegue a 180°F antes de levantar cargas pesadas o de acelerar a fondo.
6. Una vez que el motor esté caliente, revise dos veces que la sincronización de avance total sea 36° a 4000 RPM si usa la configuración del motor desde el paso 4.
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 4000 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 4000 RPM y regrese a marcha en vacío (0% aceleración) con la velocidad puesta.
10. Cambie el aceite y el filtro. Reemplace con aceite de motor 10w30 (no sintético) y un filtro de aceite AC Delco 25324052 o PF454. Revise si el aceite o el filtro tiene partículas extrañas para asegurar que el motor funcione correctamente.
11. Conduzca las siguientes 500 millas bajo condiciones normales o 12 a 15 horas. No opere el motor a su capacidad de velocidad máxima. De igual manera, no exponga el motor a periodos largos de carga pesada.
12. Cambie el aceite y el filtro. Nuevamente, revise si el aceite y filtro de aceite tienen partículas extrañas para asegurar que el motor funcione correctamente.
13. No use aceite sintético para asentamiento. Será adecuado usar aceite de motor sintético después del segundo cambio de aceite recomendado y acumulación de kilometraje. En regiones más frías, se puede requerir un aceite de menor viscosidad para mejores características de flujo.

**Especificaciones de apriete de motor de Alto Desempeño 350:**

NOTA: Estas especificaciones son correctas para el motor base ZZ4/FB385/ZZ5/SP350/ZZ6. Si usa componentes diferentes de esta configuración, las especificaciones pueden ser diferentes.

Perno/tornillo de retenedor de árbol de levas .....	106 pulg.-lb. / 12 N·m
Perno/tornillo de corona dentada de árbol de levas .....	18 pies-lb. / 25 N·m
Perno de tuerca de biela .....	.006" estirado preferido 20 pies-lb.
.....	+ 55° adicionales (45 pies-lb. si no hay
.....	un indicador de ángulo disponible) /
.....	27 N·m + 55° adicionales (61 N·m si no hay
.....	indicador de ángulo disponible)
Perno/tornillo de corona de balanceador de cigüeñal .....	63 pies-lb. / 85 N·m
Polea de balanceador de cigüeñal .....	35 pies-lb. / 47 N·m
Perno/tornillo y perno de tapa de cojinete de cigüeñal .....	Interior: 70 pies-lb Exterior: 65 pies-lb /
.....	Interior: 95 N·m Exterior: 88 N·m
Tuerca/perno/tornillo de alojamiento de sello de aceite trasero de cigüeñal .....	11 pies-lb. / 15 N·m
Perno/tornillo de culata de cilindro .....	65 pies-lb. / 88 N·m
Perno/tornillo de distribuidor .....	25 pies-lb. / 34 N·m
Tapón de drenaje .....	15 pies-lb. / 20 N·m
Tapón de galería de aceite de bloque de motor .....	15 pies-lb. / 20 N·m
Perno/tornillo de cubierta delantera de motor .....	97 pulg.-lb. / 11 N·m
Perno/tornillo de volante de inercia .....	65-70 pies-lb. / 88-95 N·m
Perno/tornillo y pasador de múltiple de admisión	
Apriete final .....	11 pies-lb. / 15 N·m
Perno/tornillo de adaptador de filtro de aceite.....	8 pies-lb. / 24 N·m
Perno/tornillo de tubo de indicador de nivel de aceite .....	106 pulg.-lb. / 12 N·m
Ensamble de cárter de aceite	
Tuerca/perno/tornillo de esquina .....	15 pies-lb. / 20 N·m
Perno/tornillo de riel lateral.....	97 pulg.-lb. / 11 N·m
Tuerca de deflector de aceite .....	30 pies-lb. / 40 N·m
Tapón de drenaje de cárter de aceite .....	15 pies-lb. / 20 N·m
Perno/tornillo de bomba de aceite a tapa de cojinete de cigüeñal trasero .....	66 pies-lb. / 90 N·m
Perno/tornillo de cubierta delantera de motor .....	80 pulg.-lb. / 9 N·m
Bujía.....	15 pies-lb. / 20 N·m (asiento cónico)
Perno/tornillo de motor de arranque .....	35 pies-lb. / 48 N·m
Perno/tornillo de retenedor de guía de elevador de válvula.....	18 pies-lb. / 24 N·m
Perno/tornillo de bomba de agua.....	30 pies-lb. / 40 N·m 350

Especificaciones de apriete de motor de Alto Desempeño:





**Especificaciones de motor de Alto Desempeño 350:**

- Desplazamiento:..... 350 pulgadas cúbicas
- Diámetro x Carrera:..... 4.00 x 3.48 pulgadas
- Bloque: ..... Hierro fundido, principal intermedio de cuatro pernos
- Cigüeñal:..... Acero forjado 1053, sello trasero de 1 pieza
- Bielas: ..... Metal forjado en polvo, pernos de 3/8"
- Pistones: ..... Aluminio fundido
- Anillos:..... Hierro fundido recubierto con molibdeno
- Aceite recomendado:..... 10w30 sintético (después de asentamiento)
- Presión de aceite (Normal): ..... 40 psi @ 2000 RPM
- Filtro de aceite: ..... AC Delco parte # 25324052 o PF454
- Velocidad máxima del motor: ..... 5800 RPM
- Orden de explosión: ..... 1-8-4-3-6-5-7-2

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

**350 Lista de partes de servicio:**

<b>Parte #</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Nombre</b>
12499102	1	Juego de cojinete, principal de cigüeñal (estándar)
17800761	8	Cojinete, Biela
12453172	2	Cojinete, árbol de levas #3 y #4
12453170	1	Cojinete, Árbol de levas #1
12453171	2	Cojinete, árbol de levas #2 y #5
12561388	10	Perno/Torillo, Cojinete de cigüeñal C
38778669	6	Perno/Torillo, Cojinete de cigüeñal C
12670965	1	Cigüeñal
12554314	1	Ensamble de sello, aceite trasero de cigüeñal
106751	2	Cuña, Balanceador de cigüeñal
10108688	8	Ensamble de biela
461372	Conforme se requiera	Perno/Tornillo, Biela
3866766	Conforme se requiera	Tuerca, Biela
10159436	8	Pistón, con pasador (estándar)
12528817	8	Juego de anillo, Pst (estándar)