

# TECHNICAL BULLETINS - ENGLISH

## LB120 CRITICAL DISC / FLYWHEEL MATCH

**Vehicles:** 1987-93 5.0- and 5.8-liter Ford F- and E-Series

When replacing the clutch, match the disc to the flywheel prior to installation. A mismatch can cause contact between the disc damper and the inside diameter of the flywheel. Although the clutch may function properly initially, release problems will result. A similar situation results when the disc is installed backwards. Prior to installation, ensure the disc damper fits into the flywheel opening with proper clearance.

## LB122 JEEP RELEASE PROBLEMS

**Vehicles:** 1980-86 Jeeps

Excessive wear or misalignment at any of the release mechanism components will cause insufficient slave cylinder travel. Check the condition of the pivot, washer and seal attached to the end of the slave cylinder on models with external slave cylinders. If any of these parts are missing, cracked, or severely worn, release problems will result.

## LB129 FORD/GENERAL MOTORS BEARING RETAINER WEAR PROBLEMS

**Vehicles:** 1983-04 Ford Mustang, Thunderbird; Mercury Capri  
1982-92 Chevrolet Camaro  
1982-92 Pontiac Firebird  
1982-02 Chevrolet Astro, Blazer, and S/10  
1982-02 GMC S/15, Jimmy, Safari, and Sonoma

The bearing retainer on referenced vehicles equipped with the Borg-Warner T5 transmission can wear, causing the release bearing to bind. Binding and misalignment may cause hard pedal, improper release or clutch chatter. To avoid problems following installation, replace the bearing retainer.

## LB132 CHEVROLET, GMC AND DODGE TRUCK RELEASE PROBLEMS

**Vehicles:** Chevrolet, GMC and Dodge Trucks

Use of oversized lock washers on the clutch mounting bolts of these trucks with 12-inch clutches can cause release problems. The larger diameter of the washers can extend through the cutouts in the clutch far enough to contact the disc. Use only standard 3/8-inch diameter lock washers or threadlocking compound and torque the bolts to manufacturers' specifications.

## LB133 CRITICAL RELEASE BEARING / FORK

**Vehicles:** Jeep CJ, Cherokee, Wrangler and Comanche

Release bearing/fork combinations differ among models, and the parts are not interchangeable. The wrong combination will result in chatter and hard pedal when the fork contacts the bearing retainer. Following is a description of how to identify the two types.

Models through 1979 used a fork with two small pin-type locators at the bearing end. The locators fit into holes drilled in the release bearing plate under the clips. When installing the release bearing, ensure the locators fit all the way inside the holes in the release bearing plate.

After 1979 the fork had no locator pins. Instead it was centered by a release bearing collar that extended beyond the back of the bearing between the bearing retainer clips. When replacing the fork, ensure it is wide enough to pass freely over the centering collar.

## LB134 RELEASE BEARINGS REPLACEMENT

**Vehicles:** 1974-02 Volkswagens

When installing a pull-type clutch with a release plate and wire ring, cycle the clutch prior to start up to ensure the circlip is fully seated under the tabs of the diaphragm spring. If the clutch set contains a release bearing, you must install it.

The bearing fits inside the transmission. The clutch release arm presses against the bearing to move a long rod passing through the transmission. The rod pushes the release plate to push the diaphragm fingers and disengage the clutch.

A sheet metal cover, usually green, must be pried out for access to the release bearing. This typically results in the destruction of the cover, which must be replaced to prevent transmission oil leaks. Also inspect the release rod for wear or bending, the lever for cracks and the shaft for spline damage.

## LB135 PREVENTING SQUEAKS

**Vehicles:** 1995-84 Chevrolet/GMC Trucks

Insufficient lubrication between the fork and the ball stud may be misdiagnosed as a release bearing problem. Light pressure on the clutch pedal will silence the noise temporarily. Lubrication of the pivot ball-to-fork contact will eliminate the problem. To speed future lubrication, install a grease fitting.

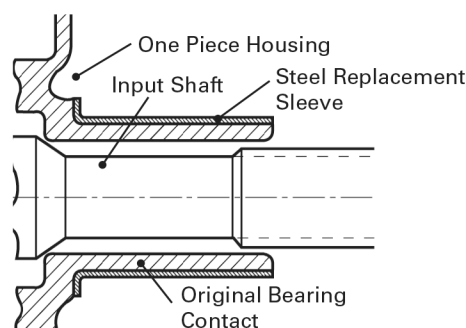
The 1984-93 S- and T- Series with Borg-Warner 5-speed transmissions (ML2, ML3, MW1) require a pre-drilled pivot ball and matching release fork. Locate the raised boss on the outside of the bell housing that is directly in-line with the center of the pivot ball mounting hole. Drill a hole through the center line of the boss into the pivot ball mounting hole, and tap the hole for installation of a 1/8-inch NPT grease fitting. Lubricate the pivot ball and reinstall the transmission with a pipe plug instead of a grease fitting. This will prevent over-lubrication of the pivot stud during normal maintenance.

*For additional information, refer to GM bulletin #16-73-01. For specific information on the procedure for 1994-95 C/K and S/T Series, refer to GM bulletin #56-73-01.*

## LB145 INSTALLATION OF RELEASE BEARING AND SLEEVE

**Vehicles:** 1988-90 Ford Escort, 1988 EXP,  
1989-95 Taurus SHO, 1988-94 Tempo;  
1988-94 Mercury Topaz

Vehicles with MTX transmissions have a one-piece aluminum housing with integral bearing retainer prone to severe wear. The wear results in binding and misalignment of the release system. Clutch sets for these applications contain a stamped steel sleeve to renew the sliding surface of the bearing retainer. The revised release bearing is designed to retain the proper bearing-to-retainer clearance when used in combination with the sleeve. This allows servicing of the one-piece housing without replacing it. Install the sleeve until the flange bottoms against the transmission housing.



*Install the steel sleeve until the flange bottoms against the transmission housing as shown.*

## LB146 12-INCH CLUTCH UPGRADE

**Vehicles:** 1987-94 7.3-liter Ford F Series

A 12-inch clutch upgrade, recommended for all non-turbos and vehicles equipped with aftermarket turbochargers. The upgrade replaces the original 11-inch clutch. When installing the clutch, ensure the correct Dual-Mass flywheel is installed. Flywheels on different applications are balanced differently, and interchanging them may result in vibration and driveline damage. Always install new flywheel-crankshaft bolts and torque them to 45-49 ft-lb.

## LB149 AVOID ENGINE SENSOR DAMAGE

**Vehicles:** 1988-96 3.9-liter Dodge Trucks

Excessive flywheel machining and installation of the wrong mounting bolts can damage the crankshaft position sensor. The sensor is mounted on the block directly behind the bolt circle of the clutch mounting bolts. Ensure the correct mounting bolts are installed and a minimum amount of material is machined off the flywheel.

## LB150 CLUTCH CHATTER CAUSED BY IMPROPER DRIVESHAFT ANGLE

**Vehicles:** 1988-94 5.8- and 7.5-liter Ford F250 4x4 Supercab with 155-inch wheelbase

Chatter at takeoff may be caused by extreme driveshaft angle between the transmission and the differential. Replace the driveshaft center support bearing plate with Ford part #F4TZ-4831-A to eliminate the problem.

*For additional information, refer to Ford bulletin #94-16-19.*

## LB151 NO RELEASE

**Vehicles:** 1986-94 Dodge Colt; Eagle Summit, Talon; Hyundai Elantra, Excel, Scoupe; Mitsubishi Eclipse, Mirage, Precis; and Plymouth Laser

The roll pins securing the release fork to the cross shaft can fatigue and break. This enables the fork to turn on the shaft. Replace the pins and ensure they fit snugly in the holes. Replace the fork if necessary.

## LB152 HARD PEDAL

**Vehicles:** 1990 1.9-liter Ford Escort

The release bearing cross shaft is supported by plastic bushings in the transaxle. Bushing wear can cause a binding cross shaft and hard pedal, resulting in flexing and cracking of the firewall in the area of the cable. Always replace the bushings. Check the release system and all attachment points for damage.

## LB153 GROWLING NOISE

**Vehicles:** 1994 5.0-liter Ford Mustang

A "growling" noise may be heard when the clutch is either released or engaged at higher engine speeds. The noise is caused by vibration at the connection between the release fork and cable. Install an isolator dampener, Ford part #F4ZZ-7C530-A, at the fork-to-cable junction to eliminate the noise.

*For additional information, refer to Ford bulletin #94-20-7.*

## LB154 PREMATURE CLUTCH WEAR

**Vehicles:** 1994-98 Jeep Cherokee, Grand Cherokee, and Wrangler

Premature clutch wear may be caused by insufficient clearance between the bell housing and slave cylinder. The slave mounting surface is located too far forward, restricting movement. This prevents proper fork movement, causing partial release and slippage. Install a shim, Jeep part #4797072, between the slave cylinder and bell housing to avoid premature wear.

*For additional information, refer to Chrysler bulletin #06-03-94.*



## LB157 HARD SHIFTING

**Vehicles:** 1990-91 2.4-liter Nissan Pickup

Release problems have been caused by the disc binding on the input shaft. Ensure the disc moves freely on the input shaft and the splines are free of galling or scoring. Inspect the slave cylinder for a minimum of 12-14 mm (0.47-0.55 inch) travel. Replace hydraulic components to restore proper travel at the slave and retest the clutch.

If slave travel is correct but the problem persists, check the flywheel step dimension. If the flywheel is within Nissan's specifications, replace the clutch, disc, release bearing and pilot bearing.

*For additional information, refer to Nissan bulletin #NTB92-010.*

## LB158 SQUEALS WHEN COLD

**Vehicles:** 1988-93 3.0-liter Toyota Pickup

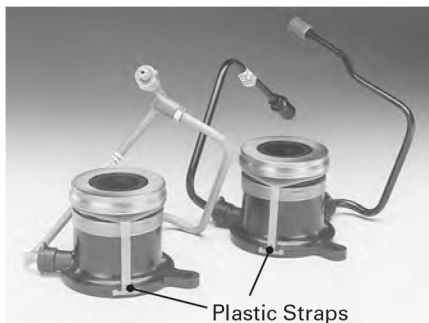
In vehicles with hydraulic release systems, the release bearing is in constant contact with the clutch diaphragm fingers. A squealing noise on engagement can result when the release bearing and clutch rotate at different speeds. If the noise stops after approximately five minutes, replace the slave cylinder. If the noise continues after the vehicle is warm, the cause is probably the release bearing and/or the pilot bearing. To determine which bearing is the source of the problem, set the parking brake, put the vehicle in neutral and start the engine. If it's the release bearing, you'll hear chirping which gets louder when you slowly depress the pedal. If it's the pilot bearing, you'll hear squealing when you actuate and hold the pedal.

*For additional information, see Toyota bulletin #032.*

## LB163 INTERNAL SLAVE CYLINDERS

Slave cylinders located inside the bell housing require special handling to guarantee proper operation.

1. Do not cut the plastic straps. They are designed to hold the hydraulic piston in place during installation. They will break free the first time the clutch pedal is actuated.



Plastic Straps

2. Do not change the position of the release bearing. Moving the bearing from its position may result in damage to the seal and void the warranty.
3. Be careful not to drop the slave unit or bend the hydraulic lines. Inspect new slave cylinders for damage prior to installation. Inspect all protective

grommets to make sure they are not damaged and they are properly installed. These grommets prevent damage from vibration.

4. Install the slave without grease. To prevent damage and leaks, do not clean the slave with solvents.
5. Use the new pin and retaining nut included in the clutch set. Do not reuse fasteners, and avoid over-tightening the flare nut to prevent cracking of the housing.
6. Use only the manufacturers' recommended brake fluid. Make sure the fluid is fresh.
7. For some Jeep applications, it is necessary to remove the "quick disconnect" fittings from the hydraulic lines.

## LB165 BOLT HOLES ON CLUTCHES DESIGNED FOR MULTIPLE APPLICATIONS

Referenced part numbers contain a diaphragm spring clutch that replaces the original coil spring clutch. The original had six bolt holes. The LuK replacement has nine holes because it is designed for use on multiple applications with different bolt patterns.



## LB171 NO RELEASE

**Vehicles:** 1984-98 Ford Aerostar, Bronco II, Explorer, Ranger; Mazda B2300, B3000, B4000, Navajo

Referenced applications require special procedures to bleed the hydraulic system properly. The mounting position of the master cylinder on the firewall traps air in the rear portion of the cylinder. Before bleeding the system, remove the master cylinder from the firewall and position it so the reservoir end is higher than the push rod end. This will enable air to escape from the rear portion of the cylinders. Use only approved hydraulic fluid recommended by the manufacturer.

*For additional information, refer to Ford bulletin #93-12-19.*

## LB172 NO RELEASE

**Vehicles:** 1993-95 7.3- and 7.5-liter Ford F250, F350 and F450 Super Duty

Referenced vehicles were prone to no release, caused by a defective hydraulic release system. To eliminate leaks that may cause this condition, install an upgraded master cylinder and slave cylinder. These components must be installed together. Contact your distributor for specific part numbers. A new tube kit, Ford part #F5TZ-7A512-A, and pedal pivot shaft lever, Ford part #E7T2-7A554-A, must be used with the upgraded parts.

*For additional information, refer to Ford bulletin #95-4-9.*

LB176 SOLID FLYWHEEL OPTION

**Vehicles:** 1987-94 7.3-liter Ford F-Series Trucks

The solid flywheel option is designed to replace the original-equipment dual-mass flywheel. The solid flywheel must be used with the clutch set designed for it. It cannot be used with the original-equipment clutch and disc.

When replacing the old components, use only the bolts supplied with the new unit. Tighten the bolts in a star pattern. Torque the flywheel to crankshaft bolts to 45-49 ft-lb and the clutch bolts to 15-20 ft-lb. Thread sealant is pre-applied to the flywheel to crankshaft bolts. The pilot bearing included should be pressed in from the transmission side of the flywheel. The factory backing plate, located between the crank bolts and flywheel, must be reused.

LB177 HARD PEDAL CONCERNS

**Vehicles:** 1985-94 Chevrolet/GMC C/K, G, R and S/T Series, Blazer, Jimmy, Sonoma

Hard pedal and scraping noise while actuating the clutch pedal may be caused by failure of the clutch pedal return spring. Remove the return spring. It is not needed for proper operation.

*For additional information, refer to GM bulletin #46-73-03.*

LB178 REPLACE SLAVE CYLINDER TO ELIMINATE HARD PEDAL/RELEASE PROBLEMS

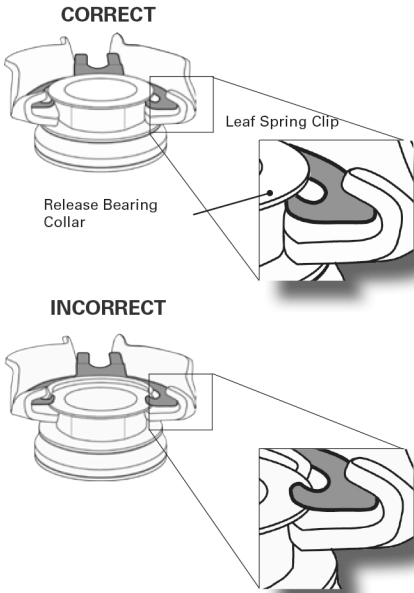
**Vehicles:** 1998-93 Ford Bronco, Explorer, F-Series, Ranger; Mazda B2300, B3000, B4000, Navajo

Hard pedal/release problems may result from leaks in the internal seal of the slave cylinder. Replace the slave cylinder with one that contains an upgraded seal to prevent leakage.

*For additional information, refer to Ford bulletin #97-22-17.*

LB179 RELEASE BEARING INSTALLATION

The release bearing fork/combination on many General Motors applications makes it very easy to install the parts incorrectly with the leaf spring clip of the fork above the bearing collar. Improper installation will cause slipping, hard pedal and release problems. Ensure the leaf spring is installed under the bearing collar.



LB180 DIAGNOSING SLIPPING AND CHATTER

**Vehicles:** Volkswagen Cabrio, Cabriolet, Golf, Jetta, Rabbit, Scirocco

Slipping or chattering conditions result from oil contamination of the disc friction material. The clutch push oil seal (VW part #020 311 108A) is often the source of the oil leak. Also inspect the push rod seal, the rear main engine seal and the transmission input shaft seals. Replace the push rod bushing (VW part #020 311 107C) with a push rod seal.

LB181 FLYWHEELS REQUIRE BALANCE WEIGHTS

**Vehicles:** 1989-96 Chevrolet Corvette (not required for Camaro or Firebird applications)

Chevrolet Corvettes manufactured from 1989 to 1996 were equipped with a dual-mass flywheel, which cannot be resurfaced and must be replaced.

The driveline in these vehicles is unusually sensitive to vibrations. For this reason, the flywheels are designed to allow fine balancing of the engine and flywheel/clutch assembly by adding additional balance weight(s).

When replacing the flywheel, the factory fine balance on the engine must be maintained. To do this, remove the existing flywheel and place it beside the new one so both flywheels are in the same position relative to the crankshaft dowel.

Install the same number of new balance weights in the same positions as the original flywheel.

Install the crankshaft bolts with Loctite® 262 to prevent oil leakage and torque all bolts to the specifications listed below:

Flywheel to Crankshaft Bolt	74 ft-lb (100 Nm)
Clutch to Flywheel Bolt	30 ft-lb (41 Nm)

## LB182 SOLID FLYWHEEL OPTION

**Vehicles:** 1992-96 6.5-liter Chevrolet/GMC  
C/K1500-3500, P30/3500

The solid flywheel option is designed to replace the original-equipment dual-mass flywheel. The solid flywheel must be used for the clutch set designed for it. It cannot be used with the original-equipment clutch and disc.

When upgrading to a solid flywheel, use only the bolts supplied with the new flywheel. Torque the flywheel to crankshaft bolts in a star pattern to 65 ft-lb and the clutch to flywheel bolts in a star pattern to 25 ft-lb. A propshaft damper must also be installed. The purpose of the damper is to balance the inertia of the engine with the drivetrain and eliminate vibration. Two-wheel drive trucks equipped with a propshaft brake (all 15,000-GVW models) do not require the installation of a damper, as the added mass of the brake balances engine and drivetrain inertia values.

For installation of the propshaft damper in two-wheel drive applications, GM part #15664906 is required. When installing the yoke damper nut, use Loctite® 242 on the nut threads and torque to 325 ft-lb (441 Nm).

For installation of the propshaft damper in four-wheel drive applications, GM part #15635329 is required. The damper is installed between the transmission and the transfer case. The transmission rear extension housing must be removed to install the damper. When installing the retaining nut, apply Loctite® 242 to the nut threads and torque to 325 ft-lb (441 Nm).

## LB183 LUK FLYWHEEL MUST BE INSTALLED

**Vehicles:** 1999-02 7.3-liter Ford F-Series Trucks

The clutch set for the referenced vehicles contains a clutch, disc and flywheel, engineered to install as a matched set. Combining the original-equipment flywheel with the clutch and disc in this set will result in interference with the clutch fork. Discard the original flywheel.

When replacing the old components, use only the bolts supplied with the new unit. Tighten the bolts in a star pattern. Torque flywheel to crankshaft bolts to 87-91 ft-lb, and the clutch bolts to 15-20 ft-lb. Thread sealant is not required on the flywheel to crankshaft bolts.

The factory backing plate, located between the crank bolts and flywheel, must be reused.

## LB188 LUK SOLID FLYWHEEL OPTION

**Vehicles:** 1994-97 7.3-liter Ford F-Series Trucks

The solid flywheel option is designed to replace the original-equipment dual-mass flywheel. The solid flywheel must be used with the clutch set designed for it. It cannot be used with the original-equipment clutch and disc.

When replacing the old components, use only the bolts supplied with the new unit. Tighten the bolts in a star pattern. Torque flywheel to crankshaft bolts to 87-91 ft-lb, and the clutch bolts to 15-20 ft-lb. Thread sealant is not required on the flywheel to crankshaft bolts. The pilot bearing should be pressed in from the transmission side of the flywheel. The factory backing plate, located between the crankbolts and flywheel, must be reused.

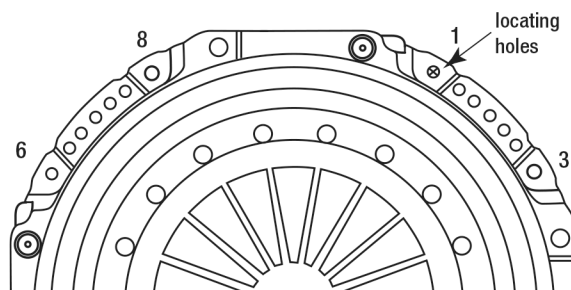
## LB189 REMOVE DOWEL PINS PRIOR TO INSTALLATION

**Vehicles:** 1994-97 7.3-liter Ford F-Series Trucks

Remove the clutch-to-flywheel dowel pins prior to installation. They are unnecessary because the clutch is designed to center itself using the shoulder of the original-equipment mounting bolts. If the dowel pins are not removed, they will cause interference with the clutch cover.

When tightening the clutch, ensure you draw the clutch down following the numbered pattern below. By starting the sequence with the two locating holes (identified by the letter "L" stamped adjacent to the bolt hole), the clutch will be centered to the flywheel bolt circle. It is important that the clutch be tightened in even increments, using only hand tools, to minimize distortion of the cover. The torque specification for the clutch mounting bolts is 15 to 20 ft-lb.

Failure to follow the recommended tightening sequence may result in clutch chatter and/or driveline vibration..



**LB190 HOW TO BLEED SLAVE CYLINDERS WITHOUT BLEED SCREWS**

The slave cylinder for this application is manufactured without a bleed screw to purge air. If the slave cylinder has a gold allen screw, do not remove or loosen it. This set screw is not intended to be used for bleeding purposes. The proper bleeding procedures for slave cylinders without bleed screws follows.

1. Push the slave cylinder pushrod inward and disconnect both bands of the retaining strap to enable the pushrod to fully extend. Do not cut or discard the retaining strap.
2. Tilt the slave cylinder at a 45-degree angle. The master cylinder line port should be facing upward with the port at the high end of the slave. Fill the slave cylinder with fresh, clean brake fluid.
3. Insert the master cylinder line into the slave cylinder port. Lubricate the enclosed o-ring with brake fluid and insert the retaining pin.
4. Hold the slave cylinder vertically with the pushrod facing the ground. If this is not possible due to the master cylinder line, position the slave as far vertically as possible without putting excessive load on the master cylinder line. The slave cylinder must be lower than the master cylinder.
5. Remove the master cylinder reservoir cap.
6. Slowly push the slave cylinder pushrod into the slave approximately one inch, watching for air bubbles in the master cylinder reservoir. Air in the release system should be purged after 10 to 15 strokes of the slave cylinder pushrod.
7. After all air is purged from the system, slowly push the slave cylinder pushrod back into the slave and reconnect the two bands of the retaining strap.
8. Install the slave cylinder with the retaining strap in place. The retaining strap will break free with the first stroke of the pedal.

*Note: The plastic cover over the end of the pushrod must be retained; it acts as a lubricant between the pushrod and the fork. Removing the cover can cause a no-release condition.*

**LB191 FLYWHEEL-TO-DISC INTERFERENCE**

**Vehicles:** 1997-00 5.7-liter Chevrolet/GMC Full-Size Truck and 1996 with New Venture Transmission

The clearance between the disc damper and the flywheel-to crankshaft bolt heads on this application is minimal. When the original disc is removed, contact marks may be evident on the disc coil springs, indicating interference. Flywheel resurfacing increases this interference, causing noise and release problems.



This clutch set includes a low profile disc, designed to accommodate light flywheel resurfacing, along with a depth gage to verify clearance. After resurfacing, place the flywheel on a flat surface and insert a flywheel-to-crankshaft bolt. Place the gage on the flywheel friction surface and center it over the bolt head. There should be a visible air gap between the gage and the bolt head. If the gage touches the bolt head, the flywheel is too thin to fit the disc without interference, and a new flywheel must be installed.

**LB192 DO NOT LUBRICATE**

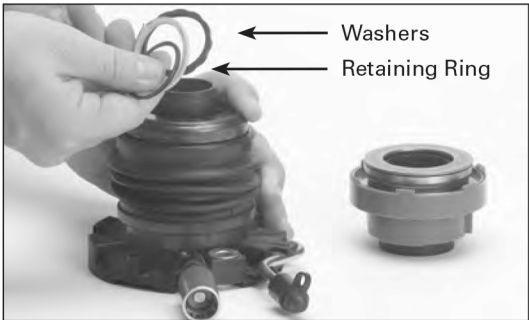
The release bearing and pre-lubricated internal slave cylinder are designed to operate without any additional lubrication. Do not lubricate these parts during installation. Doing so may cause premature failure.

**LB194 RELEASE BEARING INSTALLATION PROCEDURE**

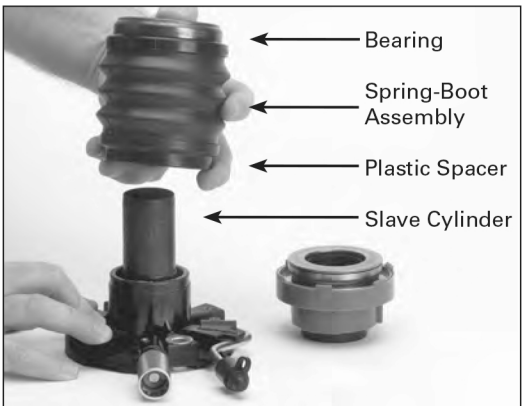
The slave cylinder you remove from the vehicle will appear similar to one of the two original-equipment designs shown below.



This procedure provides instruction for bearing installation on slave cylinders that include a spring boot assembly and plastic spacer.



Press down on the bearing to remove the retaining ring and two washers. Discard the ring and washers.



Remove the bearing, spring boot assembly and plastic spacer.



Remove the slave cylinder spring from the boot assembly, discarding the rubber boot, release bearing and plastic spacer.



Seat the new release bearing assembly on the slave cylinder spring and install the assembly on the slave cylinder.



Press down on the bearing to install the new retaining ring, included in the clutch set.



The slave cylinder is now ready for installation.

## LB195 13-INCH FLYWHEEL UPGRADE FOR DODGE CUMMINS TURBO DIESELS

**Vehicles:** 1988-03 5-Speeds

The 13-inch flywheel upgrade is engineered specifically for Cummins-powered Dodge trucks. It features the same factory-installed flywheel design used in 2001 and newer models.

Attention to detail, thorough examination and replacement of all worn clutch system components can eliminate immediate off-the-lift problems and prevent premature clutch failure. Follow the manufacturers' guidelines for clutch removal and installation.

Reinstall the starter using the spacer plate and mounting bolts provided. Place the spacer plate between the engine block and starter mounting surfaces, and torque the bolts to 30-34 ft-lb. Install the flywheel and torque the mounting bolts to 99-103 ft-lb. Clean the contact surfaces of the flywheel with a non-residue, alcohol-based cleaner to remove any grease or contaminants. Install the clutch using the eight bolts provided in the kit. Torque the bolts to 15-20 ft-lb.

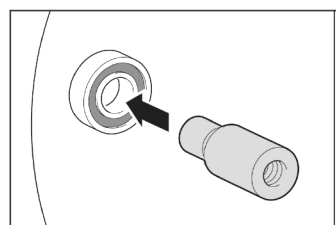
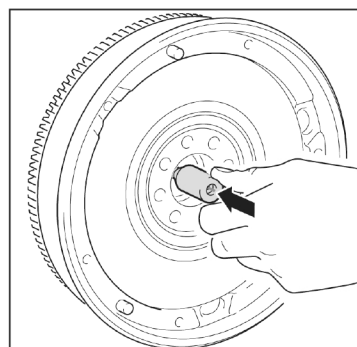
## LB197 IMPORTANT INSTALLATION INFORMATION

**Vehicles:** BMWs with Self-adjusting Clutches

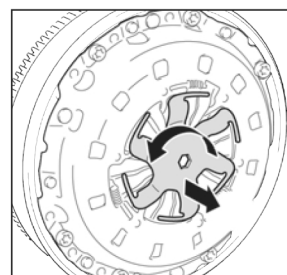
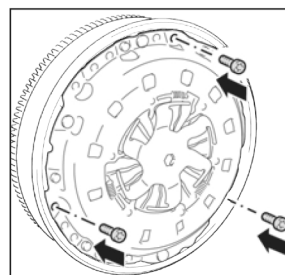
The self-adjusting clutches for some BMW applications include a shipping plate, which must not be removed prior to installation. If the plate is removed prematurely, the clutch will self-adjust and become completely unusable. Removal or tampering with the shipping plate will void the warranty. Follow the instructions below for proper installation.

Installation of these clutch sets requires a reusable, two-piece tool, which must be purchased separately.

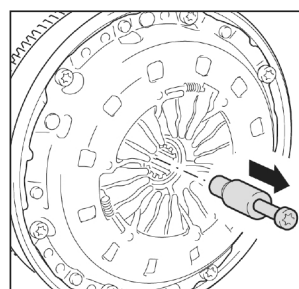
Contact your distributor for these tools:



Detach the threaded bolt and insert the body of the installation tool into the flywheel pilot bearing.



Install the clutch and disc. Insert a 14 mm hex-head wrench into the clutch shipping plate center hole and turn it counter-clockwise to remove. Discard the plate.



Thread the bolt into the installation tool body and remove the tool. Complete the clutch installation according to vehicle manufacturer's specifications.

## LB199 CLUTCH INSTALLATION PROCEDURE

**Vehicles:** 2001-05 8.1- and 6.6-liter Chevrolet Silverado and GMC Sierra Trucks

These vehicles feature a sealed hydraulic release system and a concentric slave cylinder (CSC), which does not include a bleeder valve. Prior to disconnecting the slave cylinder, the release system hydraulic pressure must be relieved to prevent clutch release problems. Follow the procedures below and refer to the vehicle service manual for detailed clutch replacement instructions.

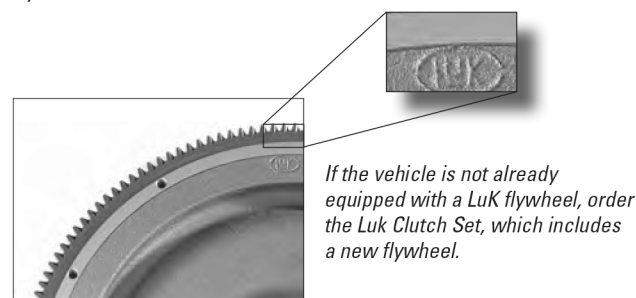
Unbolt the transmission from the engine block and rotate it 90° to expose the CSC. Remove fluid from the clutch master cylinder reservoir until the level is halfway between MIN and MAX. Push the CSC toward the transmission until it bottoms out. Locate and disconnect the slave cylinder "quick connect" hydraulic fitting on the outside of the bell housing.

Install the new clutch. Reconnect the slave cylinder "quick connect" fitting. Bolt the transmission to the engine. Inside the vehicle cab, actuate the clutch pedal three full strokes. Top off the clutch master cylinder reservoir to the MAX line with fresh fluid.

## LB204 LUK FLYWHEEL MUST BE USED

**Vehicles:** 1999-02 7.3-liter Ford F-Series Trucks

Referenced clutch sets are engineered for use only with LuK flywheel #LFW140 (LuK #LFW140). Prior to ordering or installing these sets, you must verify that the vehicle contains a LuK flywheel. If these sets are installed with the original-equipment flywheel - or any other manufacturer's flywheel - interference will result, the clutch will not function properly, and there is a possibility of complete and catastrophic failure of the system.



To verify the vehicle contains the correct flywheel, remove the flywheel from the vehicle and check the crankshaft side for the LuK insignia and the part number LFW140. If these are not found, order the clutch set that includes a new flywheel.

After removing the flywheel, it must be resurfaced; failure to resurface the flywheel voids the warranty. Install the resurfaced flywheel, reusing the factory-installed backing plate, located between the crankshaft bolts and flywheel. Tighten flywheel-to-crankshaft bolts in a star pattern to a torque of 87-91 ft-lb. Thread sealant is not required. Tighten the clutch bolts in a star pattern to a torque of 15-20 ft-lb.

## LB207 NOISE AND PREMATURE CLUTCH WEAR

**Vehicles:** 2002-04 Ford Focus SVT

Referenced applications may exhibit signs of premature clutch wear or produce a clunk or rattle noise while the vehicle is in neutral and the clutch pedal is disengaged. The noise diminishes when the pedal is actuated. These problems may be caused by alignment issues in the clutch, disc, dual-mass flywheel or transaxle.

If the vehicle exhibits either of the these conditions, inspect the following:

- Transaxle fluid level – fill if low.
- Slave cylinder for leaks – replace if necessary.
- Release bearing for smooth operation – replace if rough.
- Bearing retainer to ensure the bearing slides smoothly - polish scoring with emery paper.
- Input shaft splines for wear or damage – polish small scoring or burrs with fine-grit emery paper or crocus cloth.
- Alignment of dowel pins with the engine and transaxle – replace if damaged.
- Corresponding dowel pin holes – if elongated to more than .040" out of round, the transaxle must be replaced.
- Separator plates, located between engine and transaxle, for damage or warping – replace if necessary.
- Crankshaft flange for contamination or rust – clean if necessary.

Install a complete clutch set, which includes a revised clutch, disc and dual-mass flywheel. You must install all of the new components because they are incompatible with those in the vehicle.

Torque all bolts in a star pattern to these specifications:

- Flywheel mounting bolts to 83 ft-lb
- Clutch mounting bolts to 21 ft-lb
- Transaxle mounting bolts to 35 ft-lb

For additional information, refer to Ford bulletin #04-21-19.

## LB209 SQUEAKING NOISE

**Vehicles:** 2004-06 Ford Rangers

Referenced applications may produce a squeaking noise while the clutch pedal is actuated or released. The noise also may be detectable with the engine off while cycling the clutch pedal. If you confirm the noise is coming from the bell housing, replace the slave cylinder with LuK part #LSC003 or revised Ford part # 6L5Z-7A508-AA.

For additional information, refer to Ford bulletin #06-23-13.

## LB212 INTERCHANGEABLE CLUTCH SETS

**Vehicles:** 2005-06 1.9-liter Volkswagen Jetta TDI with Engine Designation BRM

Both LuK and Sachs manufactured complete clutch sets for the above-referenced applications. Either manufacturer's system can replace the other, but only if all three components are replaced. DO NOT mix Sachs components with LuK components. The Sachs version may contain a defect, leading to burnt disc friction material and clutch pressure plate heat damage. Always replace the dual-mass flywheel if it shows signs of heat damage; it cannot be resurfaced.

## LB227 PEDAL VIBRATION AND NOISE AFTER CLUTCH INSTALL

Some vehicles may exhibit a rattle, chirp, squeak, and/or pedal vibration after a new clutch is installed. Insufficient pre-load on the release bearing may be the cause. The original self adjusting cable and plastic quadrant are known to wear and fail over time. The correction is to replace the cable and quadrant with a new upgraded, adjustable cable and all aluminum quadrant. This will allow for proper release bearing pre-load to be set.

Installation of new cable and quadrant :

1. Remove the old cable from the plastic quadrant and from the transmission.
2. Remove the three cotter pins or hitch pins and washers from the quadrant and ratcheting paw assembly. Keep the pins and washers for use during reinstallation.
3. With the pins removed, slide the plastic quadrant and ratcheting paw off the mounting studs. On some models the ratcheting paw assembly may have to be cut in half to remove due to the heater box being in the way.
4. Install new aluminum quadrant onto pedal assembly by sliding onto the studs.
5. Install the washers and the pins onto the studs.
6. Install the new cable assembly onto the quadrant.
7. Install the cable onto the clutch fork and adjust the cable to proper pre-load.
8. After test driving the vehicle recheck for proper cable adjustment.

## LB228 NISSAN & INFINITI DMF INSTALLATION

**Vehicles:** 2002-12 Nissan, Infiniti

The vehicles equipped with this dual mass flywheel have a crankshaft tone ring built into the flywheel. The dual mass flywheel is not indexed on the crankshaft and can be installed different ways.

When installed incorrectly, the vehicle may not start, have a check engine light, and the engine will not rev past 2,000 RPM.

When removing a dual mass flywheel from the vehicles listed above, it is recommended to make your own indexing marks on the flywheel and crankshaft. When installing the new flywheel transfer your marks from the old flywheel to the new flywheel to ease installation and assure proper indexing.

If you have already removed the flywheel and did not make any indexing marks, follow this procedure for proper installation:

1. With the flywheel removed look for the alignment dowel pin hole on the end of the crankshaft.
2. On the new flywheel find the same alignment dowel pin hole.

This can be done by finding the locating hole and notch on the front side of the flywheel.(see Figure 2) When you have located the notch and hole on the front side, flip the flywheel over and find the same hole that goes all the way through the back side.

Then look at Figures 1-3 and find the dowel pin hole.

3. When both have been located align the two holes and torque the flywheel to the proper specifications.
4. See Figures 1-3 to aid in locating the correct dowel pin holes.

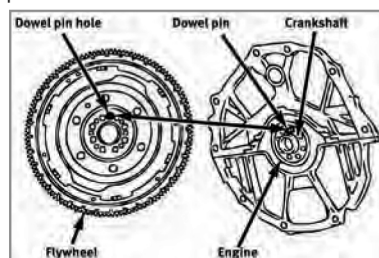


Figure 1



Figure 2

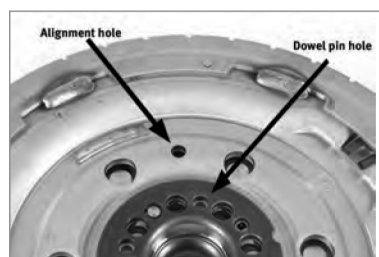


Figure 3

### LB229 OVER-CENTER SPRINGS AND SOFT CLUTCH PEDALS

"Over-center" or release assist springs as they are sometimes called, may result in a very soft pedal when a coil spring clutch is replaced with a diaphragm spring clutch. designed to reduce the higher pedal effort associated with coil spring clutches, over-center springs may overcompensate when a diaphragm spring is installed. The results can include a very soft clutch pedal, and in some cases, a clutch pedal which will go to the floor- and stay there. To eliminate these problems, remove the over-center springs.

### LB230 ABRUPT ENGAGEMENT OF HEAVY-DUTY CLUTCHES

Some Clutch kits contain heavy duty discs made of Cerametallic friction material. This material normally results in abrupt engagement of the clutch and some degree of clutch chatter. Please advise the owner of the vehicle that this characteristic is normal before you sell or install a clutch kit containing a cerametallic disc.

### LB232 DODGE RAM DUAL MASS FLYWHEEL TO SOLID FLYWHEEL CONVERSION

**Vehicles:** 1-24-05 production date to 2010  
5.9L / 6.7L Cummins Dodge Ram with G-56 transmission

	LuK #	LuK Global #
RepSet®	05-184	632 2164 000
Flywheel	LFW184	416 0228 100

\*LuK now offers a Dual Mass Flywheel to Solid Flywheel conversion for the 1-24-2005 production date to 2010 5.9L/6.7L Cummins Dodge Ram with G-56 transmission.

You must use a new LuK RepSet® and new LuK solid flywheel together! The LuK RepSet and LuK flywheel are manufactured as a complete paired unit! If your vehicle currently has a solid flywheel conversion of another brand manufacturer when replacing the clutch assembly with LuK RepSet 05-184, you will need to use the matching LuK solid flywheel.

When replacing your clutch system with the complete LuK dual mass flywheel conversion kit, you will find that the LuK solid flywheel is thicker than your OEM flywheel. It is also made from nodular iron. This design benefit eliminates the need for the OE flex plate and helps withstand higher temperatures and clamp loads. Additionally, you are able to reuse the factory OEM hydraulics, so no need to replace release system and fork.

*\* Please be sure to replace the flywheel mounting bolts with the bolts included with the flywheel.*

*\* Due to the dual mass flywheel to solid flywheel conversion, some gear rattle may occur. This is a normal characteristic due to the lack of shock absorption from the new solid flywheel.*

Flywheel to crank torque specs: 85 ft. lbs  
Clutch/pressure plate to flywheel torque specs: 40 ft. lbs.



## BOLETINES TÉCNICOS - ESPAÑOL

**LB120 CRÍTICO DISCO/VOLANTE**

**Vehículos:** 1987-93 5.0- and 5.8-liter Ford F-and E-Series

Al remplazar el embrague, empareje el disco con el volante antes de la instalación. Un empate mal hecho puede causar contacto entre el balanceador del disco y el diámetro interior del volante. Aunque el embrague puede funcionar bien inicialmente, problemas de despegue podrían resultar. Una situación similar resulta cuando el disco es instalado al revés. Antes de la instalación, asegúrese que el balanceador entre dentro de la abertura del volante con la separación apropiada.

**LB122 JEEP PROBLEMAS DE DESPEGUE**

**Vehículos:** 1980-86 Jeeps

El desgaste o el desalineamiento excesivo en cualquiera de los componentes del mecanismo de liberación causará insuficiente recorrido del cilindro esclavo. Revise la condición del pivote, de la arandela y del sello unidos al extremo del cilindro esclavo en modelos con cilindros esclavos externos. Si cualquiera de estas partes falta, está agrietada, o severamente gastada, problemas de despegue del embrague podrían resultar.

**LB129 PROBLEMAS DE DESGASTE DEL RETÉN DEL COJINETE EN FORD/GENERAL MOTORS**

**Vehículos:** 1983-04 Ford Mustang, Thunderbird; Mercury Capri  
1982-92 Chevrolet Camaro  
1982-92 Pontiac Firebird  
1982-02 Chevrolet Astro, Blazer, and S/10  
1982-02 GMC S/15, Jimmy, Safari, and Sonoma

El retén del cojinete en los vehículos mencionados equipados con una transmisión Borg-Warner T5 puede gastarse, haciendo que se trabe el cojinete de desembrague. Al trabarse y desalinearse puede causar pedal recio, desembrague inadecuado o vibraciones del embrague. Para evitar problemas luego de la instalación, reemplace el retén del cojinete.

**LB132 CHEVROLET, GMC Y DODGE TRUCK PROBLEMAS DE LIBERACION**

**Vehículos:** Chevrolet, GMC and Dodge Trucks

El uso de arandelas de presión sobremedida en los tornillos de montaje del embrague en estas camionetas con embragues de 12-pulgadas puede causar problemas de despegue del embrague. El diámetro más grande de las arandelas puede extenderse a través de los cortes del embrague lo bastante lejos hasta entrar en contacto con el disco. Utilice solamente arandelas de presión estándar de 3/8 de pulgada de diámetro o use un compuesto para sellar las rosas y apriete los tornillos a las especificaciones del fabricante.

**LB133 LIBERACIÓN CRÍTICA COLLARÍN/HORQUILLA**

**Vehículos:** Jeep CJ, Cherokee, Wrangler and Comanche

Las combinaciones de despegue del collarín/horquilla difieren entre modelos, y las partes no son intercambiables. La combinación incorrecta puede resultar en rechinido y pedal duro cuando la horquilla

entra en contacto con el retenedor del collarín. Lo siguiente es una descripción de cómo identificar los dos tipos.

Los modelos hasta 1979 utilizaron una horquilla con dos pequeños pernos tipo alfiler que entran en un extremo del collarín. Los pernos entran en la cavidad diseñada en la placa de despegue del collarín por debajo de los clips. Cuando instale el collarín, asegúrese que los pernos entren hasta el fondo de los agujeros en la placa de despegue del collarín.

Después de 1979 la horquilla no tenía ningún perno. En lugar de eso se centraba con un collar que se extendía más allá de la parte de atrás del collarín entre los clips retenedores. Al reemplazar la horquilla, asegúrese de que esté lo bastante ancha para pasar libremente sobre el anillo de centrado.

**LB134 REEMPLAZO DEL COLLARÍN**

**Vehículos:** 1974-02 Volkswagens

Al instalar un embrague de tipo jalón con una placa de liberación y anillo de alambre, efectúe un ciclo con el embrague antes de comenzar para asegurarse de que el gancho circular quede completamente bajo las lengüetas del resorte del diafragma. Si el juego de embrague contiene un collarín, deberá instalarlo.

El collarín se acopla dentro de la transmisión. El brazo de liberación del embrague se presiona contra el collarín para mover una varilla larga que pasa a través de la transmisión. La varilla empuja la placa de liberación para empujar los dedos del diafragma y desacoplar el embrague.

Una cubierta de lamina de metal, generalmente verde, se debe levantar hacia afuera para dar acceso al collarín. Esto típicamente resulta en la destrucción de la cubierta, la cual debe reemplazarse para prevenir pérdidas de aceite de la transmisión. También inspeccione si la varilla de liberación está desgastada o doblada, si la palanca tiene rajaduras y si la cuña de la flecha está dañada.

**LB135 PREVINIENDO CHINIDOS**

**Vehículos:** 1995-84 Chevrolet/GMC Trucks

Escasa lubricación entre la horquilla y el pivote de bola puede ser mal diagnosticado como problema del collarín. Ligera presión en el pedal del embrague silenciará el ruido temporalmente. La lubricación del contacto entre el pivote y la horquilla, eliminará el problema. Para facilitar la lubricación futura, instale una grasea.

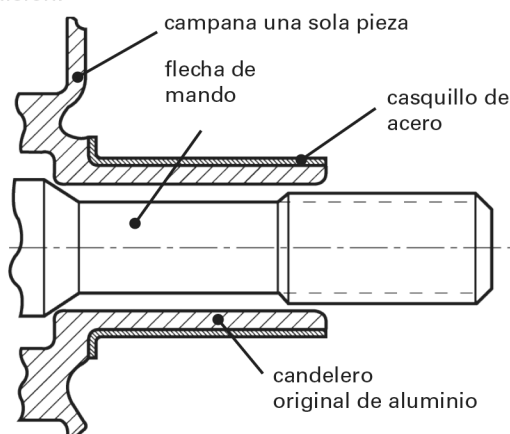
Las transmisiones Borg-Warner de 5 velocidades (ML2, ML3, MW1) de los años 1984-93 Series S y T requieren un pivote de bola con un agujero pretaladrado y una horquilla que empate. Localice la parte alta en la parte exterior de la campana que está directamente en línea con el centro del pivote de bola de montaje. Haga un agujero a través de la línea central en la protuberancia de la cubierta de la campana que está directamente en línea con el centro del agujero de montaje del pivote bola, y hágale rosca para instalar una grasea NPT de 1/8 de pulgada. Lubrique la bola del pivote y reinstale la transmisión con un tapón de tubo en vez de la grasea. Esto prevendrá la sobre-lubricación del pivote durante el mantenimiento normal.

*Para información adicional, refiérase al boletín GM #16-73-01. Para información específica sobre el procedimiento para los 1994-95 Series C/K y S/T, refiérase al boletín GM #56-73-01.*

## LB145 INSTALACIÓN DEL COLLARÍN Y DEL CASQUILLO

**Vehículos:** 1988-90 Ford Escort, 1988 EXP, 1989-95 Taurus SHO, 1988-94 Tempo; 1988-94 Mercury Topaz

Los vehículos con transmisión MTX tienen una cubierta de aluminio de una sola pieza con el retén del collarín sometido a un desgaste severo. Este desgaste produce el desalineado del sistema de liberación. Los juegos de embrague para estas aplicaciones contienen una funda de acero estampado para renovar la superficie deslizante del retén del collarín. El collarín revisado está diseñado para mantener su tolerancia correcta con el candelero cuando se usa en combinación con esta funda. Esta solución nos permite utilizar nuevamente la cubierta de una sola pieza sin necesidad de reemplazarla. Inserte la funda, hasta que el borde quede tocando la cubierta de la transmisión.



*Inserte el casquillo, hasta que asiente uniformemente en la campana.*

## LB146 MEJORA DEL EMBRAGUE DE 12-PULGADAS

**Vehículos:** 1987-94 7.3-liter Ford F Series

Una mejora del embrague de 12-pulgadas, recomendada para todos los vehículos sin turbocargador y equipados con turbocargadores del mercado de accesorios genéricos. La mejora substituye el embrague original de 11-pulgadas. Al instalar el embrague, asegúrese que el volante correcto de doble-masa sea instalado. Los volantes para diferentes aplicaciones se balancean diferentemente, e intercambiarlos puede dar lugar a vibración y a daños de la flecha cardán. Instale siempre pernos nuevos del volante/cigüeñal y apriételes a 45-49 libras-pie.

## LB149 EVITE DAÑO DEL SENSOR DEL MOTOR

**Vehículos:** 1996-88 3.9-liter Dodge Trucks

El cortar demasiado el volante e instalar los pernos de montaje equivocados pueden dañar el sensor de posición del cigüeñal.

El sensor se monta en el bloque directamente detrás del círculo de montaje de los pernos del embrague. Asegúrese que los pernos correctos de montaje sean instalados y que un mínimo de material sea removido del volante.

## LB150 RECHINIDO DEL EMBRAGUE CAUSADO POR ÁNGULO INCORRECTO DE LA FLECHA CARDÁN

**Vehículos:** 1988-94 5.8- and 7.5-liter Ford F250 4x4 Supercab with 155-inch wheelbase

El rechinido al despegar puede ser causado por el ángulo extremo entre la transmisión y el diferencial. Reemplace la placa del cojinete del soporte central con la parte de Ford #F4TZ-4831-A para eliminar el problema.

*Para información adicional, refiérase al boletín de Ford #94-16-19.*

## LB151 FALTA DE LIBERACIÓN

**Vehículos:** 1986-94 Dodge Colt; Eagle Summit, Talon; Hyundai Elantra, Excel, Scoupe; Mitsubishi Eclipse, Mirage, Precis; Plymouth Laser

Los pernos de rodillo que aseguran la horquilla de liberación al eje transversal pueden fatigarse y romperse. Esto permite a la horquilla girar en el eje. Reemplace las clavijas y verifique que entren cómodamente en los orificios. Reemplace la horquilla si es necesario.

## LB152 PEDAL DURO

**Vehículos:** 1990 1.9-liter Ford Escort

El collarín del eje transversal está apoyado por bujes de plástico en el transeje. El desgaste del buje puede causar atascamiento del eje transversal y pedal duro, dando por resultado flexión y agriete de la pared de fuego en el área del cable. Reemplace siempre los bujes. Revise el sistema de despegue y todos los puntos de unión por si hay daños.

## LB153 RUIDO COMO GRUÑIDO

**Vehículos:** 1994 5.0-liter Ford Mustang

Un ruido como "gruñido" puede ser escuchado cuando el embrague se suelta o se engancha a altas velocidades del motor. El ruido es causado por la vibración en la conexión entre la horquilla y el cable. Instale un aislador amortiguador, parte Ford #F4ZZ-7C530-A, en el ensamble de la horquilla y el cable para eliminar el ruido.

*Para información adicional, refiérase al boletín de Ford #94-20-7.*

## LB154 DESGASTE PREMATURO DEL EMBRAGUE

**Vehículos:** 1994-98 Jeep Cherokee, Grand Cherokee, Wrangler

El desgaste prematuro del embrague puede ser causado por la separación escasa entre la cubierta de la campana y el cilindro esclavo. La superficie de montaje del cilindro esclavo demasiado lejos, restringe el movimiento. Esto previene el movimiento apropiado de la horquilla, causando liberación parcial y patinaje. Instale una calza, parte Jeep #4797072, entre el cilindro esclavo y la campana evitar el desgaste prematuro.

*Para información adicional, refiérase al boletín de Chrysler #06-03-94.*

## LB157 CAMBIOS DUROS

**Vehículos:** 1990-91 2.4-liter Nissan Pickup

Los problemas de despegue del embrague han sido causados por el disco que se amarra en el eje de entrada. Asegúrese que el disco se mueva libremente en el eje de entrada y que las ranuras están libres de escoriaciones y de golpes. Examine el cilindro esclavo para un mínimo de recorrido de 12-14 milímetros (0.47 - 0.55-de pulgada). Reemplace los componentes hidráulicos para restaurar el recorrido apropiado en el cilindro esclavo y vuelva a revisar el embrague.

Si el recorrido del cilindro esclavo está correcto pero persiste el problema, revise la dimensión del borde del volante. Si el volante está dentro las especificaciones de Nissan, reemplace el embrague, disco, el collarín, y el buje piloto.

*Para información adicional, refiérase al boletín de Nissan #NTB92-010.*

## LB158 RUIDO EN FRÍO

**Vehículos:** 1988-93 3.0-liter Toyota Pickup

En vehículos con sistema de accionamiento hidráulico, el collarín esta en contacto permanente con las lengüetas del diafragma. El ruido o rechinido se produce debido a que el collarín y el clutch giran a diferentes velocidades. Si el rechinido desaparece después de aproximadamente 5 minutos reemplace el cilindro esclavo.

Si el rechinido continúa aún después que el vehículo este caliente, el collarín y/o el buje piloto pueden ser la causa. Para determinar el origen del ruido, accione el freno de mano, ponga el vehículo en neutral y encienda el motor. Pise lentamente el pedal del clutch, si el ruido es más intenso, la causa es el collarín. Si usted aún escucha el ruido al mantener el pedal del embrague hasta el fondo, la causa es el balero piloto. *Para información adicional consulte el boletín de Toyota #032.*

## LB163 CILINDROS ESCLAVOS CONCÉNTRICOS

Los cilindros esclavos ubicados dentro de la campana, requieren de un manejo especial para garantizar un funcionamiento correcto.

1. No corte o retire los cinturones de plástico, estos están diseñados para mantener el pistón hidráulico en la posición correcta durante la instalación y se romperán automáticamente en el primer accionamiento del pedal del embrague.



2. Nunca accione intermitentemente el collarín antes de ser instalado, debido a que puede ocasionar un daño en los sellos del pistón lo que invalida automáticamente la garantía.

3. Asegúrese que no existan fugas en el sistema hidráulico y por ningún motivo debe doblar o modificar las líneas del sistema. Revise cuidadosamente que el cilindro maestro no esté dañado ya que esto puede ocasionar fallas posteriores.
4. El cilindro esclavo no debe ser engrasado. Para prevenir daños o fugas nunca limpie el cilindro esclavo con solventes.
5. Utilice los seguros que vienen incluidos en el LuK RepSet. Nunca reutilice los cinturones de plástico, no apriete de más la tuerca aseguradora para evitar que sedañe algún componente en la campana.
6. Utilice únicamente el líquido de frenos especificado por el fabricante, asegúrese que el líquido sea nuevo.
7. En algunos vehículos Jeep es necesario quitar las conexiones rápidas de las líneas hidráulicas.

## LB165 ORIFICIOS PARA PERNOS EN EMBRAGUES DISEÑADOS PARA MÚLTIPLES APLICACIONES

Los números de partes de referencia contienen un embrague de resorte de diafragma que reemplaza el embrague de resorte de diafragma. El original tenía seis orificios para pernos. El reemplazo de LuK tiene nueve orificios ya que está diseñado para usarse en múltiples aplicaciones con patrones de pernos diferentes.



## LB171 NO CORTE

**Vehículos:** 1984-98 Ford Aerostar, Bronco II, Explorer, Ranger; Mazda B2300, B3000, B4000, Navajo

Ciertas aplicaciones con sistema hidráulico requieren procedimientos de purgado especiales. La posición del cilindro maestro en la pared de fuego favorece que el aire quede atrapado en la parte trasera del cilindro. Antes de purgar estos sistemas, retire el cilindro maestro de la pared de fuego y colóquelo en posición horizontal. Esto permitirá que el aire escape facilitando el procedimiento de purgado. Use solamente el líquido recomendado por el fabricante.

*Para información adicional, refiérase al boletín de Ford #93-12-19.*

**LB172 FALTA DE LIBERACIÓN**

**Vehículos:** 1993-95 7.3- and 7.5-liter Ford F250, F350 and F450 Super Duty

Los vehículos referidos eran propensos a no liberar el embrague, debido a una falla en el sistema de liberación hidráulico. Para eliminar las pérdidas que pueden causar esta condición, instale un cilindro maestro y esclavo mejorados. Estos componentes se deben instalar juntos. Contactez votre distributeur pour les numéros de pièces spécifiques. Se debe usar un juego nuevo de tubo, parte Ford #F5TZ-7A512-A y la palanca del eje de pivote del pedal, parte Ford #E7T2-7A554-A con las partes mejoradas.

Para información adicional, refiérase al boletín de Ford #95-4-9.

**LB176 OPCIÓN DE VOLANTE SÓLIDO**

**Vehículos:** 1987-94 7.3-liter Ford F-Series Trucks

La opción de volante sólido está diseñada para reemplazar el equipamiento original de volante de dual-masa. El volante sólido debe usarse con el juego de embrague para el que fue diseñado. No se puede usar con el equipamiento original de embrague y disco.

Cuando reemplace los componentes viejos, use únicamente los pernos suministrados con la unidad nueva. Ajuste los pernos siguiendo un patrón en estrella. Ajuste los pernos del volante al cigüeñal a 45-49 libras/pie y los pernos del embrague a 15-20 libras/pie. Los pernos del volante al cigüeñal vienen con sellador de roscas previamente aplicado. El balero piloto incluido debe presionarse desde el lado de la transmisión del volante. La placa soporte de fábrica, ubicada entre los pernos del cigüeñal y el volante, se debe volver a usar.

**LB177 ASUNTOS DE PEDAL DURO**

**Vehículos:** 1985-94 Chevrolet/GMC C/K, G, R and S/T Series, Blazer, Jimmy, Sonoma

Pedal duro y ruido que raspa mientras que se pisa el pedal del embrague puede ser causado por la falla del resorte de retorno del pedal del embrague. Quite el resorte de retorno. No es necesario para la operación apropiada.

Para información adicional, refiérase al boletín de GM #46-73-03.

**LB178 REEMPLACE EL CILINDRO ESCLAVO PARA ELIMINAR LOS PROBLEMAS DE PEDAL DURO/LIBERACIÓN**

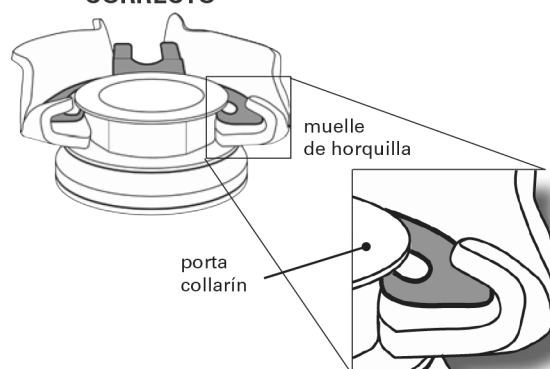
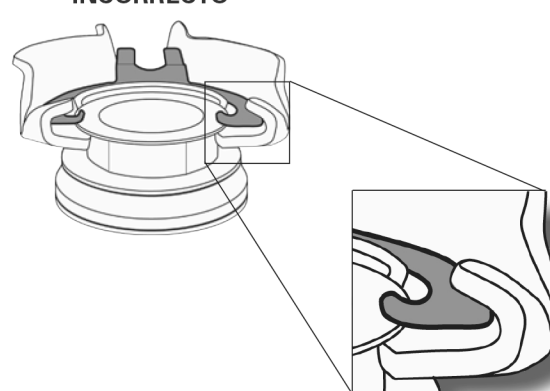
**Vehículos:** 1998-93 Ford Bronco, Explorer, F-Series, Ranger; Mazda B2300, B3000, B4000, Navajo

Los problemas de pedal duro/liberación pueden resultar de las pérdidas en el sello interno del cilindro esclavo. Reemplace el cilindro esclavo por uno que tenga un sello mejorado para evitar pérdidas.

Para información adicional, refiérase al boletín de Ford #97-22-17.

**LB179 INSTALACIÓN DEL COLLARÍN**

En algunos de los vehículos de General Motors, es común el insertar de forma incorrecta las muelles de la horquilla dentro del porta collarín. Una instalación incorrecta puede provocar patinado, pedal duro y problemas de no corte. Asegúrese que las muelles estén instaladas dentro de la ranura del porta collarín.

**CORRECTO****INCORRECTO****LB180 DIAGNOSTICANDO PATINADO Y RECHINIDO**

**Vehículos:** Volkswagen Cabrio, Cabriolet, Golf, Jetta, Rabbit, Scirocco

Las condiciones de patinado y rechinido resultan de la contaminación de aceite del material de fricción del disco. El sello de aceite de empuje del embrague (parte #020 311 108A de VW) es a menudo la fuente de escape del aceite. También examine el sello de la barra de empuje, el sello principal trasero del motor y los sellos del eje de entrada de la transmisión. Reemplace el buje de la barra de empuje (parte #020 311 107C de VW) con un sello de la barra de empuje.

## LB181 LOS VOLANTES MOTRICES REQUIEREN DE UNBALANCEO DE PRECISIÓN

**Vehículos:** 1989-96 Chevrolet Corvette  
(no requerido para las aplicaciones de Camaro y Firebird)

Los vehículos Corvette desde 1989 hasta 1996 fueron equipados con volante de dual-masa, los cuales no pueden rectificarse y deben ser reemplazados.

En estos vehículos el tren motriz es sensible a las vibraciones del motor. Por esta razón se requiere de un balanceo de precisión al momento de ser ensamblados en conjunto el volante, embrague y disco. Durante el proceso de balanceo se colocan contrapesos.

Cuando reemplace el volante, es muy importante marcar su posición respecto a la brida del cigüeñal para conservar el balanceo del motor, para ello colocar el volante usado al lado del nuevo para identificar exactamente la posición de los contrapesos de balanceo y colocarlos en el mismo lugar.

Instale la misma cantidad de contrapesos nuevos en los mismos lugares en que estaban en el volante original.

Instale los pernos del cigüeñal con Loctite® 262 para evitar pérdidas de aceite y ajuste todos los pernos de acuerdo con las especificaciones a continuación:

Tornillos del Volante	
al cigüeñal	74 libras-pie (100 Nm)
Tornillos del Embrague	
al volante	30 libras-pie (41 Nm)

## LB182 OPCIÓN DE VOLANTE MOTRIZ SÓLIDO

**Vehículos:** 1992-96 6.5-liter Chevrolet/GMC  
C/K1500-3500, P30/3500

La opción de volante sólido está diseñada para reemplazar el equipamiento original de volante de dual-masa. El volante sólido debe usarse con el juego de embrague para el que fue diseñado. No se puede usar con el equipamiento original de embrague y disco.

Cuando instale el volante sólido, utilice solamente los tornillos incluidos con el mismo. Ajuste los tornillos del volante al cigüeñal a un torque de 65 libras pie (88 Nm) y los tornillos del embrague a un torque de 25 libras-pie (34 Nm) en ambos casos la secuencia de ajuste es en forma de estrella. También debe instalar un amortiguador del eje cardán. El propósito del amortiguador es eliminar las vibraciones del motor en el tren motriz. En camiones con tracción en dos ruedas, con un peso bruto vehicular de 15, 000 libras (6, 800 kg) no se requiere la instalación de un amortiguador ni agregar masa para compensar la inercia del motor y del tren motriz.

Para la instalación del amortiguador del eje cardán en vehículos con tracción en dos ruedas solicite el número de parte GM 15664906. Antes de instalar la tuerca del amortiguador en el yugo, utilice sellador Loctite® 242 y apriétela a un torque de 325 libras-pie (441 Nm).

Para la instalación del amortiguador del eje cardán en vehículos con tracción en las cuatro ruedas solicite el número de parte 15635329 de GM. El amortiguador se instala entre la transmisión y la caja de transferencia. Para instalar el amortiguador, se debe retirar de la

transmisión el yugo de la flecha cardán, antes de instalar la tuerca aplique sellador Loctite® 242 y ajústela a un torque de 325 libras-pie (441 Nm).

*Para información adicional e instrucciones de instalación más detalladas, refiérase al boletín de GM #66-72-02B.*

## LB183 DEBE INSTALAR EL VOLANTE

**Vehículos:** 1999-02 7.3-liter Ford F-Series Trucks

El juego de embrague para los vehículos indicados contiene un embrague, disco y volante, diseñados para instalarse como un juego completo. El combinar el volante original con el embrague y disco de este juego causará interferencia con la horquilla del embrague. Deseche el volante original.

Cuando reemplace los componentes viejos, use únicamente los pernos suministrados con la unidad nueva. Ajuste los pernos siguiendo un patrón en estrella. Ajuste los pernos del volante al cigüeñal a 87-91 libras/pie y los pernos del embrague a 15-20 libras/pie. Los pernos del volante al cigüeñal no necesitan sellador de roscas.

La placa soporte de fábrica, ubicada entre los pernos del cigüeñal y el volante, se debe volver a usar.

## LB188 OPCIÓN DE VOLANTE SÓLIDO

**Vehículos:** 1994-97 7.3-liter Ford F-Series Trucks

La opción de volante sólido está diseñada para reemplazar el equipamiento original de volante de dual-masa. El volante sólido debe usarse con el juego de embrague para el que fue diseñado. No se puede usar con el equipamiento original de embrague y disco.

Cuando reemplace los componentes viejos, use únicamente los pernos suministrados con la unidad nueva. Ajuste los pernos siguiendo un patrón en estrella. Ajuste los pernos del volante al cigüeñal a 87-91 libras/pie y los pernos del embrague a 15-20 libras/pie. Los pernos del volante al cigüeñal no necesitan sellador de roscas. El balero piloto debe presionarse desde el lado de la transmisión del volante. La placa soporte de fábrica, ubicada entre los pernos del cigüeñal y el volante, se debe volver a usar.

## LB189 REMUEVA LAS CLAVIJAS ANTES DE LA INSTALACIÓN

**Vehículos:** 1994-97 7.3-liter Ford F250-450

Saque las clavijas del embrague al volante antes de la instalación. No son necesarias porque el embrague está diseñado para centrarse usando el reborde de los pernos de montaje del equipamiento original. Si no se sacan las clavijas, causarán interferencia con la cubierta del embrague.

Al ajustar el embrague, asegúrese de deslizar el embrague desde arriba siguiendo el patrón numerado a continuación. Comenzando la secuencia con los dos agujeros de localización (identificados por la letra "L" estampada adyacente al agujero del perno), el embrague quedará centrado al círculo de pernos del volante. Es importante que el embrague se ajuste en incrementos uniformes, usando solamente herramientas de mano, para reducir al mínimo la distorsión de la cubierta. Las especificaciones de ajuste para los pernos de montaje del embrague son de 15 a 20 libras-pie.

El no seguir la secuencia de ajuste recomendada puede dar lugar a golpeteos del embrague y/o a vibración de la flecha.

LB190    PROCEDIMIENTO PARA PURGAR  
CILINDRO ESCLAVOS SIN  
PURGADORES

En algunas aplicaciones el cilindro esclavo es fabricado sin purgador, y puede tener un tornillo allen de color dorado, no lo remueva ni lo afloje. Este tornillo no esta diseñado para propósitos de purgado. Para asegurar que el purgado de los cilindros esclavos sin purgados sea eficiente, siga estas recomendaciones.

- 1. Presione el vástago del cilindro esclavo hasta el fondo y desconecte los cinchos para liberar al vástago.
- 2. Inclíne el cilindro esclavo aproximadamente 45° y llénelo con líquido nuevo.
- 3. Lubrique el “o-ring” o sello con líquido de frenos. Conecte la línea del cilindro maestro con el cilindro esclavo e instale el seguro.
- 4. Mantenga el cilindro esclavo verticalmente con el vástago apuntando hacia el piso. Si esto no es posible, hágalo con la línea del cilindro maestro colocando el cilindro esclavo en forma vertical lo mas alejado posible sin dañar la línea del cilindro maestro. El cilindro esclavo debe estar en una posición mas baja que el cilindro maestro.
- 5. Remueva el capuchón del depósito del cilindro maestro.
- 6. Presione lentamente el vástago del cilindro esclavo aproximadamente una pulgada (2.5 cm) observando si hay burbujas de aire en el depósito de cilindro maestro. Después de bombear de 10 a 15 veces el cilindro esclavo el aire que se encuentra en el sistema de accionamiento debe ser expulsado.
- 7. Después de expulsar todo el aire del sistema, presione lentamente el vástago del cilindro esclavo para colocar los cinchos de nuevo.
- 8. Instale el cilindro maestro sin retirar los cinchos, estos se romperán automáticamente en el primer accionamiento del pedal.

*ATENCION: La cubierta plástica insertada en la punta del vástago no debe ser removida ya que esta actúa como un lubricante entre el vástago y la horquilla del clutch, el remover esta pieza ocasionará fallas de “no corte.”*

LB191    INTERFERENCIA ENTRE EL  
VOLANTE Y EL DISCO

**Vehículos:**    1997-00 5.7-liter Chevrolet/GMC Full-  
Size Truck and 1996 with New Venture  
Transmission

La separación entre el amortiguador del disco y la cabeza de los pernos del volante al cigüeñal es mínima en esta aplicación. Al remover el disco original, puede haber marcas de contacto evidentes en los resortes helicoidales del disco, indicando interferencia. La rectificación del volante aumenta esta interferencia, causando ruido y problemas de liberación.



Este juego de embrague incluye un disco de perfil bajo, diseñado para aceptar la rectificación leve del volante, junto con un medidor de

profundidad para verificar la separación. Después del rectificado, coloque el volante en una superficie plana e inserte uno de los pernos del volante al cigüeñal. Coloque el medidor en la superficie de fricción del volante y céntrelo sobre la cabeza del perno. Debería

quedar un espacio visible entre el medidor y la cabeza del perno. Si el medidor toca la cabeza del perno, el volante es demasiado delgado para trabajar con el disco sin interferencia y deberá instalar un volante nuevo.

LB192    ¡NO LUBRICAR!

El collarín y el cilindro esclavo, están pre-lubricados, y fueron diseñados para trabajar sin ningún tipo de grasa adicional. No lubrique estas partes durante la instalación, el hacerlo puede ocasionar fallas.

LB194    PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN  
DEL COLLARÍN (CSC)

Verifique que el cilindro esclavo que desmontó del vehículo sea parecido a algunos de los dos del equipamiento original que muestran a continuación.



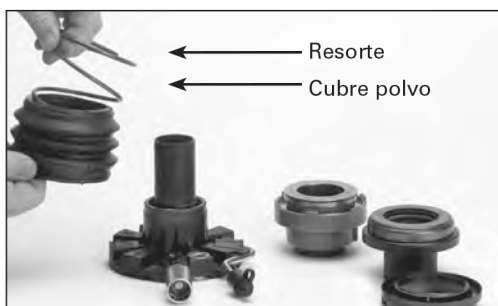
Este procedimiento le brinda las instrucciones para instalar el collarín en un cilindro esclavo que incluya resorte y espaciador plástico.



Presione hacia abajo el collarín para así poder remover el anillo de retención y las dos arandelas. Deseche el anillo y las arandelas.



Quiete el collarín, el resorte y el espaciador plástico.



Saque el resorte del cubre polvo, desechando la cubierta de goma, el collarín y el espaciador de plástico.



Coloque el nuevo conjunto del collarín sobre el resorte del cilindro esclavo e instale todo el conjunto en el cilindro esclavo.



Presione el collarín hacia abajo para instalar el nuevo anillo de retención incluido en el juego de embrague.



El cilindro esclavo está listo para su instalación.

## LB195 VOLANTE MOTRÍZ DE 13 PULGADAS PARA VEHÍCULOS DODGE CUMMINS TURBO DIESEL

**Vehículos:** 1988-03 5-Speeds

Este volante es utilizado para vehículos Dodge con motor Cummins modelos 2001 hasta la fecha, está diseñado con las mismas características del Equipo Original.

Para reducir las fallas de desgaste prematuro y/o "no corte," es necesario inspeccionar cuidadosamente todos los componentes del sistema de clutch y reemplazarlos de ser necesario. Para el desmontaje e instalación del clutch, siga las recomendaciones en el manual del fabricante.

Antes de instalar la marcha primero coloque la tolva entre el mono-block del motor y la marcha, posteriormente instálela utilizando los tornillos incluidos, apriételos a un torque de 30-34 libras-pie.

Monte el volante motriz y apriete los tornillos de 99-103 libras-pie, para evitar la contaminación por grasa, limpie la superficie del volante motriz con algún solvente. Instale el clutch utilizando los ocho tornillos incluidos en el kit y apriételos a un torque de 15-20 libras-pie.

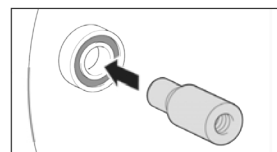
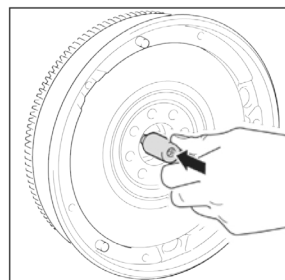
## LB197 INFORMACIÓN IMPORTANTE DE INSTALACIÓN

**Vehículos:** BMWs con embragues de ajuste automático

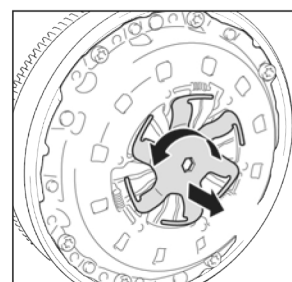
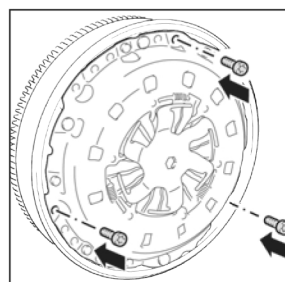
Los embragues de ajuste automático de algunos BMW incluyen una placa de envío, la cual no debe removerse antes de su instalación. Si se remueve esta placa prematuramente, el embrague se ajustará automáticamente y no podrá utilizarse. El remover o alterar la placa de envío anulará la garantía. Siga las instrucciones a continuación para instalarlo correctamente.

La instalación de estos juegos de embrague requiere una herramienta reutilizable de dos piezas, la cual debe comprarse por separado.

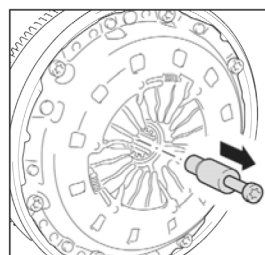
Llame a su distribuidor por esta herramienta:



Quite el perno roscado e inserte el cuerpo de la herramienta de instalación en el balero piloto del volante.



Instale el embrague y el disco. Inserte una llave hexagonal de 14 mm en el agujero central de la placa de envío del embrague y gírela en sentido contra horario para removerla. Descarte la placa.



Enrosque el perno en la herramienta de instalación y remueva la herramienta. Complete la instalación del embrague de acuerdo a las especificaciones del fabricante del vehículo.



**LB199    PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN DEL EMBRAGUE**

**Vehículos:**    2001-05 8.1- and 6.6-liter Chevrolet Silverado and GMC Sierra Trucks

Estos vehículos tienen un sistema sellado de desembrague hidráulico del embrague y un cilindro esclavo concéntrico (CSC), el cuál no incluye una válvula de purga. Antes de desconectar el cilindro esclavo, la presión hidráulica de alivio debe ser descargada para prevenir problemas de suelte del embrague. Siga los procedimientos indicados abajo y refiérase al manual de servicio del vehículo para las instrucciones detalladas de reemplazo del embrague.

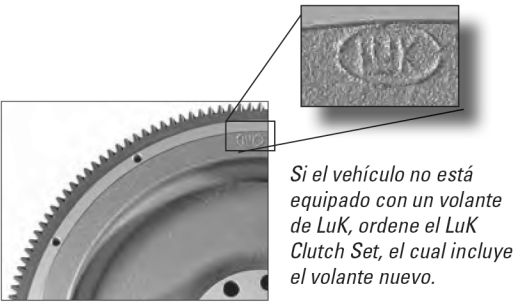
Desatornille la transmisión del bloque del motor y gírela 90o para que se exponga el CSC. Remueva el fluído del depósito del cilindro maestro del embrague hasta que el nivel esté a la mitad entre MIN y MAX. Empuje el CSC hacia la transmission hasta que se despegue. Localice y desconecte la válvula de “conexión rápida” del cilindro esclavo en el exterior de la campana.

Instale el embrague nuevo. Reconecte la válvula de “conexión rápida” del cilindro esclavo. Atornille la transmisión al motor. Dentro de la cabina del vehículo, actúe el pedal del embrague tres recorridos completos. Llene el depósito del cilindro maestro con fluído fresco hasta la línea de MAX.

**LB204    DEBE USAR EL VOLANTE LUK**

**Vehículos:**    1999-02 7.3-liter Ford F-Series Trucks

Los juegos de embrague mencionados están diseñados para usarse únicamente con el volante LuK #LFW140 (Luk #LFW140). Antes de ordenar o instalar estos juegos, deberá verificar que el vehículo tenga un volante LuK. Si instala estos juegos con el volante original (o el volante de cualquier otro fabricante) causará interferencia, el embrague no funcionará correctamente y existirá la posibilidad de una falla completa y catastrófica del sistema.



Para verificar que el vehículo tiene el volante correcto, saque el volante del vehículo y verifique el lado del volante que apunta hacia el cigüeñal por el logo de LuK y el número de parte LFW140. Si no los tiene, compre un juego de embrague que venga con un volante nuevo. Luego de remover el volante, deberá ser rectificado; el no hacerlo anulará la garantía.

Instale el volante rectificado, volviendo a utilizar la placa de soporte instalada en fábrica, ubicada entre los pernos del cigüeñal y el volante. Ajuste los pernos del volante al cigüeñal siguiendo un patrón en estrella con un torque de 87-91 libras/pie. No es necesario usar sellador de roscas. Ajuste los pernos del volante siguiendo un patrón en estrella con un torque de 15-20 libras/pie.

**LB207    RUIDO Y DESGASTE PREMATURO DEL EMBRAGUE**

**Vehículos:**    2002-04 Ford Focus SVT

Las aplicaciones referidas pueden exhibir signos de desgaste prematuro en el embrague o producir un golpeteo o traqueteo mientras que el vehículo está en neutro y el pedal del embrague no está activado. El ruido disminuye cuando se activa el pedal. Estos problemas pueden causarse debido a problemas de alineación en el embrague, el disco, el volante de dual-masa o el transeje.

- Si el vehículo exhibe cualquiera de esas condiciones, inspeccione lo siguiente:
- El nivel de fluido del transeje - llénelo si está bajo.
- El cilindro esclavo por si tiene pérdidas - reemplácelo si es necesario.
- El collarín para una operación suave - reemplácelo si está duro.
- El soporte del collarín para asegurarse de que el collarín se desliza suavemente - pula las ralladuras con papel de esmeril.
- El estriado del eje de entrada por si tiene desgaste o está dañado - lije las ralladuras pequeñas o rebabas con papel de lija fino tipo esmeril o un paño abrasivo.
- La alineación de las clavijas de guía con el motor y el transeje - reemplácelas si están dañadas.
- Los agujeros correspondientes de las clavijas guía - si están elongados en más de .040" fuera de redondez, el transeje debe reemplazarse.
- Las placas separadoras, ubicadas entre el motor y el transeje, revise si están dañadas o dobladas - cámbielas si es necesario.
- La ceja del cigüeñal por si está contaminada o tiene corrosión - límpiela si es necesario.

Instale un juego completo de embrague, que incluya un embrague revisado, disco y volante de dual-masa. Deberá instalar todos estos componentes nuevos ya que son incompatibles con los que tiene el vehículo.

Ajuste todos los pernos siguiendo un patrón en estrella a las siguientes especificaciones:

Tornillos de montaje del volante	83 libras/pie
Tornillos de montaje del embrague	21 libras/pie
Tornillos de montaje del transeje	35 libras/pie

*Para información adicional, refiérase al boletín de Ford #04-21-19.*

**LB209    CHILLIDO**

**Vehículos:**    2004-06 Ford Rangers

Las aplicaciones referidas pueden producir un chillido mientras que el pedal del embrague se activa o se suelta. El ruido también se puede detectar con el motor apagado mientras se activa y desactiva el pedal del embrague. Si confirma que el ruido viene de la campana, reemplace el cilindro esclavo por la parte LuK #LSC003 o Ford revisada # 6L5Z-7A508-AA.

*Para información adicional, refiérase al boletín de Ford #06-23-13.*



## LB212 JUEGOS DE EMBRAGUE INTERCAMBIABLES

**Vehículos:** Volkswagen Jetta 2005-06 1.9L TDI with Engine Designation BRM

Juegos de embrague completos de LuK y Sachs para las aplicaciones mencionadas anteriormente. Los juegos incluyen el embrague, disco y volante de dual-masa. El sistema de cualquiera de los fabricantes puede reemplazar al otro, pero únicamente si se reemplazan los tres componentes juntos. NO mezcle los componentes Sachs con los componentes LuK. La versión de Sachs puede contener un defecto, haciendo que se queme el material de fricción del disco y causando daños por calentamiento a la placa de presión del embrague. Reemplace siempre el volante de dual-masa si presenta signos de daños por calentamiento; no se puede rectificar.

## LB227 RUIDO Y VIBRACIÓN DEL PEDAL DESPUÉS DE LA INSTALACIÓN DEL EMBRAGUE

Algunos vehículos pueden presentar un ruido, pitido, chirrido y/o vibración del pedal después de haberle instalado un nuevo embrague. Esto puede deberse a una carga predeterminada insuficiente en el cojinete de desembrague. Se sabe que con el tiempo el cable de ajuste automático y el cuadrante plástico originales se desgastan o fallan. La solución a esto es reemplazar el cable y el cuadrante por un cable nuevo, mejorado y ajustable, y un cuadrante totalmente de aluminio. Esto permitirá establecer la carga predeterminada correcta del cojinete de desembrague.

Instalación del cable y el cuadrante nuevos:

1. Retire el cable viejo del cuadrante plástico y de la transmisión.
2. Retire las tres chavetas o clavijas y las arandelas del cuadrante y del conjunto de la garra de trinquete. Conserve las clavijas y arandelas para utilizarlas nuevamente durante la instalación.
3. Una vez retiradas las clavijas, retire el cuadrante plástico y la garra de trinquete de las vigas de montaje. En algunos modelos, puede que sea necesario cortar el conjunto de garra de trinquete a la mitad puesto que la caja térmica está en el medio.
4. Instale el nuevo cuadrante de aluminio en el conjunto del pedal deslizando hasta las vigas.
5. Coloque las arandelas y las clavijas en las vigas.
6. Instale el conjunto del cable nuevo en el cuadrante.
7. Instale el cable en la horquilla de embrague y ajuste el cable en su carga predeterminada correcta.
8. Después de realizar una prueba de conducción con el vehículo vuelva a revisar que el ajuste del cable sea correcto.

## LB228 INSTALACIÓN DE VOLANTE DE DOBLE MASA (DMF) NISSAN Y INFINITI

**Vehículos:** 2002-12 Nissan, Infiniti

Los vehículos equipados con este volante de doble masa tienen un anillo dentado del cigüeñal incorporado al volante. El volante de doble masa no está alineado en el cigüeñal y puede instalarse de diferentes formas.

Si se instala incorrectamente, puede que el vehículo no arranque, que se encienda la luz de revisión del motor, y el motor no alcanzará más de 2.000 RPM.

Cuando se retira el volante de doble masa de los vehículos mencionados anteriormente, es recomendable que realice sus propias marcas de alineación en el volante y en el cigüeñal. Cuando instale el volante nuevo, transfiera sus marcas del volante viejo al nuevo para facilitar la instalación y garantizar que la alineación sea correcta.

Si ya retiró el volante y no realizó ninguna marca de alineación, siga este procedimiento para lograr una instalación adecuada:

1. Con el volante desmontado, busque el orificio de la clavija de alineación en el extremo del cigüeñal.
2. En el volante nuevo, localice el mismo orificio de la clavija de alineación.  
Esto se puede lograr encontrando el agujero y ranura de localización en la parte delantera del volante. (ver Figura 2). Cuando haya localizado la ranura y el agujero en la parte delantera, dele vuelta al volante y localice el mismo agujero que atraviesa toda la parte trasera. Luego mire las Figuras 1-3 y encuentre el orificio de la clavija.
3. Cuando haya localizado ambos orificios, alinéelos y ajuste el volante de acuerdo a las especificaciones correspondientes.
4. Apóyese en las Figuras 1-3 para localizar los orificios correctos de las clavijas.

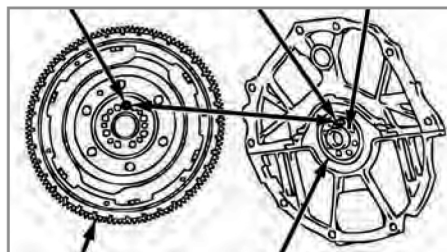


Figure 1



Figure 2



Figure 3

### LB229 RESORTES DE CENTRO Y PEDALES DE EMBRAGUE BLANDOS

Los resortes “de centro” o de asistencia de liberación como se los llama algunas veces, pueden causar que el pedal sea muy suave al reemplazar un embrague de resorte helicoidal por un embrague de resorte de diafragma diseñado para reducir el esfuerzo del pedal asociado con los embragues a resorte helicoidal. Los resortes de centro pueden sobre compensar cuando se instala un embrague de resorte de diafragma. Esto puede provocar que el pedal se suavice demasiado, y en algunos casos, que no vuelva a despegarse del piso después de presionarlo. Para eliminar este problema, remueva el resorte de centro.

### LB230 ACOPLAMIENTO ABRUPTO EN DISCOS DE EMBRAGUE INDUSTRIALES

Algunos juegos de embrague contienen discos industriales hechos de material de fricción ceramético. Este material normalmente produce un acoplamiento abrupto del embrague y un poco de golpeteo. Avísele al dueño del vehículo que esto es normal antes de venderle o instalarle un juego de embrague que tenga un disco ceramético.

### LB232 CONVERSIÓN DE VOLANTE DUAL DE INERCIA A VOLANTE MACIZO PARA DODGE RAM

**Vehículos:** Fecha de producción del 1-24-05 hasta el 2010, 5.9L/6.7L Cummins Dodge Ram con transmisión G-56

	LuK #	LuK Números Global #
RepSet®	05-184	632 2164 000
Volantes	LFW184	416 0228 100

\*LuK ahora ofrece la conversión de volante dual de inercia a volante sólido para 5.9L/6.7L Cummins Dodge Ram con fecha de producción del 1-24-05 al 2010 equipados con transmisión G-56.

¡Debe utilizar un nuevo Luk RepSet junto con el nuevo volante sólido LuK! ¡El Luk RepSet y el volante LuK se fabrican para funcionar en conjunto! Si su vehículo cuenta actualmente con una conversión a volante sólido de otra marca, cuando reemplace el por el LuK RepSet 05-184 necesitará utilizar el volante sólido Luk correspondiente.

Cuando reemplace su sistema de embrague con volante dual de Inercia, con el juego de conversión Luk , notará que el volante sólido Luk es más grueso que el volante original. También está construido de hierro. Esta mejora en el diseño elimina la necesidad de la placa flexible original y ayuda a soportar temperaturas y fuerzas de apriete superiores. Además, puede volver a utilizar los sistemas hidráulicos originales, de modo que no es necesario reemplazar el sistema de accionamiento y la horquilla.

*\* Asegúrese de reemplazar los tornillos de fijación del volante por los tornillos que vienen incluidos en el Kit.*

*\* Debido a la conversión de volante dual de Inercia a volante sólido, puede experimentar algo de ruidos y/o vibración de los engranajes. Esto es normal, y se debe a la falta de absorción de vibraciones del nuevo volante sólido.*

Especificación de torque del volante al brazo: 85 lib./pie  
Especificación de torque del embrague/ plato de presión al volante: 40 lib./pie

# BULLETINS TECHNIQUES - FRANÇAIS

## LB120 AJUSTEMENT CRITIQUE DISQUE/ VOLANT-MOTEUR

**Véhicules:** Ford séries F et E, 5,0 et 5,8 L, 1987-93

Au moment de remplacer l'embrayage, il faut apparier le disque au volant-moteur avant l'installation. Une non-concordance peut engendrer un contact entre l'amortisseur du disque et le diamètre intérieur du volant. Bien que l'embrayage fonctionnera correctement au début, des problèmes de débrayage surviendront par la suite. Une situation similaire se produit lorsque le disque est installé à l'envers. Avant l'installation, s'assurer que l'amortisseur du disque s'insère dans l'ouverture du volant avec le jeu nécessaire.

## LB122 PROBLÈMES DE DÉBRAYAGE - JEEP

**Véhicules:** Jeep 1980-86

Une situation d'usure excessive ou de désalignement d'un des composants du mécanisme de débrayage peut causer une course insuffisante du cylindre récepteur. Vérifier l'état du pivot, de la rondelle d'étanchéité et du joint situés à l'extrémité du cylindre récepteur sur les modèles dotés de cylindres récepteurs externes. Si l'une de ces pièces est manquante, fissurée ou très usée, il y aura des problèmes de débrayage.

## LB129 PROBLÈMES D'USURE DES PALIERS-GUIDES FORD/GENERAL MOTORS

**Véhicules:** 1983-04 Ford Mustang, Thunderbird; Mercury Capri  
1982-92 Chevrolet Camaro  
1982-92 Pontiac Firebird  
1982-02 Chevrolet Astro, Blazer, and S/10  
1982-02 GMC S/15, Jimmy, Safari, and Sonoma

Le palier-guide des véhicules mentionnés qui sont dotés d'une transmission Borg-Warner T5 peut s'user et causer le grippage de la butée de débrayage. Le grippage ou le mauvais alignement peut entraîner une difficulté à actionner la pédale, des problèmes de débrayage ou le broutage de l'embrayage. Pour éviter des problèmes après la pose, il est recommandé de remplacer le palier-guide.

## LB132 PROBLÈMES DE DÉBRAYAGE - CAMIONS DODGE, GMC ET CHEVROLET

**Véhicules:** Camions Chevrolet, GMC et Dodge

L'utilisation de rondelles de blocage trop grandes sur les boulons de montage des embrayages de 12 po peut entraîner des problèmes de débrayage. À cause de leur diamètre excédentaire, ces rondelles peuvent dépasser les découpes du plateau de pression et toucher le disque. N'utiliser que des rondelles de blocage de 3/8 po ou un adhésif frein-filet, puis serrer les boulons au couple recommandé par le fabricant.

## LB133 FOURCHETTE/BUTÉE DE DÉBRAYAGE CRITIQUE

**Véhicules:** Jeep CJ, Cherokee, Wrangler et Comanche

Les combinaisons fourchette/butée de débrayage diffèrent selon les modèles et les pièces ne sont pas interchangeables. Une mauvaise combinaison peut engendrer du broutage et une pédale dure lorsque la fourchette entre en contact avec le palier-guide. Voici comment reconnaître les deux types.

Jusqu'en 1979, ces véhicules étaient dotés d'une fourchette qui comportait deux petites tiges de positionnement, à l'extrémité de la butée. Celles-ci s'inséraient dans des trous percés dans la plaque de butée de débrayage, sous les étriers. À l'installation de la butée de débrayage, il faut veiller à ce que les tiges de positionnement s'insèrent complètement dans les trous de la plaque de la butée.

Depuis 1979, la fourchette ne comporte plus de tiges de positionnement. Elle est maintenant centrée par une bague-guide qui se prolonge au-delà du dos de la butée entre les étriers de la plaque de retenue. Au remplacement de la fourchette, il faut veiller à ce qu'elle soit suffisamment large pour passer librement au-dessus de la bague-guide de centrage.

## LB134 REMPLACEMENT DES BUTÉES DE DÉBRAYAGE

**Véhicules:** Volkswagen 1974-02

Au moment d'installer un embrayage à butée tirée doté d'une bague de débrayage et d'une tringle, mettre en cycle l'embrayage avant de démarrer pour s'assurer que le circlip est bien en place sous les languettes du diaphragme. Si l'ensemble d'embrayage contient une butée de débrayage, il faut l'installer.

La butée s'insère dans la transmission. Le levier de débrayage appuie sur la butée pour déplacer la longue tige qui traverse la transmission. Cette tige pousse la plaque de butée contre les doigts pour permettre le débrayage.

Pour avoir accès à la butée de débrayage, il faut retirer un couvercle d'acier (souvent de couleur verte) à l'aide d'un levier, ce qui a pour effet de le détruire. Il faut donc le remplacer pour prévenir les fuites d'huile à transmission. Il faut également vérifier si la tringle de fourchette est usée ou pliée, si le levier est fissuré et si les cannelures de l'arbre sont endommagées.

## LB135 COMMENT PRÉVENIR LES GRINCEMENTS

**Véhicules:** Camions Chevrolet/GMC 1984-95

Une mauvaise lubrification de la fourchette et du pivot à rotule peut être confondue avec un problème de butée de débrayage. Une légère pression sur la pédale de débrayage élimine temporairement le bruit. Pour solutionner le problème, il faut lubrifier l'articulation pivot de fourchette/fourchette. Pour accélérer les futures lubrifications, installer un raccord de graissage.

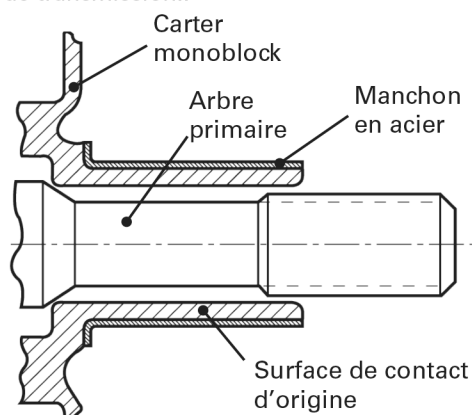
Les véhicules des séries S et T, 1984-93, dotés de transmissions à 5 vitesses Borg-Warner (ML2, ML3, MW1) nécessitent un pivot de fourchette de débrayage préperforé et la fourchette de débrayage correspondante. Localiser le bossage à l'extérieur de la cloche d'embrayage qui se trouve directement en ligne avec le centre du trou de montage du pivot de fourchette. Percer un trou au travers de l'axe du bossage dans le trou de montage du pivot de fourchette et y installer un raccord de graissage NPT de 1/8 po. Lubrifier le pivot de fourchette et réinstaller la transmission avec un bouchon de tuyau au lieu d'un raccord de graissage. Cette façon de faire empêche l'excès de lubrification du pivot pendant l'entretien normal.

*Pour des informations supplémentaires, consulter le bulletin GM 16-73-01. Pour des consignes spécifiques à la méthode applicable aux séries C/K et S/T 1994-95, consulter le bulletin GM 56-73-01.*

## LB145 INSTALLATION DE LA BUTÉE DE DÉBRAYAGE ET DE SON GUIDE

**Véhicules:** Ford Escort 1988-90, EXP 1988, Taurus SHO 1989-95, Tempo 1988-94; Mercury Topaz 1988-94

Les véhicules dotés d'une transmission MTX ont un carter d'aluminium monobloc avec palier-guide de butée sans frottement, qui a tendance à s'user fortement. Cela occasionne un grippage et un désalignement du système de débrayage. Les ensembles d'embrayage pour ces applications contiennent un manchon d'acier estampé afin de renouveler la surface de glissement du palier-guide. La butée ainsi réparée conservera le bon espacement entre la butée et le palier-guide lorsqu'elle est utilisée avec le manchon. Cela permet de réparer le carter monobloc et d'éviter de le remplacer. À l'installation du manchon, le palier doit s'appuyer sur le carter de transmission..



*Installer le manchon pour que le palier s'appuie sur le carter, conformément à l'illustration.*

## LB146 INSTALLER UN EMBRAYAGE DE 12 PO AMÉLIORÉ

**Véhicules:** Ford Série F, 7,3 L, 1987-94

Cet ensemble d'embrayage amélioré de 12 po est recommandé pour tous les véhicules non dotés d'un turbocompresseur et ceux dotés d'un turbocompresseur de rechange. Cet ensemble remplace l'embrayage original de 11 po. Au moment d'installer l'embrayage, s'assurer que le bon volant-moteur bimasse est installé. Les volants-moteurs sont équilibrés différemment selon l'application et l'installation d'un volant inapproprié peut entraîner des vibrations et des dommages à la chaîne cinématique. Toujours utiliser des boulons neufs pour fixer le volant au vilebrequin et les serrer à un couple de 45 à 49 lb-pi.

## LB149 COMMENT ÉVITER D'ENDOMMAGER LE CAPTEUR DE POSITION DU VILEBREQUIN

**Véhicules:** Camions Dodge 3,9 L, 1988-96

Une rectification excessive du volant-moteur ou l'usage de boulons inadéquats peut endommager le capteur de position du vilebrequin. Le capteur est monté sur le bloc, directement derrière le cercle de boulonnage de l'embrayage. S'assurer d'utiliser les bons boulons de montage et de ne retirer que le matériau nécessaire lors de la rectification.

## LB150 BROUTAGE CAUSÉ PAR L'ANGLE INADÉQUAT DE L'ARBRE DE TRANSMISSION

**Véhicules:** Camions Ford F250 4x4 Supercab de 5,8 et 7,5 L, à empattement de 155 po, 1988-94

Le broutage au départ peut être causé par l'angle extrême que forme l'arbre de transmission entre la transmission et le différentiel. Remplacer la plaque du palier intermédiaire de transmission par la pièce Ford F4TZ-4831-A pour éliminer le problème.

*Pour des informations supplémentaires, consulter le bulletin Ford 94-16-19.*

## LB151 PAS DE DÉBRAYAGE

**Véhicules:** Dodge Colt; Eagle Summit, Talon; Hyundai Elantra, Excel, Scoupe; Mitsubishi Eclipse, Mirage, Precis; Plymouth Laser, 1986-94

Les goupilles élastiques qui retiennent la fourchette de débrayage à l'arbre transversal peuvent s'user et briser, ce qui permet alors la rotation de la fourchette sur l'arbre transversal. Remplacer les goupilles et s'assurer qu'elles sont bien insérées dans les orifices. Remplacer la fourchette au besoin.

## LB152 PROBLÈME DE PÉDALE DURE

**Véhicules:** Ford Escort 1,9 L, 1990

L'arbre transversal repose sur des coussinets de plastique dans la boîte-pont. L'usure de ces coussinets peut faire gripper l'arbre transversal et rendre difficile l'enfoncement de la pédale. La cloison pare-feu peut ainsi plier et craquer dans la région du câble. Toujours remplacer les coussinets. Bien vérifier que le mécanisme de débrayage et tous les points de fixation ne sont pas endommagés.

## LB153 GRONDEMENT

**Véhicules:** Ford Mustang 5,0 L, 1994

Un bruit de grondement peut se faire entendre lorsque l'embrayage est dégagé ou engagé à des régimes de moteur élevés. Le bruit est causé par des vibrations à la jonction de la fourchette de débrayage et du câble. Installer un amortisseur isolant Ford F4ZZ-7C530-A, à la jonction fourchette-câble pour éliminer ce bruit.

*Pour des informations supplémentaires, consulter le bulletin Ford 94-20-7.*

## LB154 USURE PRÉMATURÉE DE L'EMBRAYAGE

**Véhicules:** Jeep Cherokee, Grand Cherokee et Wrangler, 1994-98

L'usure prématurée de l'embrayage peut être causée par un jeu insuffisant entre la cloche d'embrayage et le cylindre récepteur. La surface de fixation de ce dernier est trop vers l'avant, ce qui restreint le mouvement. La fourchette ne peut se déplacer correctement, ce qui cause un débrayage partiel et du glissement. Installer une cale (n° de pièce Jeep 4797072) entre le cylindre récepteur et la cloche pour éviter une usure prématurée.

*Pour des informations supplémentaires, consulter le bulletin Chrysler 06-03-94.*

## LB157 CHANGEMENT DE VITESSE DIFFICILE

**Véhicules:** Camionnettes Nissan 2,4 L, 1990-91

Les problèmes de débrayage proviennent du grippage du disque sur l'arbre primaire. S'assurer que le disque se déplace librement sur l'arbre primaire et que les cannelures sont exemptes d'éraillures et de rayures. Vérifier si le cylindre récepteur a une course minimale de 12 à 14 mm (0,47 à 0,55 po). Remplacer les composants hydrauliques pour obtenir une course adéquate du cylindre récepteur et revérifier l'embrayage.

Si, malgré une course du cylindre récepteur adéquate, le problème persiste, vérifier la dimension de la couronne dentée du volant-moteur. Si le volant-moteur est conforme aux spécifications de Nissan, remplacer le plateau de pression, le disque, la butée de débrayage et le palier-guide d'embrayage.

*Pour des informations supplémentaires, consulter le bulletin Nissan NTB92-010.*

## LB158 GRINCEMENTS À FROID

**Véhicules:** Camionnettes Toyota 3,0 L, 1988-93

Dans les véhicules dotés d'un système de débrayage hydraulique, la butée de débrayage est en contact constant avec les doigts de diaphragme de l'embrayage. Un grincement peut se produire au moment de l'embrayage lorsque la butée de débrayage et l'embrayage tournent à des vitesses différentes. Si le bruit cesse après environ cinq minutes, il faut remplacer le cylindre récepteur.

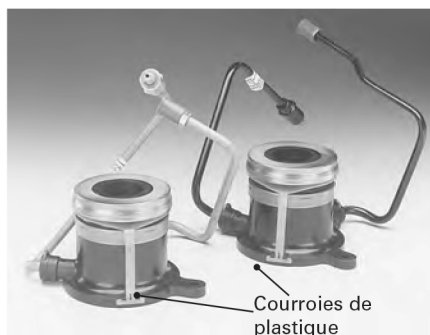
Si le bruit se poursuit une fois le véhicule réchauffé, il est sans doute causé par la butée de débrayage et/ou par le palier-guide d'embrayage. Pour déterminer la source du problème, engager le frein de stationnement, mettre le véhicule au neutre et le faire démarrer. Si la butée de débrayage est en cause, un pépiement se fait entendre et augmente lorsque la pédale est enfoncée. Si c'est le palier-guide, un grincement se fait entendre lorsque la pédale est enfoncée et maintenue au fond.

*Pour des informations supplémentaires, consulter le bulletin Toyota n° 032.*

## LB163 CYLINDRES RÉCEPTEURS INTERNES

Les cylindres récepteurs situés à l'intérieur de la cloche d'embrayage exigent une manipulation spéciale pour assurer leur fonctionnement adéquat.

1. Ne pas couper les courroies de plastique. Elles servent à tenir le piston hydraulique en place pendant l'installation. Elles se dégageront d'elles-mêmes dès le premier mouvement de la pédale d'embrayage.



2. Ne pas modifier la position de la butée de débrayage; cela risquerait de briser le sceau et d'annuler ainsi la garantie.
3. Veiller à ne pas échapper le cylindre récepteur et à ne pas courber les conduites hydrauliques. Vérifier si les cylindres récepteurs neufs sont endommagés avant leur installation. S'assurer également que les œillets de protection ne sont pas endommagés et sont adéquatement installés. Ces œillets servent à protéger des dommages causés par les vibrations.
4. Ne pas mettre de graisse au moment d'installer le cylindre récepteur. Pour prévenir les bris et les fuites, ne pas nettoyer le cylindre avec un solvant.
5. Utiliser la nouvelle tige et l'écrou de retenue inclus dans l'ensemble d'embrayage. Ne pas réutiliser les mêmes fixations et ne pas trop serrer les écrous évasés pour éviter de faire fendre le carter.
6. N'utiliser que du liquide de frein frais de la marque recommandée par le fabricant.
7. Pour certaines applications de Jeep, il est nécessaire de retirer les raccords rapides des conduites hydrauliques.

## LB165 TROUS DE BOULON DANS LES EMBRAYAGES CONÇUS POUR DE MULTIPLES APPLICATIONS

Parmi les pièces référencées se trouve un embrayage à ressort-diaphragme qui sert de pièce de rechange à l'embrayage à levier d'origine, doté de six trous de boulon. La pièce de rechange de LuK est percée de neuf trous de boulons pour convenir à de multiples applications pouvant différer quant à la répartition des boulons.



## LB171 PAS DE DÉBRAYAGE

**Véhicules:** Ford Aerostar, Bronco II, Explorer, Ranger; Mazda B2300, B3000, B4000, Navajo, 1984-98

Pour les applications énumérées ci-dessus, il faut suivre des procédures spéciales pour purger adéquatement le système hydraulique. La position de montage du maître-cylindre sur le tablier emprisonne l'air dans la portion arrière du cylindre. Avant de purger le système, retirer le maître-cylindre du tablier et le placer de façon à ce que l'extrémité du réservoir soit plus élevée que l'extrémité de la tige de culbuteur. L'air peut ainsi s'échapper de la partie arrière des cylindres. N'utiliser que du liquide hydraulique approuvé et recommandé par le fabricant.

*Pour des informations supplémentaires, consulter le bulletin Ford 93-12-19.*

## LB172 PAS DE DÉBRAYAGE

**Véhicules:** Camions Ford F250, F350 et F450 Super Duty, 7,3 et 7,5 L, 1993-95

Les véhicules énumérés ci-dessus ont tendance à présenter des problèmes de débrayage, à cause d'un système hydraulique de débrayage défectueux. Pour éliminer les fuites pouvant causer ce problème, installer un cylindre récepteur et un maître-cylindre améliorés. Ces composants doivent être installés en même temps. Communiquer avec un distributeur pour obtenir les numéros de pièces adéquats. Avec les pièces améliorées, il faut utiliser un ensemble de conduites neuves (Ford n° F5TZ-7A512-A) et un levier d'axe de pivot neuf (Ford n° E7T2-7A554-A).

*Pour des informations supplémentaires, consulter le bulletin Ford 95-4-9.*

## LB176 OPTION DU VOLANT MOTEUR PLEIN

**Véhicules:** Camions Ford série F, 7,3 L, 1987-94

Le volant-moteur plein est conçu pour remplacer le volant-moteur bimasse d'origine. Le volant-moteur plein doit être utilisé avec l'ensemble d'embrayage conçu pour lui. Il ne peut être utilisé avec le plateau de pression et le disque d'origine.

Lors du remplacement des vieux composants, utiliser seulement les boulons fournis avec la nouvelle pièce. Serrer les boulons en étoile aux couples suivants : boulons volant-moteur / vilebrequin 45-49 lb-pi; boulons de l'embrayage, 15-20 lb-pi. Une pâte d'étanchéité doit être appliquée sur les boulons servant au montage du volant-moteur sur le vilebrequin. Le palier-guide fourni doit être inséré à pression du côté transmission du volant-moteur. La plaque d'appui d'usine, localisée entre les boulons et le volant-moteur, doit être réutilisée.

## LB177 PROBLÈMES DE PÉDALE DURE

**Véhicules:** Chevrolet/GMC C/K, séries G, R et S/T, Blazer, Jimmy, Sonoma, 1985-94

Un problème de pédale dure et de grincement au moment où la pédale de débrayage est activée peut être causé par la défectuosité du ressort de rappel de la pédale. Enlever ce ressort, qui n'est pas essentiel au bon fonctionnement de la pédale.

*Pour des informations supplémentaires, consulter le bulletin GM 46-73-03.*

## LB178 REMPLACEMENT DU CYLINDRE RÉCEPTEUR POUR ÉLIMINER LES PROBLÈMES DE DÉBRAYAGE ET DE PÉDALE DURE

**Véhicules:** Ford Bronco, Explorer, véhicules de série F, Ranger; Mazda B2300, B3000, B4000, Navajo, 1993-98

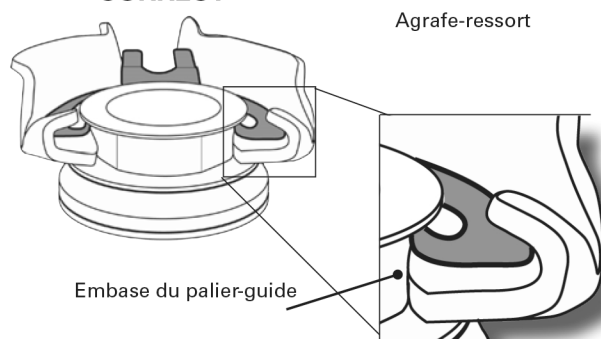
Les problèmes de pédale dure et de débrayage peuvent être causés par des fuites du joint interne du cylindre récepteur. Remplacer le cylindre récepteur par un neuf qui contient un joint d'étanchéité amélioré afin de prévenir les fuites.

*Pour des informations supplémentaires, consulter le bulletin Ford 97-22-17.*

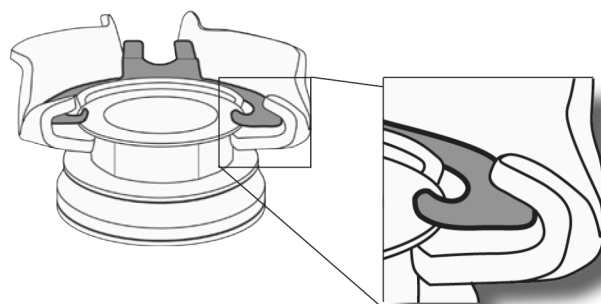
## LB179 INSTALLATION DE LA BUTÉE DE DÉBRAYAGE

Dans plusieurs applications GM, la combinaison fourchette/butée de débrayage est telle qu'il est facile de se tromper lors de l'installation et de placer l'agrafe-ressort au-dessus de l'embase du palier-guide de butée. Une installation incorrecte est la cause de glissement, de dureté de la pédale et de problèmes de débrayage. S'assurer que les pattes de l'agrafe-ressort soient placées sous l'embase du palier-guide.

### CORRECT



### INCORRECT



## LB180 DIAGNOSTIC DES PROBLÈMES DE GLISSEMENT ET DE BROUTAGE

**Véhicules:** Volkswagen Cabrio, Cabriolet, Golf, Jetta, Rabbit, Scirocco

Du glissement ou du broutage se produit s'il y a présence d'huile sur la garniture du disque. C'est souvent la bague d'étanchéité d'huile de la tige de poussée (VW 020 311 108A) qui est à l'origine des fuites d'huile. Inspecter également la bague d'étanchéité de la tige de culbuteur, le joint arrière du moteur principal et les joints de l'arbre primaire. Remplacer le coussinet de la tige de culbuteur (VW 020 311 107C) par un joint d'étanchéité pour cette tige.

## LB181 LES VOLANTS-MOTEURS ONT BESOIN DE MASSE D'ÉQUILIBRAGE

**Véhicules:** Chevrolet Corvette (non requis pour les applications Camaro ou Firebird) 1989-96

Les Chevrolet Corvette des années-modèles 1989 à 1996 étaient équipées d'un volant-moteur bimasse qui ne pouvait pas être réusiné et devait donc être remplacé.

La chaîne cinétique de ces véhicules est exceptionnellement sensible aux vibrations. C'est pourquoi les volants-moteurs sont conçus pour permettre un équilibrage de précision du moteur et de l'assemblage volant-moteur/embrayage par l'ajout de poids d'équilibrage supplémentaires.

Au moment de remplacer le volant-moteur, on doit conserver l'équilibrage de précision effectué en usine. À cette fin, il faut retirer le volant-moteur à remplacer et le déposer à côté de la nouvelle pièce de façon à ce que les deux volants soient dans la même position par rapport au goujon du vilebrequin.

Installer le même nombre de poids neufs, dans les mêmes positions que celles du volant-moteur d'origine.

Installer les boulons du vilebrequin avec de l'adhésif Loctite® 262 pour prévenir les fuites d'huile et serrer tous les boulons en respectant les couples indiqués ci-dessous.

Boulons vilebrequin/volant-moteur	74 pi-lb (100 Nm)
Boulons embrayage/volant-moteur	30 pi-lb (41 Nm)

## LB182 OPTION DU VOLANT MOTEUR PLEIN

**Véhicules:** Chevrolet/GMC C/K1500-3500, P30/3500, 6,5 L, 1992-96

Le volant-moteur plein est conçu pour remplacer le volant-moteur bimasse d'origine. Le volant-moteur plein doit être utilisé avec l'ensemble d'embrayage conçu pour lui. Il ne peut être utilisé avec le plateau de pression et le disque d'origine.

À l'installation d'un volant-moteur plein, n'utiliser que les boulons fournis avec la nouvelle pièce. Dans une séquence en étoile, serrer les boulons aux couples suivants : boulons volant-moteur/vilebrequin à 65 lb-pi, boulons embrayage/volant-moteur à 25 lb-pi. Un amortisseur d'arbre de transmission doit être installé pour équilibrer l'inertie du moteur avec celle de la transmission et éliminer les vibrations. Il n'est pas nécessaire d'installer un amortisseur sur les camions à deux roues motrices équipés de freins d'arbre (tous les modèles de 15 000-MTC), car la masse des freins vient compenser l'inertie du moteur et de la transmission.

Pour installer un amortisseur d'arbre dans un véhicule à deux roues motrices, il faut utiliser la pièce GM n° 15664906. Au moment d'installer la fourche et l'écrou de l'amortisseur, appliquer de l'adhésif Loctite<sup>MD</sup> 242 sur les filets et serrer à un couple de 325 lb-pi (441 Nm).

Pour installer un amortisseur d'arbre dans un véhicule à quatre roues motrices, il faut utiliser la pièce GM n° 15635329. L'amortisseur se place entre la transmission et la boîte de transfert. Il est nécessaire d'enlever le logement de la rallonge postérieure de la transmission pour pouvoir installer l'amortisseur. Au moment d'installer l'écrou de retenue, appliquer de l'adhésif Loctite<sup>MD</sup> 242 sur les filets et serrer à un couple de 325 lb-pi (441 Nm).

*Pour des informations supplémentaires et des instructions plus détaillées, consulter le bulletin GM 66-72-02B.*

## LB183 UN VOLANT-MOTEUR LUK DOIT ÊTRE INSTALLÉ

**Véhicules:** Camions Ford série F, 7,3 L, 1999-02

L'ensemble d'embrayage pour les véhicules ci-dessus contient un plateau de pression, un disque et un volant-moteur, conçus pour être installés comme un tout. Si le volant-moteur d'origine est jumelé avec le plateau de pression et le disque de cet ensemble, cela causera une interférence avec la fourchette d'embrayage. Jeter le volant-moteur d'origine.

Lors du remplacement des vieux composants, utiliser seulement les boulons fournis avec la nouvelle pièce. Serrer les boulons en étoile et aux couples suivants : boulons du vilebrequin à 87-91 lb-pi, boulons de l'embrayage à 15-20 lb-pi. Il n'est pas nécessaire d'appliquer une pâte d'étanchéité sur les boulons vilebrequin/volant-moteur.

La plaque d'appui d'usine, localisée entre les boulons du vilebrequin et du volant-moteur, doit être réutilisée.

## LB188 OPTION D'UN VOLANT PLEIN

**Véhicules:** Camions Ford série F, 7,3 L, 1994-97

Le volant-moteur plein est conçu pour remplacer le volant-moteur bimasse d'origine. Le volant-moteur plein doit être utilisé avec l'ensemble d'embrayage conçu pour lui. Il ne peut être utilisé avec le plateau de pression et le disque d'origine.

Lors du remplacement des vieux composants, utiliser seulement les boulons fournis avec la nouvelle pièce. Serrer les boulons en étoile et aux couples suivants : boulons du vilebrequin à 87-91 lb-pi, boulons de l'embrayage à 15-20 lb-pi. Il n'est pas nécessaire d'appliquer une pâte d'étanchéité sur les boulons du vilebrequin/volant-moteur. Le palier-guide fourni doit être inséré à pression du côté transmission du volant-moteur. La plaque d'appui d'usine, localisée entre les boulons et le volant-moteur, doit être réutilisée.

## LB189 RETIREZ LES CHEVILLES AVANT L'INSTALLATION

**Véhicules:** Ford F250-450, 7,3 L, 1994-97

Retirer les chevilles de l'embrayage du volant avant l'installation. Ils ne sont pas nécessaires puisque l'embrayage est conçu afin de ce centrer lui-même en utilisant les rebords des boulons de montage de l'équipement d'origine. Si les chevilles ne sont pas retirées, elles seront en interférence avec le couvercle d'embrayage.

Au moment de serrer l'embrayage, s'assurer de bien le tirer vers le bas, en suivant la séquence chiffrée de l'illustration ci-dessus. Débutez la séquence aux deux trous de piétage (identifiés par la lettre "L" inscrite à côté du trou de boulon) on se trouve à centrer l'embrayage au cercle de perçage du volant. Il est important de serrer l'embrayage par incréments égaux, en utilisant des outils à main seulement, pour réduire au minimum la distorsion du couvercle. Le serrage au couple des boulons de montage de l'embrayage se fait à 15 à 20 lb-pi.

Il est important de respecter la séquence de serrage recommandée, à défaut de quoi il y a risque de broutage de l'embrayage et/ou de vibrations dans le train de transmission.

## LB190 COMMENT PURGER LES CYLINDRES RÉCEPTEURS SANS VIS DE PURGE

Le cylindre récepteur de cette application ne comporte pas de vis pour évacuer l'air. S'il est doté d'une vis Allen dorée, il ne faut ni l'enlever ni la dévisser. Cette vis ne sert pas à des fins d'évacuation d'air. Voici la méthode à utiliser pour purger les cylindres récepteurs sans vis de purge.

1. Pousser la tige-poussoir du cylindre récepteur vers l'intérieur et dégager les deux bandes de la courroie de retenue pour permettre à la tige de s'allonger entièrement. Ne pas couper ni jeter la courroie de retenue.
2. Incliner le cylindre récepteur à un angle de 45 degrés. L'orifice de conduite du maître-cylindre doit être orienté vers le haut et situé à l'extrémité élevée du cylindre récepteur. Remplir ce dernier de fluide de frein frais et propre.
3. Insérer la conduite du maître-cylindre dans l'orifice du cylindre récepteur. Lubrifier le joint torique fourni avec le fluide de frein et insérer la tige de retenue.
4. Tenir le cylindre récepteur à la verticale avec la tige-poussoir tournée vers le sol. Si la conduite du maître-cylindre empêche de le faire, positionner autant que possible le cylindre récepteur à la verticale sans mettre de pression excessive sur la conduite du maître-cylindre. Le cylindre récepteur doit être situé plus bas que le maître-cylindre.
5. Enlever le bouchon du réservoir du maître-cylindre.
6. Enfoncer lentement la tige-poussoir dans le cylindre récepteur sur une distance de 2,5 cm (1 po) environ, tout en vérifiant la présence de bulles d'air dans le réservoir du maître-cylindre. L'air du système de débrayage devrait être purgé après 10 à 15 courses de la tige-poussoir du cylindre récepteur.
7. Une fois l'air purgé du système, pousser lentement la tige-poussoir à l'intérieur du cylindre récepteur et replacer les deux bandes de la courroie de retenue.
8. Installer en place le cylindre récepteur avec sa courroie de retenue. Celle-ci va se briser dès le premier coup de pédale.

*Remarque: L'embout de plastique qui recouvre l'extrémité de la tige-poussoir doit être conservé, car il sert de lubrifiant entre la tige-poussoir et la fourchette. Le retrait de cet embout peut entraîner une impossibilité de débrayer.*



## LB191 INTERFÉRENCE ENTRE LE VOLANT-MOTEUR ET LE DISQUE

**Véhicules:** Camions Chevrolet/GMC pleine dimension 5,7 L et 1996 avec nouvelle transmission Venture, 1997-00

Pour ces applications, le jeu entre l'amortisseur de disque et les têtes de boulons fixant le volant-moteur au vilebrequin est minimum. Lorsque le disque d'origine est déposé, des marques de frottement pourraient être évidentes sur les ressorts hélicoïdaux du disque, indiquant une interférence. La rectification du volant-moteur augmente cette interférence, et cause des problèmes de bruits et de débrayage.



Cet ensemble d'embrayage comprend un disque à profil bas, qui convient à un disque peu rectifié, de même qu'une jauge de profondeur pour vérifier le jeu. Après la rectification, déposer le volant-moteur sur une surface plane et insérer un boulon reliant le volant-moteur au vilebrequin. Placer la jauge sur la surface de frottement du volant-moteur et la centrer au-dessus de la tête du boulon. Il devrait y avoir un jeu visible entre la jauge et la tête du boulon. Si la jauge touche la tête du boulon, le volant-moteur est trop mince pour convenir au disque sans entraîner d'interférence; un nouveau volant-moteur doit être installé.

## LB192 NE PAS LUBRIFIER

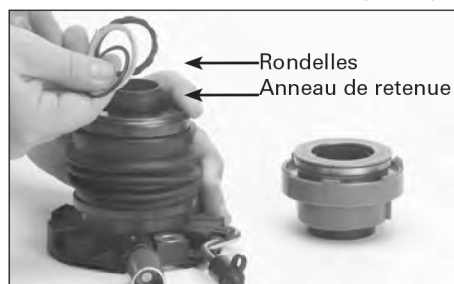
La butée de débrayage et le cylindre récepteur interne prélubrifié sont conçus pour fonctionner sans lubrification supplémentaire. Il ne faut pas lubrifier ces pièces lors de l'installation, car cela pourrait causer des défaillances prématurées.

## LB194 PROCÉDURE D'INSTALLATION DE LA BUTÉE DE DÉBRAYAGE

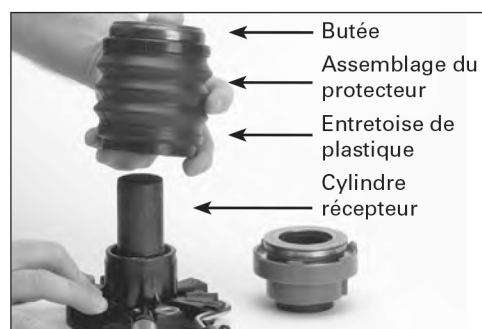
Le cylindre récepteur retiré du véhicule ressemble à l'une des deux pièces d'origine illustrées ci-dessous.



La procédure suivante explique comment installer la butée sur les cylindres récepteurs qui comportent un protecteur à ressort et une entretoise de plastique.



Appuyer sur la butée pour ôter l'anneau de retenue et les deux rondelles. Jeter ces pièces.



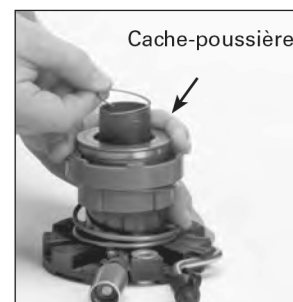
Retirez la butée, le protecteur et l'entretoise.



Retirer le ressort de l'assemblage du protecteur et jeter le protecteur, la butée de débrayage et l'entretoise.



Poser le nouvel ensemble de la butée de débrayage sur le ressort du cylindre récepteur et installer le tout sur le cylindre récepteur.



Appuyer sur la butée afin d'installer le nouvel anneau de retenue, fourni dans l'ensemble d'embrayage.



Le cylindre récepteur est maintenant prêt à être installé.

**LB195**    **INSTALLATION D'UN VOLANT MOTEUR DE 13 PO DANS LES VÉHICULES DODGE CUMMINSTURBO DIESEL**

**Véhicules:**    **5 vitesses, 1988-03**

Ce volant-moteur de 13 po est destiné spécialement aux camions Dodge avec moteur Cummins. Son concept est similaire à celui des volants-moteurs installés en usine dans les véhicules des années-modèles 2001 et plus récents.

On éliminera bien des problèmes sur-le-champ et évitera la défaillance prématurée de l'embrayage en examinant avec minutie tous les composants du système d'embrayage et en remplaçant ceux qui sont usés. Se conformer aux instructions du fabricant au moment de retirer et d'installer l'embrayage.

Reinstaller le démarreur en utilisant la plaque d'écartement et les boulons de montage fournis. Placer la plaque d'écartement entre le bloc-moteur et les surfaces de fixation du démarreur et serrer les boulons à un couple de 30 à 34 lb-pi. Installer le volant-moteur et serrer les boulons de montage à un couple de 99 à 103 lb-pi. Nettoyer les surfaces de contact du volant-moteur à l'aide d'un nettoyant à base d'alcool, sans résidu, pour en retirer toute graisse ou impureté. Installer l'embrayage à l'aide des huit boulons fournis dans la trousse. Serrer les boulons à un couple de 15 à 20 lb-pi.

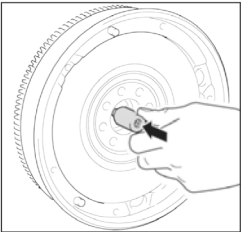
**LB197**    **INFORMATIONS IMPORTANTES POUR L'INSTALLATION**

**Véhicules:**    **BMW avec embrayage à compensation automatique d'usure**

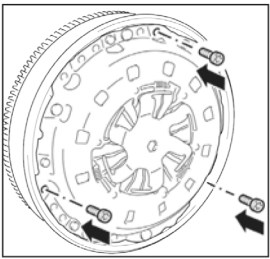
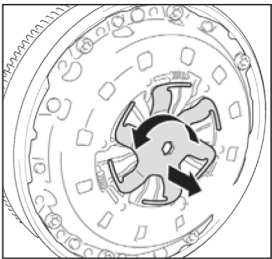
Les embrayages à compensation automatique d'usure de certains véhicules BMW comprennent une plaque de transport qui ne doit être retirée qu'au moment de l'installation. Si la plaque est retirée prématurément, l'embrayage effectuera une compensation automatique d'usure et deviendra inutilisable. Le retrait ou la manipulation abusive de la plaque de transport annulera la garantie. Suivre les instructions ci-dessous pour une installation adéquate.

L'installation de ces ensembles d'embrayage nécessite un outil réutilisable, en deux pièces, dont l'achat doit être effectué séparément.

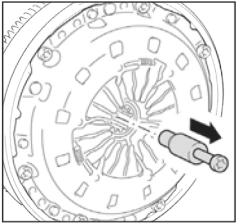
Communiquer avec un distributeur pour l'achat de ces outils :



Enlever le boulon fileté et insérer le corps de l'outil d'installation dans le palier-guide du volant-moteur.



Installer le diaphragme et le disque. Insérer une clé à tête hexagonale de 14 mm dans le trou central de la plaque de transport de l'embrayage et la tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre afin de retirer la plaque de transport. Jeter cette dernière.



Visser le boulon dans le corps de l'outil d'installation et retirer l'outil. Terminer l'installation de l'embrayage en respectant les spécifications du fabricant du véhicule.

**LB199**    **DIRECTIVES D'INSTALLATION DE L'EMBRAYAGE**

**Véhicules:**    **Camions Chevrolet Silverado et GMC Sierra, 8,1 et 6,6 L, 2001-05**

Ces véhicules sont dotés d'un système hydraulique de débrayage scellé et d'un cylindre récepteur concentrique (CRC) sans vis de purge. Avant de débrancher le cylindre récepteur, abaisser la pression hydraulique du système de débrayage pour prévenir les problèmes de débrayage. Suivre la procédure suivante et consulter le manuel d'entretien du véhicule pour des instructions détaillées sur le remplacement de l'embrayage.

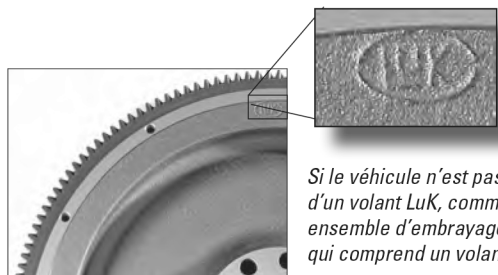
Déboulonner la transmission du bloc-moteur et lui faire faire une rotation de 90° pour exposer le CRC. Abaisser le liquide du réservoir du maître-cylindre jusqu'à environ mi-chemin entre les lignes MIN et MAX. Pousser le CRC vers la transmission jusqu'au fond. Localiser et débrancher le raccord à branchement rapide du cylindre récepteur, situé à l'extérieur de la cloche d'embrayage.

Installer le nouvel embrayage. Remettre en place le raccord à branchement rapide du cylindre récepteur. Boulonner la transmission au moteur. Dans l'habitacle du véhicule, actionner la pédale d'embrayage à fond, à trois reprises. Verser du nouveau liquide dans le réservoir du maître-cylindre jusqu'à la ligne MAX.

## LB204 UN VOLANT-MOTEUR LUK DOIT ÊTRE UTILISÉ

**Véhicules:** Camions Ford série F, 7,3 L, 1999-02

Les ensembles d'embrayage en référence sont conçus pour être utilisés uniquement avec le volant-moteur LuK n° LFW140 (LuK n° LFW140). Avant de commander ou d'installer ces ensembles, s'assurer que le véhicule est pourvu d'un volant-moteur LuK. Si un de ces ensembles est installé avec le volant-moteur d'origine – ou tout autre volant-moteur du fabricant – cela causera une interférence, l'embrayage ne fonctionnera pas correctement et il est possible que des bris majeurs et catastrophiques du système surviennent.



*Si le véhicule n'est pas muni d'un volant LuK, commander un ensemble d'embrayage de LuK, qui comprend un volant neuf.*

Pour s'assurer que le véhicule possède un volant-moteur adéquat, retirer celui-ci du véhicule et regarder du côté du vilebrequin pour y retrouver l'insigne LuK ainsi que le numéro de pièce LFW140. Si ceux-ci ne sont pas présents, commander l'ensemble d'embrayage qui comprend un nouveau volant moteur. Après avoir retiré le volant-moteur, celui-ci doit être rectifié, sinon la garantie sera nulle.

Installer le volant moteur rectifié, en réutilisant le disque de fixation installé à l'usine et situé entre les boulons réunissant le vilebrequin et le volant-moteur. Serrer les boulons volant-moteur/vilebrequin dans une séquence en étoile et à un couple de 87 à 91 lb-pi. Il n'est pas nécessaire d'appliquer une pâte d'étanchéité pour filets. Serrer les boulons de l'embrayage dans une séquence en étoile et à un couple de 15 à 20 lb-pi.

## LB207 BROUTAGE ET USURE PRÉMATURÉE DE L'EMBRAYAGE

**Véhicules:** Ford Focus SVT, 2002-04

Les applications mentionnées ci-dessus peuvent montrer des signes d'usure prématurée de l'embrayage ou produire un bruit sourd ou un cliquetis lorsque le véhicule est au point mort et que la pédale n'est pas enfoncée. Le bruit diminue lorsque la pédale est actionnée. Ces problèmes peuvent être causés par un mauvais alignement du plateau de pression, du disque, du volant-moteur bimasse ou de la boîte-pont.

Si un de ces problèmes survient, effectuer les vérifications suivantes :

- Niveau du liquide de la boîte-pont : en ajouter, au besoin.
- Présence de fuites dans le cylindre émetteur : remplacer ce dernier si nécessaire.
- Fonctionnement sans heurt de la butée de débrayage : remplacer celle-ci si son fonctionnement est brusque.

- Glissement doux des paliers sur la plaque de retenue : y polir toute éraflure.
- Traces d'usure ou des dommages sur les cannelures de l'arbre primaire : polir les petites rayures ou barbes à l'aide d'un papier abrasif fin ou d'une toile à polir.
- Alignement des goupilles de positionnement du moteur et de la boîte-pont : les remplacer si elles sont endommagées.
- Trous des goupilles de positionnement : s'ils sont déformés de façon excentrique de plus de 0,040 po, il faut remplacer la boîte-pont.
- Présence de dommages ou gauchissement des plaques séparatrices, situées entre le moteur et la boîte-pont : les remplacer, au besoin.
- Présence de contaminants ou de rouille sur le flasque du vilebrequin : nettoyer si nécessaire.

Installer un ensemble d'embrayage complet, incluant plateau de pression, disque et volant-moteur bimasse révisés. Tous les nouveaux composants doivent être installés, car ils sont incompatibles avec ceux montés dans le véhicule.

Serrer tous les boulons dans une séquence en étoile en respectant les couples de serrage suivants :

- Boulons de montage du volant-moteur 83 pi lb
- Boulons de montage de l'embrayage 21 pi lb
- Boulons de montage de la boîte-pont: 35 pi lb

*Pour des renseignements supplémentaires, consulter le bulletin Ford 04-21-19.*

## LB209 GRINCEMENT

**Véhicules:** Ford Ranger, 2004-06

Dans les applications mentionnées ci-dessus, un grincement peut se produire lorsque la pédale d'embrayage est pressée ou relâchée. Ce bruit peut aussi se faire entendre à la manœuvre de la pédale d'embrayage, à moteur éteint. S'il est confirmé que le bruit provient du carter fixe d'embrayage, remplacer le cylindre récepteur avec la pièce LuK n° LSC003 ou la pièce Ford révisée n° 6L5Z-7A508-AA.

*Pour des informations supplémentaires, consulter le bulletin Ford 06-23-13.*

**LB212 ENSEMBLES D'EMBRAYAGE INTERCHANGEABLES**

**Véhicules:** Volkswagen Jetta TDI avec moteur BRM 1,9 L, 2005-08

LuK et Sachs fabriquent des ensembles d'embrayage complets pour les véhicules cités plus haut. Le système d'un fabricant peut être remplacé par celui de l'autre, mais seulement lorsque les trois composants sont remplacés. NE PAS utiliser des composants Sachs conjointement avec des composants LuK. La version Sachs pourrait avoir un défaut et entraîner la brûlure du matériau de frottement du disque et des dommages au plateau de pression à cause de la surchauffe. Remplacer toujours le volant-moteur bimasse si celui-ci semble endommagé par la chaleur; il ne peut être rectifié.

**LB227 VIBRATIONS À LA PÉDALE ET BRUIT APRÈS L'INSTALLATION D'UN EMBRAYAGE**

Dans certains véhicules, il arrive qu'un cliquetis, un bruit strident, un grincement ou des vibrations à la pédale se produisent à la suite de l'installation d'un nouvel embrayage. Une précharge insuffisante de la butée de débrayage peut en être la cause. Le câble à réglage automatique et le secteur de câble en plastique sont des composants qui s'usent avec le temps et qui peuvent briser. La solution consiste à remplacer le câble de débrayage et le secteur de câble par un câble réglable neuf amélioré et par un secteur de câble tout en aluminium. Cela permettra l'application d'une précharge adéquate sur la butée de débrayage.

Installation d'un câble et d'un secteur de câble neufs :

1. Retirer le vieux câble du secteur en plastique et de la transmission.
2. Retirer les trois goupilles fendues ou goupilles d'attelage et les rondelles du secteur et de l'assemblage de la patte de réglage à cliquet. Conserver les goupilles et les rondelles pour la réinstallation.
3. Enlever ensuite le secteur en plastique et la patte de réglage en les faisant glisser sur les goujons de fixation. Dans certains modèles de véhicule, l'assemblage de la patte de réglage doit être coupé en deux pour le retirer en raison du boîtier de la chaufferette qui fait obstacle.
4. Installer un secteur en aluminium neuf sur l'assemblage de la pédale en le faisant glisser sur les goujons.
5. Mettre en place les rondelles et les goupilles sur les goujons.
6. Installer le câble neuf sur le secteur de câble.
7. Installer le câble sur la fourchette de débrayage et régler adéquatement la précharge.
8. Procéder à un essai sur route, puis vérifier de nouveau l'ajustement du câble.

**LB228 INSTALLATION D'UN VOLANT-MOTEUR BIMASSE SUR LES VÉHICULES NISSAN ET INFINITI**

**Véhicules:** Nissan, Infiniti, 2002-12

Les véhicules dotés de ce volant-moteur bimasse ont une couronne dentée de vilebrequin intégrée au volant-moteur. Il n'y a pas de repère de montage sur le vilebrequin et le volant-moteur bimasse peut être installé de différentes façons.

Si l'installation est inadéquate, il est possible que le véhicule ne démarre pas, que le témoin d'anomalie « Check Engine » s'allume et que le régime du moteur ne dépasse pas 2 000 tr/min.

Lors du retrait du volant-moteur bimasse d'un véhicule de marque mentionnée ci-dessus, il est recommandé de marquer des points de repère sur le volant-moteur et le vilebrequin. Lors de l'installation d'un volant-moteur neuf, transférer les points de repère du vieux volant-moteur à la pièce neuve, pour faciliter l'installation et assurer un montage adéquat.

Si le volant-moteur a déjà été enlevé sans aucun point de repère pour le remontage, suivre la procédure suivante pour assurer une installation adéquate :

1. Le volant-moteur retiré, repérer l'orifice de la goupille de positionnement à l'extrémité du vilebrequin.
2. Sur le volant-moteur neuf, repérer l'orifice de la goupille de positionnement : il faut trouver l'orifice et l'encoche sur l'avant du volant-moteur (voir figure 2). Une fois localisés, retourner le volant-moteur et repérer le même orifice, qui traverse entièrement la pièce. En se référant aux figures 1 à 3, localiser l'orifice de la goupille de positionnement.
3. Lorsque les deux ont été repérés, aligner les deux orifices et serrer les boulons du volant-moteur au couple de serrage indiqué dans les spécifications.
4. Se référer aux figures 1 à 3 pour localiser facilement les orifices servant au positionnement.

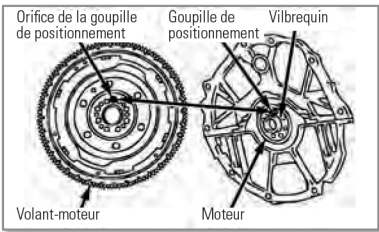


Figure 1

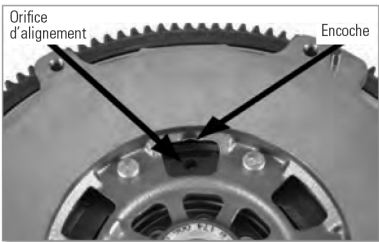


Figure 2

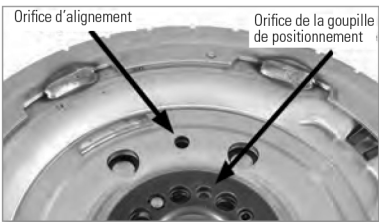


Figure 3

### LB229 PÉDALE D'EMBRAYAGE MOLLE ET RESSORTS DE PÉDALE

À la suite du remplacement d'un embrayage à levier par un embrayage à diaphragme, la pédale d'embrayage peut devenir molle en raison des ressorts de pédale, parfois appelés « ressorts d'assistance ». Conçus pour faciliter le mouvement ou la manoeuvre de la pédale d'un embrayage avec ressorts hélicoïdaux, les ressorts de pédale peuvent surcompenser l'effort lorsqu'un embrayage à diaphragme est installé. Il peut en résulter une pédale très molle et, dans certains cas, la pédale peut même s'enfoncer jusqu'au plancher et y rester. Pour résoudre ce problème, enlever les ressorts de pédale.

### LB230 EMBRAYAGES POUR USAGE INTENSIF AVEC ENGAGEMENT BRUSQUE

Certaines troussees d'embrayage contiennent un disque pour usage intensif fabriqué d'un matériau de friction céramétique. Ce matériau procure généralement un engagement brusque avec un peu de broutage. Prendre soin d'aviser le propriétaire du véhicule que cette situation est normale avant de vendre ou d'installer un embrayage avec disque céramétique.

### LB232 CONVERSION DU VOLANT-MOTEUR DOUBLE MASSE PAR UN VOLANT-MOTEUR PLEIN – CAMIONS DODGE RAM

**Véhicules:** Camions Dodge Ram avec moteur Cummins de 5,9 L/6,7 L et transmission G-56;  
**date de production :** du 24 janvier 2005 à l'année-modèle 2010

	LuK #	LuK Numéro global #
RepSet®	05-184	632 2164 000
Flywheel	LFW184	416 0228 100

\*LuK offre maintenant un ensemble de remplacement d'un volant-moteur double masse par un volant-moteur plein pour les camions Dodge Ram avec moteur Cummins de 5,9 L/6,7 L et transmission G-56 construits après le 24 janvier 2005 et jusqu'à l'année-modèle 2013.

L'embrayage Luk RepSet et le volant-moteur plein LuK neufs doivent être installés en même temps! Car l'embrayage LuK RepSet et le volant-moteur LuK sont fabriqués pour se coupler et se compléter! Si, lors de l'installation de l'embrayage LuK Repset 05-184, vous constatez que le volant-moteur double masse du véhicule a déjà été remplacé par un volant-moteur plein d'une autre marque, vous devrez alors le remplacer par le volant-moteur plein LuK correspondant.

Lors du remplacement de l'embrayage au moyen de l'ensemble complet de conversion du volant-moteur double masse LuK, vous noterez que le volant-moteur plein LuK est fabriqué de fonte ductile tout comme le volant-moteur d'origine, mais qu'il est plus épais. Il possède ainsi une résistance accrue aux températures et aux forces d'embrayage élevées, ce qui permet d'éliminer la tôle d'entraînement d'origine. Enfin, les composants hydrauliques d'origine pouvant être réutilisés, il n'est pas nécessaire de remplacer la fourchette ni le système hydraulique de débrayage.

*\* Les boulons de montage du volant-moteur double masse doivent être remplacés par les boulons fournis avec le volant-moteur plein.*

*\* En raison du remplacement du volant-moteur double masse par un volant-moteur plein, un cliquetis des engrenages peut se faire entendre. Cette situation est normale étant donné que le volant-moteur plein neuf amortit moins les chocs.*

Couple de serrage du vilebrequin au volant-moteur : 85 lb-pi

Couple de serrage de l'embrayage/du plateau de pression au volant-moteur : 40 lb-pi