



# PreSet® / PreSet Plus® Hub Rebuild Kit Instructions

Contents: This kit contains all hub bearing components, a bearing spacer, and a seal. This is intended for a complete hub internal rebuild but does not include a spindle nut.

## Hazard Alert Messages



**A Danger alert indicates a hazardous situation which if not avoided, will result in death or serious injury.**



**A Warning alert indicates a hazardous situation which if not avoided, could result in death or serious injury.**



**A Caution alert indicates a hazardous situation which if not avoided, could result in minor or moderate injury.**

### NOTE

A note includes additional information that may assist the technician in service procedures.

Verify first that the hub being rebuilt is a 'PreSet' or a 'PreSet Plus' hub with an integrated spindle nut. The 'PreSet' hub was installed at the factory with a conventional multi-piece or single nut system such as the Axilok® or ProTorq®. The 'PreSet Plus' hub was installed with a ConMet spindle nut integrated into the hub itself. (See Figure 1).

PreSet Plus hubs feature an integrated spindle nut held in place with a retaining spiral snap ring.

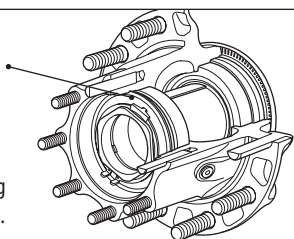


Figure 1

PreSet Plus®



**Use this kit only with ConMet PreSet or PreSet Plus hubs. Only PreSet and PreSet Plus hubs are designed to utilize these components in hubs and function properly. Use of the kit components in hubs other than ConMet PreSet or PreSet Plus could result in catastrophic wheel end failure.**

## 1. Rebuilding a PreSet/ PreSet Plus® Hub Assembly

### Disassembly



**Vehicles on jacks can fall, causing serious personal injury or property damage. Never work under a vehicle supported by a jack without supporting the vehicle with stands and blocking the wheels. Wear safe eye protection.**

1. Park the vehicle on a level surface. Block the wheels to prevent the vehicle from moving.
2. Use a jack to raise the axle until the wheels are off the ground and support the axle properly with safety stands under the trailer frame or under each axle spring seat.
3. Remove the tire and wheel assembly using procedures specified by the wheel manufacturer.



**Sudden release of compressed air can cause serious personal injury and damage to components.**

**Before you service a spring chamber, carefully follow the manufacturer's instructions to compress and lock the spring to completely release the brake. Verify that no air pressure remains in the service chamber before you proceed.**

4. If the axle is equipped with spring brake chambers, carefully compress and lock the springs so that they cannot actuate.
5. For drum brakes, remove the brake drum. Support the drum during the removal process to prevent damage to the components. For disc brakes, remove caliper per manufacturers' recommended procedure.

### NOTE

If the hub to be disassembled is a drive hub, remove the drive axle shaft, and capture the oil (see Figure 2).

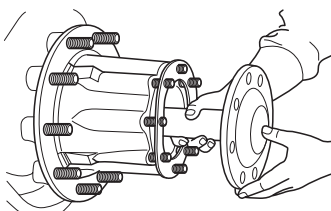


Figure 2

6. Place a container under the hubcap, or drive axle shaft for a drive hub, to receive the draining oil, then remove the hubcap or drive axle shaft. Do not reuse the oil. Correctly dispose of the lubricant.
7. Examine the spindle nut to determine the type of locking device. Disengage the locking device. If the spindle nut is a PreSet Plus Spindle nut the internal snap ring will allow the spindle nut to act as a hub puller with up to 50 ft-lbs of loosening torque. Exceeding 50 ft-lbs will damage the internal hub snap ring. If the hub will not come off of the spindle with 50 ft-lbs of torque, remove the spiral snap ring.



**Do not loosen the axle spindle nuts by either striking them directly with a hammer, or striking a drift or chisel placed against them. Damage to the parts will occur causing possible loss of axle wheel-end components and serious personal injury.**

8. Remove the spindle nut system.

9. Slide the hub off the spindle.

a. If the hub is difficult to remove because the seal is stuck on the spindle, use a mechanical puller to remove the hub (see Figure 3).

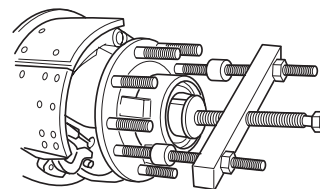


Figure 3

b. If part of the seal remains on the spindle, carefully remove the part of the seal that remains.

### NOTE

This can be done by striking the remaining portion of the seal with the round end of a ball-peen hammer. Use caution not to damage the seal journal on the spindle.

6. Remove the outer bearing cone and discard.
7. Place the hub on its outboard end and remove and discard the seal.
8. Remove the inner bearing cone and spacer from the hub assembly and discard (See Figure 4).

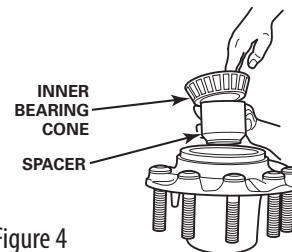


Figure 4

## Replacing Cups in Aluminum Hubs

1. The bearing cup can be removed from an aluminum hub by welding a large bead around the bearing surface of the steel cup, letting the assembly cool, and removing the bearing cup (see Figure 5).

### NOTE

If a welder is not available, heat the hub in an oven to a temperature not to exceed 300°F and pound out the bearing cups with a hammer and mild steel bar, being careful not to damage the hub.

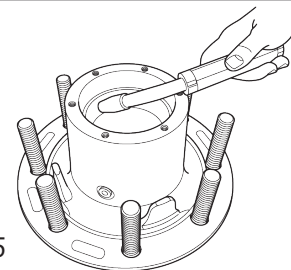


Figure 5

2. Inspect the bearing cup bore for evidence of cup rotation or spun cups. **If cup rotation exists, replace the hub.**

3. To install a new cup in an aluminum hub, it is recommended that the hub be heated in boiling water (212°F) or in an oven at a temperature not to exceed 300°F. Cooling the cup in a freezer to 32°F or below will further ease the installation.

**WARNING**

Do not overheat the hub as it may degrade the heat-treated strength of the hub. Do not heat the hub with a torch or open flame. Both conditions can cause a hub failure.

4. Remove the aluminum hub from the oven or water and once aligned, quickly slide in the new bearing cup being certain it is fully seated. If the cup is loose, allow a few seconds for it to heat up and secure itself before moving the hub. After both bearings are secured, use a .001" to 0.002" feeler gauge to ensure each cup is fully seated against the shoulder of the bearing bore.

## Replacing Cups in Iron Hubs

1. Remove the bearing cup using a large hammer and a mild steel bar or a hydraulic press. Take precaution to avoid damaging the bearing cup bore and shoulder.

2. Inspect the bearing cup bore for evidence of cup rotation or spun cups. **If cup rotation exists, replace the hub.**

3. Iron hubs do not need to be heated for bearing cup installation. Press the bearing cup into the hub, being certain that it is fully seated (see Figure 6). Use a 0.001" to 0.002" feeler gauge to ensure the cup is fully seated against the shoulder of the bearing bore.

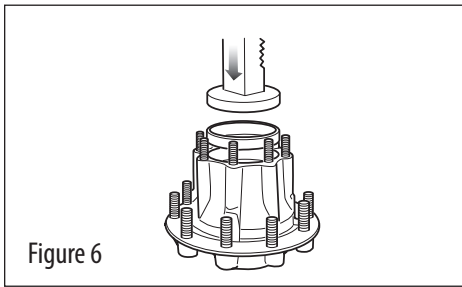


Figure 6

## 2. Reassembly

1. Place the hub, seal end up, on a clean work surface.

2. For Steer hubs, install the tubular bearing spacer with the tapered end down (see Figure 7).

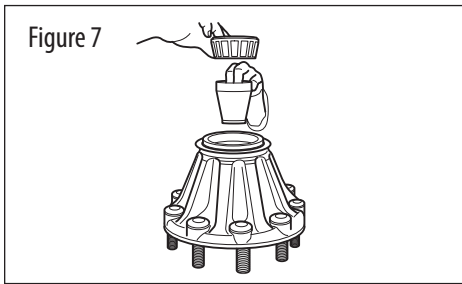


Figure 7

3. For Drive and Trailer Hubs lubricate the inner bearing cone with the same lubricant as will be used in the hub and install it into the inner bearing cup (see Figure 8).

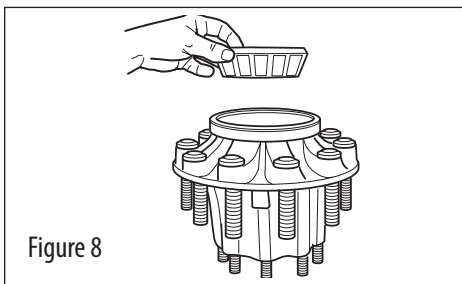


Figure 8

**WARNING**

When using an oil bath system, do not pack the bearing with grease. Grease will prevent the proper circulation of axle lubricant and can cause premature wheel seal and bearing failure.

4. Ensure the hub seal bore is free of rust, dirt, scratches and sharp edges.

**NOTE**

Do not apply any gasket sealant to the seal outer or inner diameter.

5. Position the seal into the hub bore with the "AIR SIDE" visible. Use the appropriate ConMet installation plate (see chart below) and a generic seal tool handle or a flat plate and small mallet to hammer seal into place. Do not hammer directly on the seal. Make sure the seal is uniformly bottomed in the bore. (see Figure 9). Check to be certain the seal is not cocked and that the seal inner diameter and the inner bearing turn freely.

## ConMet Seal Installation Plates

Axle Type	Part Number
FF Steer	10084010
FL Steer	10084011
R Drive	10084012
TN Trailer	10084013
TP Trailer	10084013

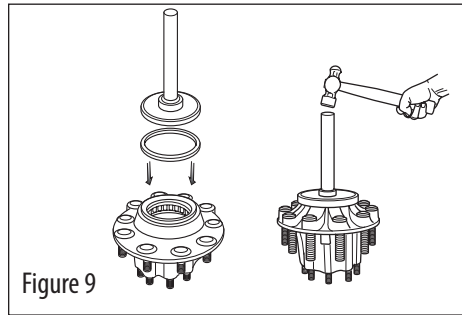


Figure 9

6. Turn the hub over, and place it seal-end down. Place the bearing spacer in the hub cavity ensuring that the small end, if present, faces the outboard end of the hub (see Figure 10).

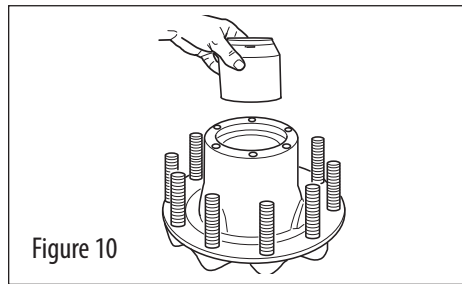


Figure 10

7. Lubricate the outer bearing cone with the same lubricant as will be used in the hub and install it into the hub assembly (see Figure 11).

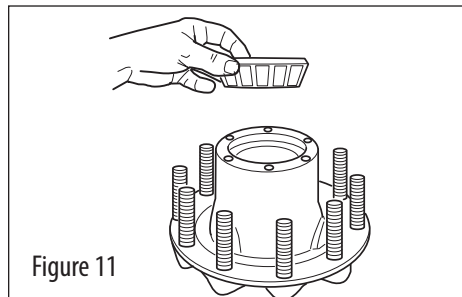


Figure 11

## Reinstallation

**WARNING**

Never support the hub on the spindle with just the inner bearing and seal. This can damage the seal by cocking the seal in the seal bore and can lead to seal failure and loss of a wheel, creating a risk of serious bodily injury.

1. Clean the spindle to remove any lubricant, corrosion prevention coating, foreign material, or surface rust that may be present.

2. Lubricate the bearing journals on the spindle, or the inside diameter of the bearing cones with Grade 2 grease or the lubricant that will be used in the wheel end. Do not coat the seal journal on the spindle.

3. Lubricate the inner diameter of the seal with a light film of the same type of lubricant as will be used in the hub.

**CAUTION**

Failure to lubricate the inner diameter of the seal may result in premature seal failure.

4. For hubs equipped with the integrated PreSet Plus spindle nut, skip to next section titled PreSet Plus Spindle Nut Installation. For traditional PreSet hubs, mount the hub assembly onto the axle spindle with a smooth, firm motion while holding the outer bearing in place. Use care to maintain alignment between the bearing cones, spacer, and spindle and to avoid seal damage.

**a. One-Piece Spindle Nut System.** For one-piece spindle nut systems, torque the nut to a minimum of 300 ft-lbs (150 ft-lbs for PreSet FC medium duty steer). DO NOT BACK OFF THE SPINDLE NUT. Engage any locking device that is part of the spindle nut system. If the locking device cannot be engaged when the nut is at 300 ft-lbs., ADVANCE THE NUT UNTIL ENGAGEMENT TAKES PLACE AND THE NUT IS LOCKED.

**b. Double Nut or Jam Nut System.** If a double nut or jam nut system is being used, torque the inner nut to 300 ft-lbs (150 ft-lbs for PreSet FC medium duty steer). DO NOT BACK OFF THE SPINDLE NUT. Advance the inner nut as necessary to install the locking ring. Install the outer nut with 200 ft-lbs (100 ft-lbs for PreSet FC) of torque. Be sure to engage any secondary locking device.

## PreSet Plus Spindle Nut Installation

1. Seat the flat washer into the back of the spindle nut (see Figure 12).

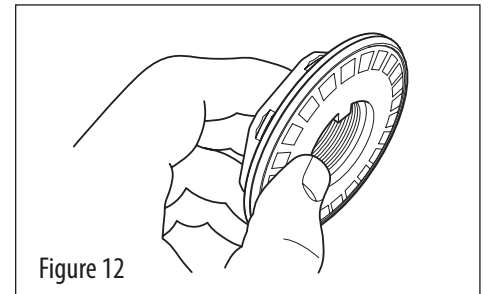


Figure 12

2. Position the spindle nut and washer against the outer bearing (see Figure 13).

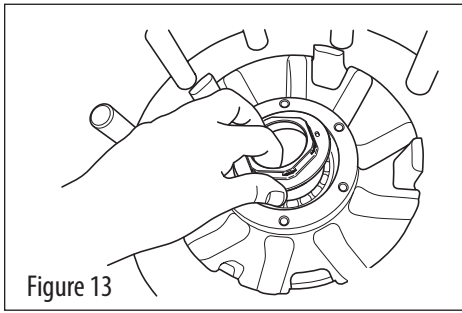


Figure 13

3. Install the spiral snap ring into the snap ring groove in the hub. Make sure that the snap ring is fully seated into the groove in the hub (see Figures 14 & 15).

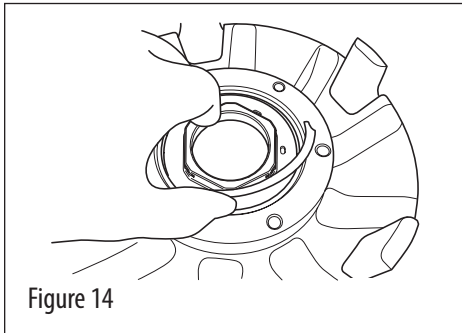


Figure 14

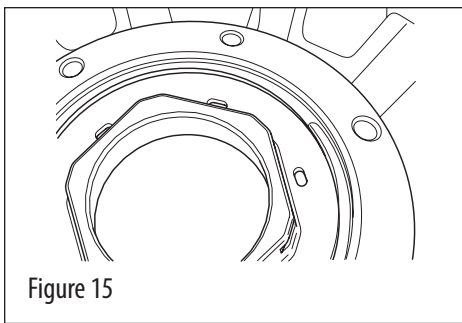


Figure 15

4. If present, remove the red locking snap ring from the spindle nut. Verify that the bearing spacer is in proper alignment. Align the key or flat on the washer with the keyway or flat on the spindle as the hub is placed onto the spindle. Use a smooth firm motion and place the hub onto the spindle. When the threads on the nut engage the threads on the spindle, rotate the nut in a clockwise direction to fully engage the threads.

5. Torque the spindle nut to the following torque values:

**a. Steer Hub** – Torque the spindle nut to 300 ft-lbs. while rotating the hub. **DO NOT BACK OFF THE SPINDLE NUT.**

**b. Drive or Trailer hub** – Torque the spindle nut to 500 ft-lbs. while rotating the hub. **DO NOT BACK OFF THE SPINDLE NUT.**

6. Visually examine the three holes in the face of the spindle nut. One of the holes will line up with the holes in the inner washer. Install the tab of the red locking snap ring through the hole in the nut and washer that are aligned. Spread the locking ring, push it over the spindle nut and into the machined grooves in the spindle nut. Use caution not to bend the locking ring permanently.

7. Rotate the hub assembly checking for smooth and free rotation.



**Verify the hub rotates by hand. Some drag is normal for a new seal, but excessive drag may indicate excessive bearing preload which could result in premature bearing failure.**

### 3. Lubrication

#### NOTE

Use the proper hubcap for the type of lubricant being used.



**Failure to fill the hub with the correct amount of lubricant can cause premature failure of the PreSet hub assembly, which could result in a wheel loss and possible death or serious injury.**

**Drive Hub** - Drive hubs can be lubricated by installing one quart of oil through the fill plug in the barrel of the hub. If no fill plug is present, the drive hub can be lubricated by lifting the opposite side of the axle 8 inches to allow the lubricant to run down the axle housing and into the hub assembly. Elevate the axle for two minutes to allow the lubricant time to fill the hub. Repeat the process for the opposite side of the vehicle. The rear axle carrier should be filled to the proper level to ensure adequate lubricant is available to fill the entire hub. Refill the carrier to the proper level after this procedure is completed.

### Steer and Trailer Hubs - lubricated with oil

1. For steer hubs, fill the hub through the hubcap with oil. It may be necessary to add lubricant more than once to adequately fill the hub (see Figure 16).

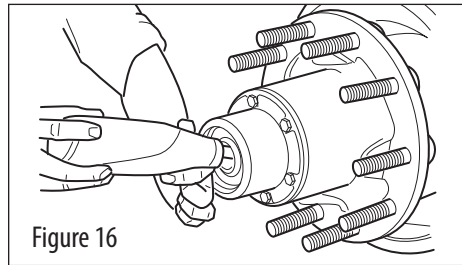


Figure 16

2. Be certain the hubcap is properly filled to the "oil level" mark on the face of the cap (see Figure 17). Allow the initial fill amount to settle for 10 minutes. Repeat the fill procedure until the oil is at the fill line on the hubcap.

3. Be sure to put the fill hole plug back into the hub cap and that the vent is working properly.

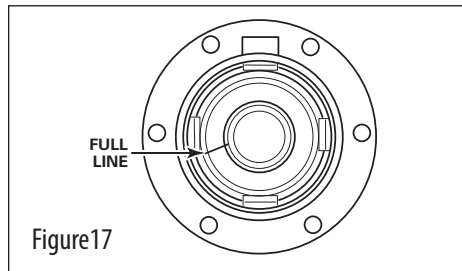


Figure 17

4. Reinstall the hub cap with a new gasket. Torque the hub cap bolts in a star pattern to 12 to 18 ft-lbs.

### Trailer Hubs - Semi-fluid Grease Lubricant



**If you are using semi-fluid grease in trailer applications, special procedures must be followed as outlined in the "Semi-Fluid Grease Lubricant" section.**

1. Remove the fill hole plug.

2. Loosen the hubcap bolts to allow air to escape while the hub is filling.

3. Fill the hub with the OEM recommended amount of room

temperature (60°F minimum) semi-fluid grease through the fill hole in the hub (see Figure 18).

For proper fill levels using semi-fluid grease, see Figure 24 on the next page.

4. Retorque the hubcap bolts in a star pattern to 12-18 ft. lbs.

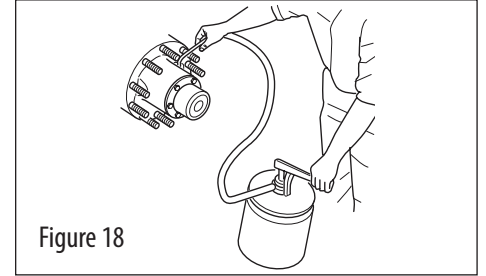


Figure 18

5. Reinstall and tighten the fill plug to 20-25 ft-lbs.

### 4. Brake and Wheel Installation



**The brake drum must be fully seated on the drum pilot and against the hub face during and after installation of the wheel(s).**

#### NOTE

If your shop practice requires the use of lubricant or anticorrosion material to the threads and/or the drum pilot area, avoid getting lubricant on the flat mating surface of the hub, drum, and wheels.

**Caliper Installation** - Reinstall and adjust the brake pads and brake caliper according to the brake manufacturer's recommended instructions.

**Wheel Installation** - Reinstall the wheels and torque the wheel bolts in a star pattern to 450-500 ft-lbs. The last nut rotation must be with a torque controlled device. After the first 50-100 miles, retorque the wheel nuts to 450-500 ft-lbs. in a star pattern. The last nut rotation must be with a torque controlled device.

### Hub Pilot Wheel Mounting System



**Always snug the top nut first to fully seat the brake drum on the drum pilot and against the hub face. See the adjacent diagram for bolt tightening sequence, and tighten in order from 1 through 8 or 10, depending on the bolt pattern (see Figure 21 and Figure 22).**

1. Clean all mating surfaces on the hub, drum, and nuts. Remove loose paint, scale, and any materials building around the pilots of the drum, hub, and wheels.

#### NOTE

If you plan to replace the brake drum (i.e. cast in place of Centrifuse™) or wheels (i.e., aluminum in place of steel), measure stud standoff (see Figure 19). In hub piloted mounting system, the studs must be long enough for the threads to be exposed beyond the installed wheel nut. In the ball seat mounting system, the stud length beyond the brake drum should be from 1.31-1.44" as measured from the brake drum to the end of the stud. Call ConMet at 1-800-547-9473 for the correct stud part number for your application. If you plan to replace the brake drum, verify the new drum has the same drum pilot diameter as the one that has been removed.

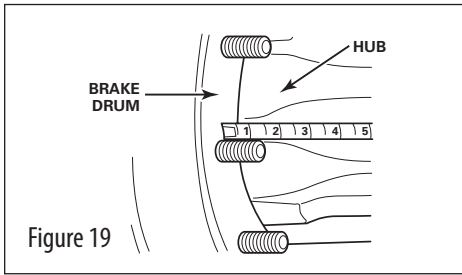


Figure 19

2. In environments where a corrosion inhibitor is beneficial, ConMet recommends the use of Corrosion Block, a product of Lear Chemical Research, (905)-564-0018. In severely corrosive environments, a light coat of Corrosion Block on the drum and wheel pilots has proven beneficial.

3. In addition to the above preparation, apply two drops of oil to a point between the nuts and nut flange washer and two drops to the last two or three threads at the end of each stud. Also, lightly lubricate the pilots on the hub to ease wheel installation and removal.

4. Before installation of brake drums and wheels that utilize the hub piloted system, rotate the hub so one of the wheel pilots bosses is at the top (12 o'clock position) (see Figure 20).

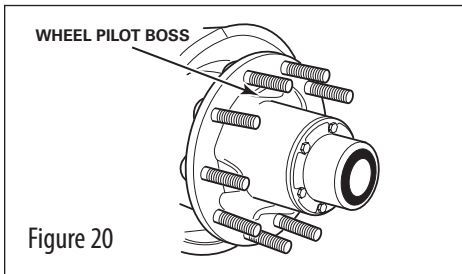


Figure 20

5. Position the brake drum over the hub, so it seats on the drum pilot and against the hub face.

6. Place the wheel(s) into position. One or more nuts can be started in order to hold wheel(s) and drum into position.

7. Snug the top nut first. Apply 50 ft.-lbs. torque to draw the brake drum up fully against the hub (see Figure 21).

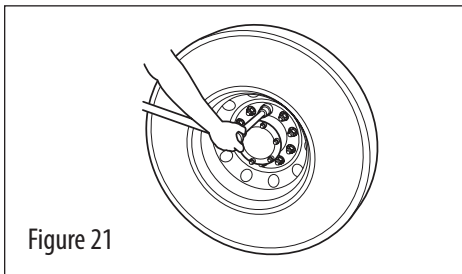


Figure 21

8. Install the remaining wheel nuts and using the sequence as shown, torque all the nuts to 50 ft.-lbs., then retorque to 450-500 ft.-lbs. (see Figure 22 and 23). The last nut rotation must be with a calibrated torquing device.

**NOTE**

When torquing wheel nuts, the temperature of all the wheel end components should be as close as possible to the midpoint of the expected operating range. For example, if the hub will operate between 0°F and 150°F, 75°F is a good temperature to torque at. Room temperature is often a close approximation of the midpoint temperature.

This recommendation is due to the differences in the coefficient of thermal expansion for the various materials in the wheel end including the hub, studs, wheel and brake drum. If the wheel nuts are torqued at temperatures well below the midpoint, when the system warms up, the studs may become overstressed. This could cause the studs to be permanently stretched, leading to nut loosening or damage to the wheel or hub. If the torque is applied at elevated temperatures, the system may become loose and lose clamp at lower temperature, resulting in wheel damage and broken wheel studs. If the nuts must be torqued at extreme temperatures, the nut torque should be readjusted when the temperature is in the desired range. See also TMC RP250 "Effects of Extreme Temperatures on Wheel Torque and Clamp Load".

**NOTE**

Use the appropriate nuts to install the front and outer dual wheels. Follow your shop practice to locate the valve stems.

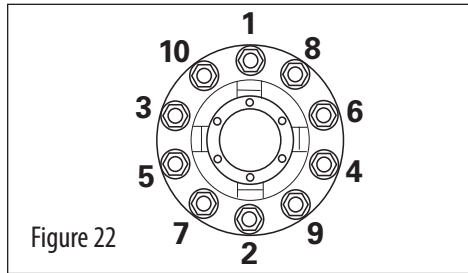


Figure 22

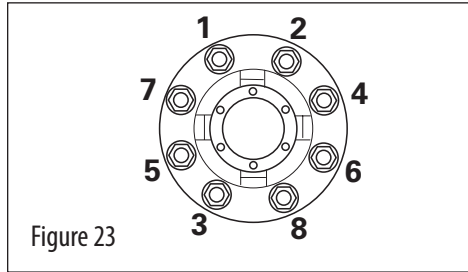


Figure 23

**Figure 24 Recommended Fill Volumes for Semi-fluid Grease\***

HUB TYPE	MATERIAL	BRAKE TYPE	NO. OF STUDS	CASTINGS NUMBERS***	PRESET VOLUME (FL. OZ.)
TN	Aluminum	Drum	10	100164	22.6
TN	Aluminum	Drum	8	101143	22.6
TN	Aluminum	Drum	10	102035	18.8
TN	Aluminum	Drum	8	102610	18.8
TN	Aluminum	Disc	10	10001896	18.8
TN	Aluminum	Disc	10	10017979	18.8
TN	Iron	Drum	10	10003636	27.0
TN	Iron	Drum	10	10020219	27.0
TN	Iron	Drum	10	10023666	23.0
TN	Iron	Drum	10	10033293	23.0
TN	Iron	Drum	10	10083937	23.0
TN	Iron	Disc	10	10083541	25.0
TN	Iron	Disc	10	10083557	25.0
TP	Aluminum	Drum	10	100510	41.4
TP	Aluminum	Drum	8	101259	41.4
TP	Aluminum	Drum	10	10001216	41.4
TP	Aluminum	Drum	10	10033028	41.4
TP	Aluminum	Disc	10	10016225	41.4
TP	Aluminum	Disc	10	10016620	46.9
TP	Iron	Drum	10	10003654	55.0
TP	Iron	Drum	10	10025633	35.0
TP	Iron	Drum	10	10033241	35.0
TP	Iron	Drum	10	10083939	35.0
TP	Iron	Disc	10	10009758	55.0
TP	Iron	Disc	10	10083549	55.0
TP	Iron	Disc	10	10083565	55.0

\*These fill volumes were established with ConMet hubcaps and are to be used as reference only.

\*\*Hub casting numbers can be found cast onto the flange of the hub. For part numbers not listed, contact ConMet customer service at 800-547-9473





# Instrucciones del kit de reconstrucción de maza PreSet® y PreSet Plus®

Contenidos: Este kit contiene todos los componentes del balero de maza, un separador de balero y un sello. Está destinado para una reconstrucción interna completa de la maza pero no incluye una tuerca de husillo.

## Mensajes de alerta de riesgos

### ⚠ PELIGRO

Una alerta de peligro indica una situación peligrosa que si no se evita, provocará la muerte o lesiones serias.

### ⚠ ADVERTENCIA

Una alerta de advertencia indica una situación peligrosa que si no se evita, puede provocar la muerte o lesiones serias.

### ⚠ PRECAUCIÓN

Una alerta de precaución indica una situación peligrosa que si no se evita, puede provocar lesiones menores o moderadas.

### NOTA

Una nota incluye información adicional que puede servir de ayuda al técnico durante los procedimientos de servicio.

Primero verifique que la maza que debe reconstruir sea «PreSet» o «PreSet Plus» con una tuerca de husillo integrada. La maza «PreSet» se instaló en la fábrica con una tuerca convencional de piezas múltiples o un sistema de tuerca simple como Axilok® o ProTorq®. La maza «PreSet Plus» se instaló con una tuerca de husillo ConMet integrada en la misma maza. (Vea la figura 1).

Las mazas PreSet Plus presentan una tuerca de husillo integrada que se sostiene en su lugar con un anillo de retención de resorte espiral.

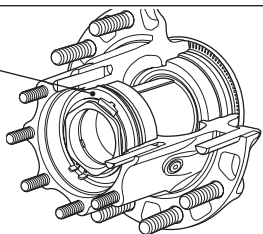


Figura 1

PreSet Plus®

### ⚠ ADVERTENCIA

Utilice este kit solo con mazas PreSet o PreSet Plus de ConMet Solo las mazas PreSet y PreSet Plus están diseñadas para utilizar estos componentes en la maza y funcionar de forma correcta. Si se utilizan los componentes de este kit en mazas distintas de las PreSet o PreSet Plus de ConMet, puede ocasionar fallas graves en el extremo de la rueda.

## 1. Reconstrucción del ensamble de maza PreSet y PreSet Plus®

### Desmontaje

#### ⚠ ADVERTENCIA

Los vehículos que están elevados con un gato hidráulico se pueden caer y provocar daños personales graves o daños a la propiedad. Nunca trabaje debajo de un vehículo que esté sobre el gato hidráulico sin apoyar el vehículo en soportes y bloquear las ruedas antes. Utilice protección de seguridad para los ojos.

1. Estacione el vehículo en una superficie plana. Bloquee las ruedas para evitar que el vehículo se mueva.
2. Use un gato hidráulico para levantar el eje hasta que las ruedas se separen del suelo y asegure el eje de forma correcta con soportes debajo del marco del remolque o debajo de cada asiento de resorte del eje.
3. Quite el neumático y el ensamble de la rueda mediante los procedimientos especificados por el fabricante de la rueda.

#### ⚠ ADVERTENCIA

La liberación repentina de aire comprimido puede provocar lesiones personales graves o daño a los componentes.

Antes de realizar servicio en la cámara del resorte, siga con cuidado las instrucciones del fabricante para comprimir y bloquear el resorte y liberar completamente el freno. Antes de continuar, verifique que en la cámara de servicio no quede aire comprimido remanente.

4. Si el eje está equipado con cámaras de freno de resortes, comprima y bloquee los resortes con cuidado para que no puedan accionarse.
5. Para frenos de tambor extraiga el tambor para freno. Sostenga el tambor mientras lo quita para prevenir que se dañen los componentes. Para frenos de disco, quite el calibrador según el procedimiento recomendado por el fabricante.

#### NOTA

Si la maza que debe desmontar es una maza de transmisión, quite la varilla del eje de transmisión y recolecte el aceite (vea la figura 2).

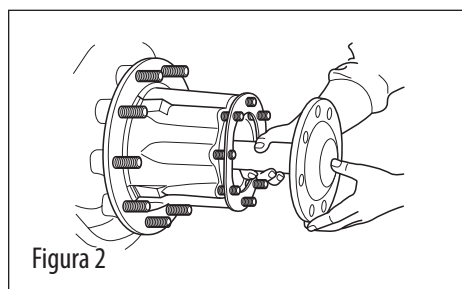


Figura 2

6. Coloque un recipiente debajo de la tapa de maza, o de la varilla del eje de transmisión para la maza de transmisión, para recolectar el aceite que drena, luego quite la tapa de maza o la varilla del eje de transmisión. No reutilice el aceite. Elimine el lubricante de forma correcta.
7. Examine la tuerca de husillo para determinar el tipo de dispositivo de bloqueo. Desconecte el dispositivo de bloqueo. Si la tuerca de husillo es PreSet Plus, el anillo de resorte interno va a permitir que la tuerca de husillo actúe como un extractor de maza con un par de torsión de relajación de 50 ft-lb. Si se exceden los 50 ft-lb se puede dañar el anillo de resorte interno

de la maza. Si la maza no se sale del husillo con un torque de 50 ft-lb, quite el anillo de resorte espiral.

#### ⚠ ADVERTENCIA

No golpee las tuercas del husillo del eje directamente con un martillo, un punzón o un cincel colocado contra ellas para aflojarlas. Si se dañan las partes, eso puede ocasionar la posible pérdida de los componentes del extremo del eje de la rueda o lesiones personales graves.

8. Quite el sistema de tuerca de husillo.
9. Deslice la maza fuera del husillo.
  - a. Si es difícil quitar la maza porque el sello está trabado en el husillo, utilice un extractor mecánico para eliminar la maza (vea la figura 3).

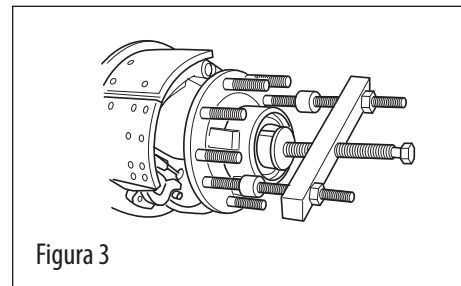


Figura 3

- b. Si una parte del sello permanece en el husillo, con cuidado elimine la parte del sello que queda.

#### NOTA

Eso se puede hacer al golpear la parte del sello que queda con la parte redondeada de un martillo de bola. Sea cuidadoso para no dañar el soporte del sello en el husillo.

6. Quite el cono exterior del balero y descártelo.
7. Coloque la maza sobre su extremo exterior y quite y descarte el sello.
8. Quite el cono interior del balero y el separador del ensamble de maza y descártelo (vea la figura 4).

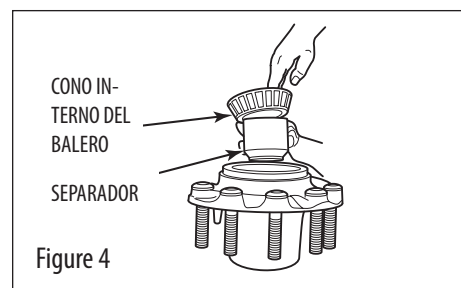


Figure 4

## Reemplazo de la tapa en mazas de aluminio

1. La tapa del balero se puede quitar de una maza de aluminio al soldar un cordón grande alrededor de la superficie del balero de la tapa de acero, dejar que el ensamble se enfríe y quitar la tapa del balero (vea la figura 5).

#### NOTA

Si no tiene una soldadora, caliente la tapa en un horno a una temperatura que no supere los 300 °F y golpee la tapa del balero con un martillo y una barra de acero templado, sea cuidadoso de no dañar la maza.

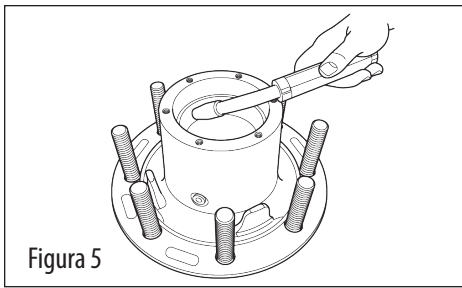


Figura 5

2. Inspeccione la tapa del balero en busca de evidencia de rotación de la tapa o tapas giradas. **Si hay rotación de la tapa, reemplace la maza.**

3. Para instalar una tapa nueva en una maza de aluminio, se recomienda que la maza se caliente en agua hirviendo (212 °F) o en un horno a una temperatura que no supere los 300 °F. Si se enfría la maza en el congelador a 32 °F o menos, se facilitará más la instalación.

**ADVERTENCIA**

**No sobrecale la maza, ya que puede degradar la resistencia de la maza tratada térmicamente. No caliente la maza con un soplete o una llama abierta. Ambas condiciones pueden causar fallas en la maza.**

4. Quite la maza de aluminio del horno o el agua y una vez que esté alineada, deslicela rápidamente en la nueva tapa de balero, asegúrese de que esté bien asentada. Si la tapa está suelta, permita que se caliente por unos segundos y quede firme antes de mover la maza. Después de que los dos baleros estén firmes, utilice un calibrador de espesor de 0.001" a 0.002" para asegurarse de que cada tapa esté completamente asentada contra la garganta del orificio del balero.

## Reemplazo de la tapa en mazas de hierro

1. Quite la tapa del balero con un martillo grande y una barra de acero templado o una prensa hidráulica. Tenga cuidado para evitar dañar el orificio y la garganta de la tapa del balero.

2. Inspeccione la tapa del balero en busca de evidencia de rotación de la tapa o tapas giradas. **Si hay rotación de la tapa, reemplace la maza.**

3. No es necesario calentar las mazas de hierro para instalar la tapa de balero. Presione la tapa de balero en la maza, asegúrese de que esté completamente asentada (vea la figura 6). Utilice un calibrador de espesor de 0.001" a 0.002" para asegurarse de que la tapa esté completamente asentada contra la garganta del orificio del balero.

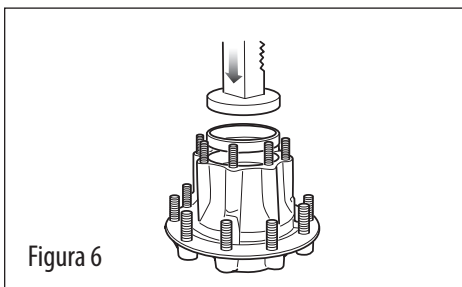


Figura 6

## 2. Reensamblado

1. Coloque la maza con el extremo del sello hacia arriba sobre una superficie de trabajo limpia.

2. Para las mazas de dirección, instale el separador tubular de balero con el extremo más angosto hacia abajo (vea la figura 7).

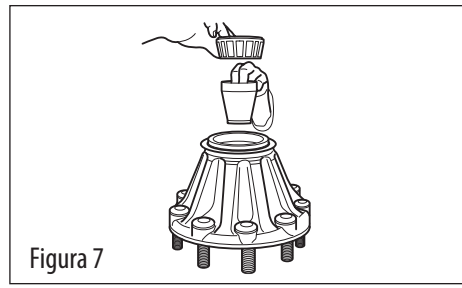


Figura 7

3. Para mazas de transmisión y de remolque, lubrique el cono interior del balero con el mismo lubricante que utilizará en la maza y colóquelo en la tapa del balero interior (vea la figura 8).

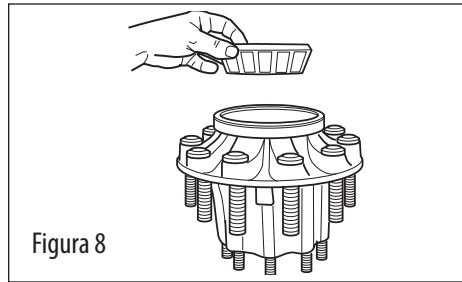


Figura 8

**ADVERTENCIA**

**Cuando utilice un sistema de baño de aceite, no cubra el balero con grasa. La grasa puede evitar la circulación correcta del lubricante del eje y puede provocar el sellado prematuro de la rueda y fallas en el balero.**

4. Asegúrese de que el orificio del sello de la maza esté libre de óxido, suciedad, rasguños y bordes afilados.

**NOTA**

No aplique ningún sellador de junta al diámetro externo o interno del sello.

5. Posicione el sello en la maza con "AIR SIDE" (lado del aire) visible. Utilice la herramienta de instalación de placa ConMet adecuada (vea la tabla a continuación) y una herramienta para sello manual genérica o una placa plana y un pequeño martillo para martillar el sello en el lugar. No martille directamente en el sello. Asegúrese de que el sello esté apoyado de forma uniforme en el fondo del orificio (vea la figura 9). Controle para asegurarse de que el sello no esté ladeado y que el diámetro interno del sello y el balero interno giren libremente.

## Instalación de los sellos de las placas ConMet

Tipo de eje	N.º de pieza
FF dirección	10084010
FL dirección	10084011
R transmisión	10084012
TN Remolque	10084013
TP Remolque	10084013

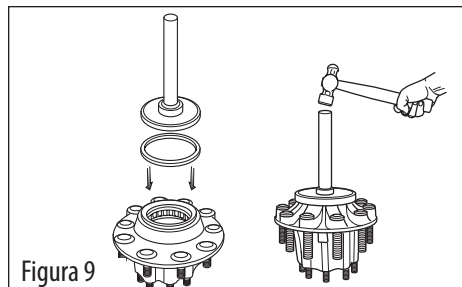


Figura 9

6. Gire la maza y colóquela con el extremo del sello hacia abajo. Coloque el separador de balero en la cavidad de la maza, asegúrese de que el extremo más pequeño, si lo tiene, esté hacia el extremo exterior de la maza (vea la figura 10).

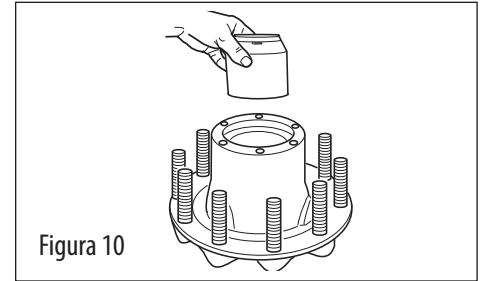


Figura 10

7. Lubrique el cono exterior del balero con el mismo lubricante que utilizará en la maza y colóquelo en el ensamble de la maza (vea la figura 11).

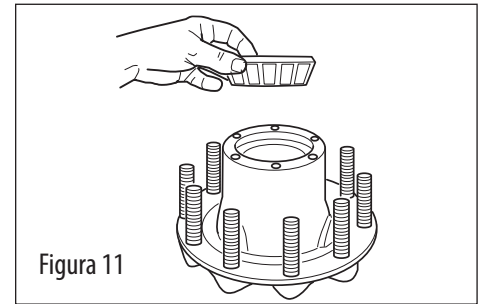


Figura 11

## Reinstalación

**ADVERTENCIA**

**Nunca apoye la maza sobre el husillo solo con el balero interior y el sello. Eso puede dañar el sello al ladearlo en el orificio del sello y producir falla en el sello y pérdida de la rueda, lo que puede provocar el riesgo de lesiones corporales serias.**

1. Limpie el husillo para eliminar lubricantes, capas de anticorrosivos, materiales extraños u óxido superficial que pueda tener.

2. Lubrique los soportes de los baleros en el husillo, o el diámetro interior de los conos del husillo con una grasa de grado 2 o el lubricante que se utilizará en el extremo de la rueda. No cubra el soporte del sello en el husillo.

3. Lubrique el diámetro interior del sello con una fina capa del mismo tipo de lubricante que utilizará en la maza.

**PRECAUCIÓN**

**Si no se lubrica correctamente el diámetro interior del sello, puede producir falla prematura del sello.**

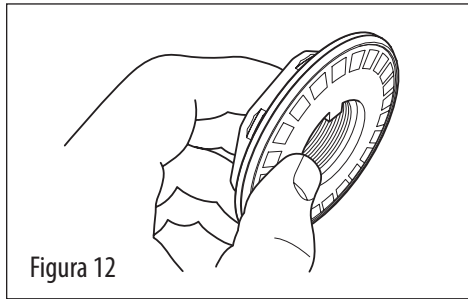
4. Para mazas equipadas con la tuerca de husillo integrada PreSet Plus, pase a la siguiente sección titulada Instalación de la tuerca de husillo PreSet Plus. Para mazas PreSet tradicionales, monte el ensamble de la maza en el eje del husillo con un movimiento suave y firme mientras sostiene el balero exterior en su lugar. Sea cuidadoso para mantener la alineación entre los conos de los baleros, los separadores y el husillo, y evitar dañar el sello.

**a. Sistema de tuerca de husillo de una pieza.** Para sistemas de tuerca de husillo de una pieza, ajuste la tuerca a un mínimo de 300 ft-lb (150 ft-lb para dirección de uso medio Pre-Set FC). **NO RETIRE LA TUERCA DE HUSILLO.** Enganche cualquier dispositivo de bloqueo que sea parte del sistema de la tuerca de husillo. Si el dispositivo de bloqueo no se puede enganchar cuando la tuerca está a 300 ft-lb, **ADELANTE LA TUERCA HASTA QUE SE PRODUZCA EL CONTACTO Y LA TUERCA ESTÉ TRABADA.**

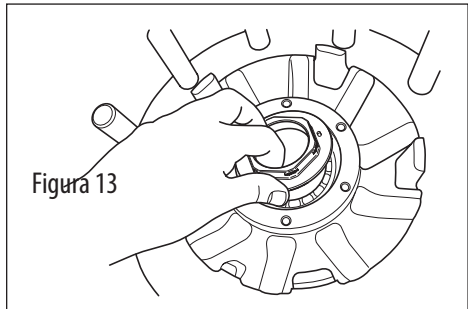
**b. Sistema de doble tuerca o tuerca de seguridad.** Si utiliza un sistema de tuerca doble o tuerca de seguridad, aplique un par de torsión de 300 ft-lb (150 ft-lb para dirección de uso medio de PreSet FC) a la tuerca interior. **NO RETIRE LA TUERCA DE HUSILLO.** Adelante la tuerca interna lo necesario para instalar el anillo de bloqueo. Instale la tuerca externa con un par de torsión de 200 ft-lb (100 ft-lb para PreSet FC). Asegúrese de conectar cualquier dispositivo de bloqueo secundario.

## Instalación de tuercas de husillo PreSet Plus

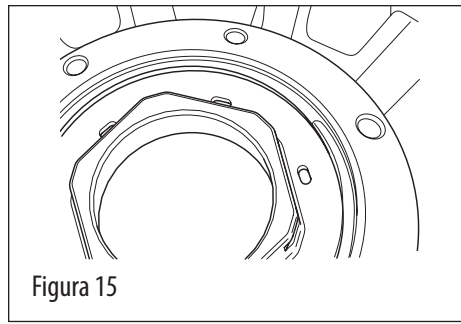
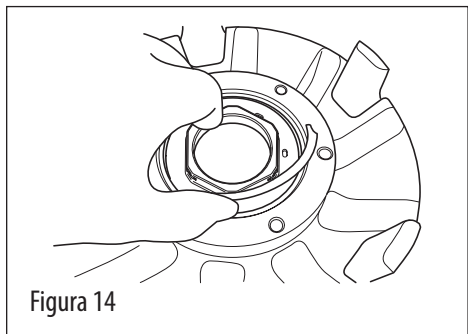
1. Asiente la arandela plana sobre el dorso de la tuerca de husillo (vea la figura 12).



2. Coloque la tuerca de husillo y la arandela contra el balero externo (vea la figura 13).



3. Instale el anillo de resorte en espiral en la ranura para el anillo de espiral de la maza. Asegúrese de que el anillo de resorte esté completamente asentado en la ranura de la maza (vea las figuras 14 y 15).



4. Si tiene, quite el anillo de resorte de seguridad rojo de la tuerca de husillo. Verifique que el separador de baleros esté alineado de forma correcta. Alinee la llave o la parte plana de la arandela con la ranura o la parte plana en el husillo a medida que la maza se coloca en el husillo. Coloque la maza en el husillo con un movimiento suave y firme. Cuando la rosca de la tuerca enganche con la rosca del husillo, gire la tuerca en sentido horario para enganchar completamente las roscas.

5. Gire la tuerca de husillo según los siguientes valores de par de torsión.

**a. Maza de dirección:** aplique un par de torsión de 300 ft-lb en la tuerca de husillo mientras rota la maza. **NO RETIRE LA TUERCA DE HUSILLO.**

**b. Maza de transmisión o remolque:** aplique un par de torsión de 500 ft-lb en la tuerca de husillo mientras rota la maza. **NO RETIRE LA TUERCA DE HUSILLO.**

6. Examine en forma visual los tres orificios en la cara de la tuerca de husillo. Uno de los orificios estará alineado con los orificios de la arandela interna. Instale la pestaña del anillo de resorte de seguridad rojo a través de los orificios de la tuerca y la arandela que están alineados. Extienda el anillo de seguridad, empujelo sobre la tuerca de husillo dentro de las ranuras mecanizadas en la tuerca de husillo. Tenga la precaución de no doblar el anillo de seguridad de forma permanente.

7. Haga rotar el ensamble de maza para controlar que la rotación sea suave y libre.

### ⚠ ADVERTENCIA

**Verifique que la maza rote de forma manual. Un poco de resistencia es normal en un sello nuevo, pero si la resistencia es excesiva puede indicar una precarga excesiva del balero, lo que puede provocar fallas prematuras del balero.**

## 3. Lubricación

### NOTA

Utilice la tapa de maza adecuada para el tipo de lubricante que está utilizando.

### ⚠ ADVERTENCIA

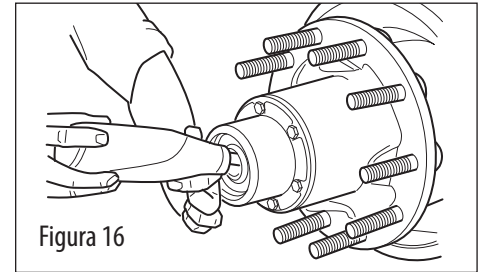
**Si no se llena la maza con la cantidad correcta de lubricante puede producir fallas prematuras del ensamble de maza PreSet, lo que puede provocar pérdida de las ruedas y posible muerte o lesiones graves.**

**Maza de transmisión:** la maza de transmisión se puede lubricar mediante la colocación de un cuarto de galón de aceite a través del tapón de llenado en el barril de la maza. Si no tiene tapón de llenado, la maza de transmisión se puede lubricar al levantar 8 pulgadas el lado opuesto del eje para permitir que el lubricante recorra la carcasa del eje hasta el ensamble de

maza. Eleve el eje por dos minutos para dar tiempo a que el lubricante llene la maza. Repita el proceso para el lado opuesto del vehículo. El soporte del eje trasero se debe llenar hasta un nivel adecuado para asegurar que haya suficiente lubricante para llenar la maza completa. Rellene el soporte hasta un nivel adecuado luego de completar este procedimiento.

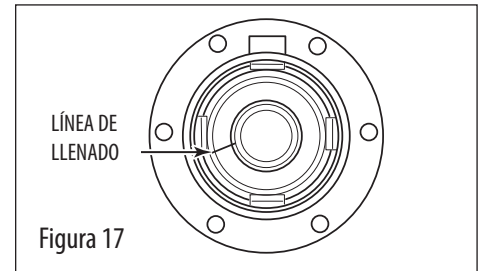
## Maza de dirección y remolque: lubricados con aceite

1. Para la maza de dirección, llene la maza a través de la tapa de maza con el aceite. Puede ser necesario agregar lubricante más de una vez para llenar la maza de forma adecuada (vea la figura 16).



2. Asegúrese de que la tapa de maza esté llena hasta la marca de «oil level» (nivel de aceite) que está en la cara de la tapa (vea la figura 17). Permita que la primera cantidad llenada se asiente por diez minutos. Repita el proceso de llenado hasta que el aceite esté al nivel de la línea de llenado de la tapa de maza.

3. Asegúrese de colocar nuevamente la tapa del orificio de llenado de la tapa de maza y que el venteo funcione de forma adecuada.



4. Reinstale la tapa de maza con una nueva junta. Ajuste los tornillos de la tapa de maza con un patrón de estrella y un par de torsión de 12 ft-lb a 18 ft-lb.

## Maza de remolque: lubricante de grasa semifluida

### ⚠ PRECAUCIÓN

**Si se utiliza una grasa semifluida en las aplicaciones del remolque, se deben seguir procedimientos especiales como se indica en la sección «Lubricante de grasa semifluida».**

1. Quite la tapa del orificio de llenado.
2. Afloje los tornillos de la tapa de maza para permitir que el aire salga a medida que se llena la maza.
3. Llene la maza con la cantidad de grasa semifluida recomendada por el fabricante del equipo original a temperatura ambiente (mínimo 60 °F) a través del orificio de llenado en la maza (vea la figura 18).

Para niveles de llenado adecuados con grasa semifluida, vea la figura 24 en la siguiente página.



4. Vuelva a ajustar los tornillos de la tapa de maza con un patrón de estrella y un par de torsión de 12 ft-lb a 18 ft-lb.

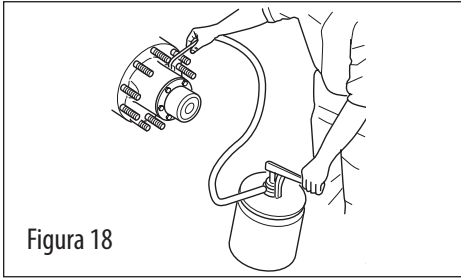


Figura 18

5. Reinstale y ajuste la tapa de llenado a de 20 ft-lb a 25 ft-lb.

## 4. Instalación de freno y rueda

### PRECAUCIÓN

El tambor para freno debe estar completamente asentado sobre el piloto del tambor y contra la cara de la maza durante la instalación de la(s) rueda(s) y después de esta.

### NOTA

Si la práctica de su taller requiere el uso de lubricante o de material anticorrosión en las roscas o en el área del piloto del tambor, evite que el lubricante entre en contacto con la superficie plana de la maza, el tambor y las ruedas.

**Instalación de la pinza:** reinstale y ajuste las pastillas de freno y la pinza de freno de acuerdo con las instrucciones recomendadas por el fabricante del freno.

**Instalación de la rueda:** reinstale las ruedas y ajuste los tornillos de las ruedas con un patrón de estrella y un par de torsión de 450 ft-lb a 500 ft-lb. La última rotación de la tuerca debe realizarse con un dispositivo con par de torsión controlado. Después de las primeras 50 a 100 millas, se deben reajustar las tuercas de la rueda con un par de torsión de 450 ft-lb a 500 ft-lb y un patrón de estrella. La última rotación de las tuercas se debe realizar con un dispositivo de par de torsión controlado.

## Sistema de montaje de la rueda piloto de la maza

### ADVERTENCIA

Siempre ajuste primero la tuerca superior para asentar completamente el tambor para freno sobre el piloto del tambor y contra la cara de la maza. Vea en el diagrama adyacente la secuencia para ajustar los tornillos y ajuste en orden desde el 1 hasta el 8 o 10, según el patrón de tornillos (vea las figuras 21 y 22).

1. Limpie toda la superficie de contacto de la maza, el tambor y las tuercas. Elimine la pintura suelta, el sarro y cualquier material que se acumule alrededor de los pilotos del tambor, la maza y las ruedas.

### NOTA

Si tiene pensado reemplazar el tambor para freno (por ejemplo, de fundición en lugar de CentriFuse™), o las ruedas (por ejemplo, de aluminio en lugar de acero), mida cuánto sobresale el perno (vea la figura 19). En el sistema de montaje de maza con piloto, los pernos deben tener una longitud suficiente para que las roscas queden expuestas más allá de la tuerca de la rueda instalada. En el sistema de montaje con asiento de bola, el largo del perno por fuera del tambor para freno debe ser de 1.31" a 1.44", medido desde el tambor para freno hasta el final del perno. Comuníquese con ConMet al 1-800-547-9473 para obtener el número de pieza correcto del perno para su aplicación. Si tiene pensado reemplazar el tambor para freno, verifique que el nuevo tambor tenga el mismo diámetro del piloto del tambor que se quitó.

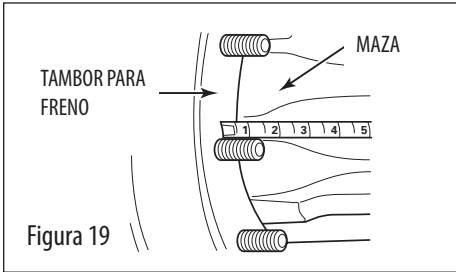


Figura 19

2. En ambientes donde es beneficioso utilizar un inhibidor de la corrosión, ConMet recomienda utilizar Corrosion Block, un producto de Lear Chemical Research, (905)-564-0018. En ambientes altamente corrosivos, está demostrado que es beneficioso aplicar una capa fina de Corrosion Block en el tambor y en los pilotos de la rueda.

3. Además de la preparación anterior, aplique dos gotas de aceite en un punto entre las tuercas y la arandela de brida de la tuerca y dos gotas en las dos o tres últimas roscas al final de cada perno. Además, lubrique ligeramente los pilotos de la maza para facilitar la instalación y extracción de la rueda.

4. Antes de instalar el tambor para freno y las ruedas que utilizan el sistema de maza con piloto, gire la maza para que una de las guías de los pilotos de la rueda quede en la parte superior (posición de las 12:00 p. m.) (vea la figura 20).

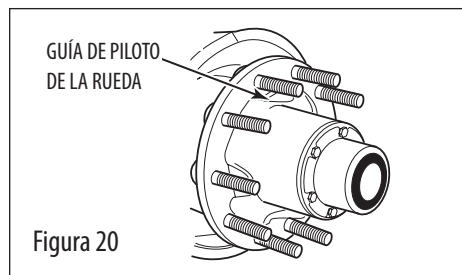


Figura 20

5. Coloque el tambor para freno sobre la maza, para que se apoye sobre el piloto del tambor y contra la cara de la maza.

6. Coloque la(s) rueda(s) en posición. Una o más de las tuercas se pueden colocar para mantener la(s) rueda(s) y el tambor en posición.

7. Ajuste la tuerca superior primero. Aplique un par de torsión de 50 ft-lb para levantar el tambor para freno completamente hasta la maza (vea la figura 21).

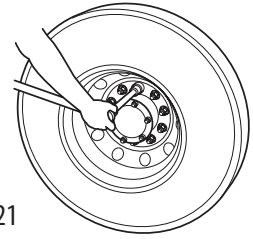


Figura 21

8. Instale el resto de las tuercas de la rueda y, con la secuencia que se muestra, aplique un par de torsión de 50 ft-lb a todas las tuercas, luego vuelva a ajustar a de 450 ft-lb a 500 ft-lb (vea las figuras 22 y 23). La última rotación de las tuercas se debe realizar con un dispositivo de torsión calibrado.

### NOTA

Cuando se ajustan las tuercas de la rueda, la temperatura de todos los componentes del extremo de la rueda debe estar lo más cerca posible del punto medio del rango de operación esperado. Por ejemplo, si la maza va a funcionar a entre 0 °F y 150 °F, 75 °F es una buena temperatura para hacer el ajuste. La temperatura ambiente en general es una buena aproximación de la temperatura media.

Esta recomendación se debe a las diferencias en los coeficientes de expansión térmica de los diferentes materiales en el extremo de la rueda; esto incluye la maza, los pernos, la rueda y el tambor para freno. Si las tuercas de la rueda se ajustan a una temperatura mucho más baja de la temperatura media, cuando el sistema se caliente los pernos estarán sobrecargados. Esto puede producir que los pernos se estiren de forma permanente, lo que provocaría que la tuerca se afloje o un daño en la rueda o en la maza. Si se ajusta a temperatura elevada, el sistema puede aflojarse y perder la sujeción a temperatura más baja, lo que produce daños en la rueda y rotura de los pernos de la rueda. Si es necesario ajustar las tuercas a temperaturas extremas, el par de torsión de la tuerca se debe reajustar cuando la temperatura esté dentro del rango deseado. Vea también TMC RP250 "Efecto de las temperaturas extremas en el par de torsión de las ruedas y la carga de apriete".

### NOTA

Utilice las tuercas apropiadas para instalar las ruedas duales frontales y traseras. Siga la práctica de su taller para ubicar los vástagos de las válvulas.

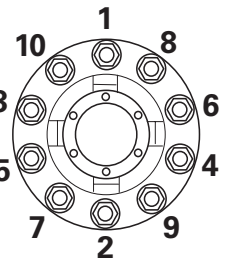


Figura 22

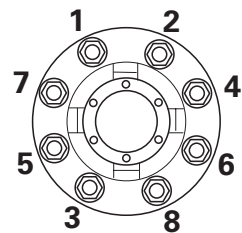


Figura 23



Figura 24 Volumen de llenado recomendado para grasa semifluida\*

TIPO DE MAZA	MATERIAL	TIPO DE FRENO	N.º DE PERNO	NÚMEROS DE FUNDICIÓN****	VOLUMEN PREESTABLECIDO (FL OZ)
TN	Aluminio	Tambor	10	100164	22.6
TN	Aluminio	Tambor	8	101143	22.6
TN	Aluminio	Tambor	10	102035	18.8
TN	Aluminio	Tambor	8	102610	18.8
TN	Aluminio	Disco	10	10001896	18.8
TN	Aluminio	Disco	10	10017979	18.8
TN	Hierro	Tambor	10	10003636	27.0
TN	Hierro	Tambor	10	10020219	27.0
TN	Hierro	Tambor	10	10023666	23.0
TN	Hierro	Tambor	10	10033293	23.0
TN	Hierro	Tambor	10	10083937	23.0
TN	Hierro	Disco	10	10083541	25.0
TN	Hierro	Disco	10	10083557	25.0
TP	Aluminio	Tambor	10	100510	41.4
TP	Aluminio	Tambor	8	101259	41.4
TP	Aluminio	Tambor	10	10001216	41.4
TP	Aluminio	Tambor	10	10033028	41.4
TP	Aluminio	Disco	10	10016225	41.4
TP	Aluminio	Disco	10	10016620	46.9
TP	Hierro	Tambor	10	10003654	55.0
TP	Hierro	Tambor	10	10025633	35.0
TP	Hierro	Tambor	10	10033241	35.0
TP	Hierro	Tambor	10	10083939	35.0
TP	Hierro	Disco	10	10009758	55.0
TP	Hierro	Disco	10	10083549	55.0
TP	Hierro	Disco	10	10083565	55.0

\* Estos volúmenes de llenado se establecieron para tapas de maza ConMet y solo deben utilizarse como referencia.

\*\* Los números de fundición de la maza se pueden encontrar en la brida de la maza. Para obtener los números de las piezas que no están en la lista, comuníquese con atención al cliente de ConMet al 800-547-9473



# Instructions pour kit de réusinage de moyeu PreSet® / PreSet Plus®

Contenu: Ce kit contient tous les composants de roulement de moyeu, un espaceur de roulement et un joint. Il est conçu pour le réusinage interne complet du moyeu, mais il ne comprend pas d'écrou d'axe.

## Messages d'alerte de danger

### ⚠ DANGER

Une alerte de Danger indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Une alerte d'Avertissement indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

### ⚠ PRÉCAUTION

Une alerte de Précaution indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures mineures ou modérées.

### NOTE

Une Note comprend des renseignements supplémentaires qui peuvent aider le technicien à effectuer les procédures de service.

Vérifiez tout d'abord que le moyeu à réusiner est un moyeu PreSet ou PreSet Plus avec écrou d'axe intégré. Le moyeu PreSet a été installé à l'usine avec un système d'écrou multipièce conventionnel ou monopièce comme Axilok® ou ProTorq®. Le moyeu "PreSet Plus" a été installé avec un écrou d'axe ConMet intégré au moyeu lui-même. (Voir figure 1).

Les moyeux PreSet Plus sont dotés d'un écrou d'axe intégré maintenu en place avec un anneau de retenue en spirale.

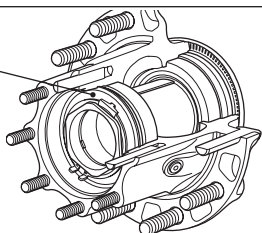


Figure 1

PreSet Plus®

### ⚠ AVERTISSEMENT

Utilisez ce kit uniquement avec les moyeux ConMet PreSet ou PreSet Plus. Seuls les moyeux PreSet ou PreSet Plus sont conçus pour utiliser ces composants de moyeu et fonctionner correctement. L'utilisation des composants du kit dans des moyeux autres que ConMet PreSet ou PreSet Plus peut entraîner une défaillance catastrophique de l'extrémité des roues.

## 1. Réusinage d'un moyeu PreSet® / PreSet Plus®

### Démontage

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Les véhicules sur crics peuvent tomber et causer des blessures graves ou des dommages matériels. Ne travaillez jamais sous un véhicule supporté par un cric sans le soutenir avec des supports et bloquer les roues. Portez des lunettes de sécurité.

1. Stationnez le véhicule sur une surface plane. Bloquez les roues pour empêcher tout mouvement du véhicule.
2. Utilisez un cric pour lever l'essieu jusqu'à ce que les roues ne touchent plus le sol et soutenez l'essieu adéquatement avec des chandelles sous le châssis de remorque ou sous chaque siège de ressort d'essieu.
3. Retirez l'ensemble pneu et roue selon les procédures spécifiées par le fabricant de roues.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Le relâchement soudain de l'air comprimé peut causer des blessures graves et endommager les composants. Avant d'effectuer l'entretien d'une chambre à ressort, suivez attentivement les instructions du fabricant pour comprimer et bloquer le ressort afin de relâcher complètement le frein. Vérifiez qu'il n'y a plus de pression d'air dans la chambre avant de procéder.

4. Si l'essieu est équipé de chambres de frein à ressort, compressez et bloquez soigneusement les ressorts pour qu'ils ne puissent pas être actionnés.
5. Pour les freins à tambour, retirez le tambour de frein. Soutenez le tambour pendant que vous le retirez pour éviter d'endommager les composants. Pour les freins à disque, retirez l'étrier selon la procédure recommandée par le fabricant.

#### NOTE

Si le moyeu à démonter est un moyeu moteur, retirez l'arbre d'essieu moteur et récupérez l'huile (voir figure 2).

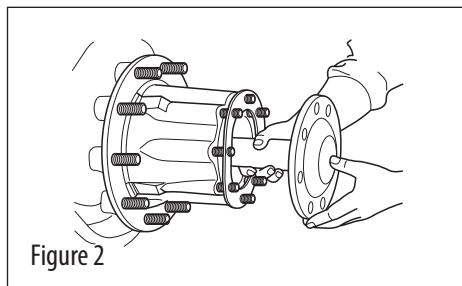


Figure 2

6. Placez un contenant sous le couvre-moyeu ou l'arbre d'essieu moteur pour recevoir l'huile de vidange, puis retirez le couvre-moyeu ou l'arbre d'essieu moteur. Ne pas réutiliser l'huile. Éliminez le lubrifiant de façon appropriée.
7. Examinez l'écrou d'axe pour déterminer le type dispositif de blocage. Désengagez le dispositif de blocage. Si l'écrou d'axe est un PreSet Plus, l'anneau de blocage interne permet à l'écrou d'axe d'agir comme extracteur de moyeu avec un couple de desserrage jusqu'à 50 pi-lb. Un couple supérieur à 50 pi-lb endommagera l'anneau de blocage interne du moyeu. Si le moyeu ne s'enlève pas de l'axe avec 50 pi-lb de couple, retirer l'anneau de blocage en spirale.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Ne desserrez pas les écrous d'axe en les frappant directement avec un marteau, ou en les frappant une poinçon ou un ciseau. Des dommages aux pièces peuvent entraîner la perte de composants d'extrémité de roue d'essieu et des blessures graves.

8. Retirez le système d'écrou d'axe.
9. Glissez le moyeu hors de l'axe.
  - a. Si le moyeu est difficile à enlever parce que le joint est coincé sur l'axe, utilisez un extracteur mécanique pour retirer le moyeu (voir figure 3).

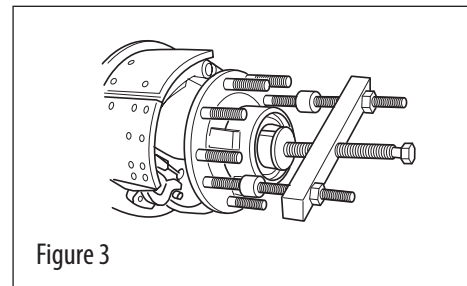


Figure 3

- b. Si une partie du joint reste sur l'axe, retirez soigneusement cette partie du joint.

#### NOTE

Pour ce faire, frappez la partie restante du joint avec l'extrémité ronde d'un marteau à panne ronde. Faites attention de ne pas endommager le tourillon de joint sur l'axe.

6. Placez le moyeu sur son côté externe.
7. Retirez le cône de roulement extérieur et jetez-le., puis retirez et jetez le joint.
8. Retirez le cône de roulement intérieur et l'espaceur de l'ensemble moyeu et jetez-les (voir figure 4).

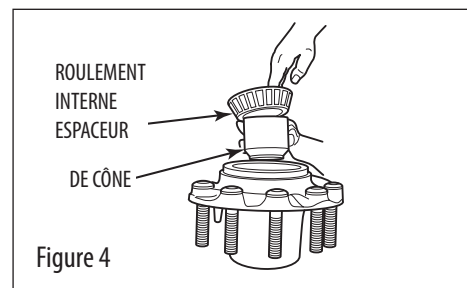


Figure 4

## Remplacement des bagues de moyeux en aluminium

1. La bague de roulement peut être retirée d'un moyeu en aluminium en soudant une grosse ligne autour de la surface de roulement de la bague en acier, en laissant l'ensemble refroidir et en retirant la bague de roulement (voir figure 5).

#### NOTE

Si une soudeuse n'est pas disponible, chauffez le moyeu dans un four à une température ne dépassant pas 300 °F (150° C) et retirez les bagues de roulement avec un marteau et une barre en acier doux, en prenant soin de ne pas endommager le moyeu.

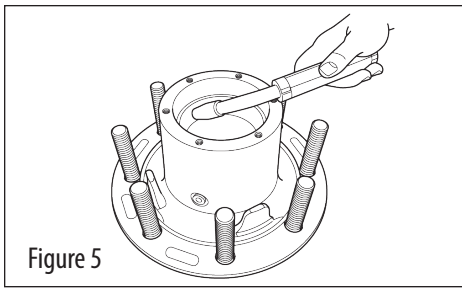


Figure 5

2. Vérifier l'alésage de la bague de roulement pour déceler la présence de rotation ou d'usure. **En cas de rotation de la bague, remplacez le moyeu.**

3. Pour installer une nouvelle bague dans un moyeu en aluminium, il est recommandé de chauffer le moyeu dans de l'eau bouillante (212 °F ou 100° C) ou dans un four à une température ne dépassant pas 300 °F ou 150° C. Le refroidissement de la bague dans un congélateur à 32 °F (0° C) ou moins facilitera l'installation.

**AVERTISSEMENT**

**Ne pas surchauffer le moyeu car cela pourrait dégrader la résistance du traitement thermique du moyeu. Ne pas chauffer le moyeu à l'aide d'une torche ou d'une flamme. Les deux cas peuvent entraîner la défaillance du moyeu.**

4. Retirez le moyeu en aluminium du four ou de l'eau et une fois aligné, glissez rapidement dans la nouvelle bague de roulement en vous assurant qu'elle soit bien en place. Si la bague est lâche, attendez quelques secondes pour qu'elle se réchauffe et se fixe avant de déplacer le moyeu. Une fois les deux roulements en place, utilisez une jauge d'épaisseur de 0,001 à 0,002" pour vous assurer que chaque bague est bien calée contre l'épaulement de l'alésage du roulement.

## Remplacement des bagues de moyeux d'acier

1. Retirez la bague de roulement à l'aide d'un gros marteau et d'une barre d'acier doux ou d'une presse hydraulique. Prenez les précautions nécessaires pour éviter d'endommager l'alésage et l'épaulement de la bague de roulement.

2. Vérifier l'alésage de la bague de roulement pour déceler la présence de de rotation ou d'usure. **En cas de rotation de la bague, remplacez le moyeu.**

3. Les moyeux en fer n'ont pas besoin d'être chauffés pour l'installation des bagues de roulement. Pressez la bague de roulement dans le moyeu, en vous assurant qu'elle soit bien en place (voir figure 6). Utilisez une jauge d'épaisseur de 0,001" à 0,002" pour vous assurer que la bague est bien placée contre l'épaulement de l'alésage du roulement.

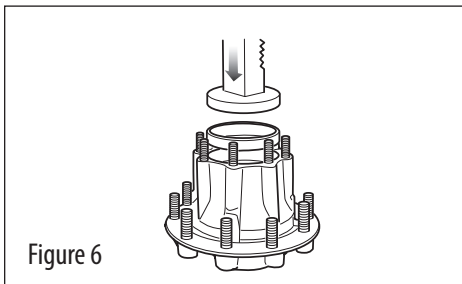


Figure 6

## 2. Réassemblage

1. Placez le moyeu, le joint vers le haut, sur une surface de travail propre.

2. Pour les moyeux directionnel, installez l'espaceur tubulaire de roulement avec l'extrémité cintrée vers le bas (voir figure 7).

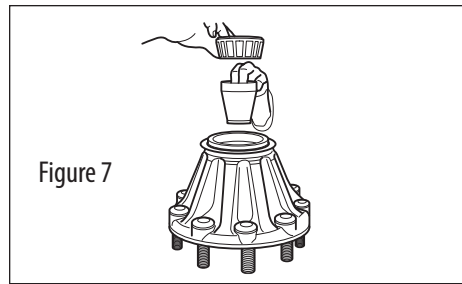


Figure 7

3. Pour les moyeux moteurs et de remorque, lubrifiez le cône de roulement interne avec le même lubrifiant que celui qui sera utilisé dans le moyeu et installez-le dans la bague de roulement intérieure (voir la figure 8).

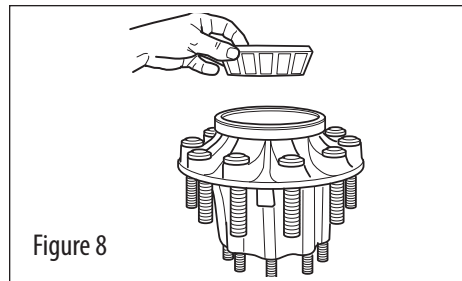


Figure 8

**AVERTISSEMENT**

**Si vous utilisez un bain d'huile, ne pas remplir le roulement avec de la graisse. La graisse empêchera la circulation du lubrifiant sur l'essieu et peut causer une défaillance prématurée du joint de roue et du roulement.**

4. Assurez-vous que l'alésage du joint de moyeu est exempt de rouille, de saleté, d'égratignures et de bords tranchants.

**NOTE**

Ne pas appliquer de produit d'étanchéité sur le diamètre extérieur ou intérieur du joint.

5. Placez le joint dans l'alésage du moyeu, le « CÔTÉ AIR » visible. Utilisez la plaque d'installation ConMet appropriée (voir le tableau ci-dessous) et un outil à joint générique ou une plaque plate et un petit maillet pour bien enfoncer le joint. Ne frappez pas directement sur le joint. Assurez-vous que le joint est repose uniformément au fond de l'alésage. (Voir figure 9). Assurez-vous que le joint n'est pas coincé et que le diamètre intérieur du joint et le roulement intérieur tournent librement.

## Plaques d'installation de joint ConMet

Type d'essieu	N.° de pieza
FF Directionnel	10084010
FL Directionnel	10084011
R Moteur	10084012
TN Remorque	10084013
TP Remorque	10084013

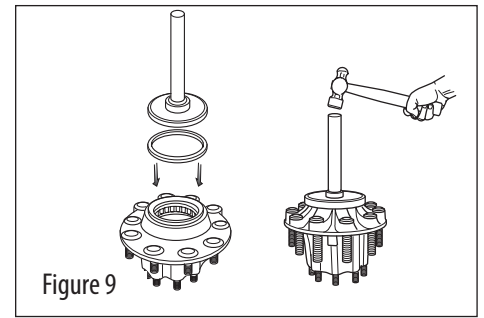


Figure 9

6. Retournez le moyeu et placez-le côté du joint vers le bas. Placez l'espaceur de roulement dans la cavité du moyeu en vous assurant que la petite extrémité, le cas échéant, fait face à l'extrémité externe du moyeu (voir figure 10).

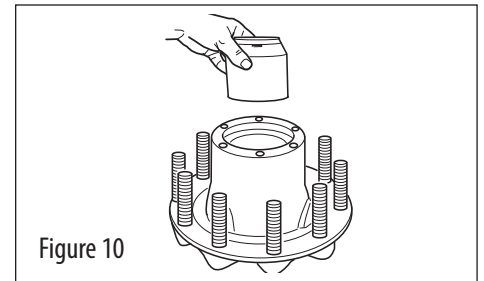


Figure 10

7. Lubrifiez le cône de roulement extérieur avec le même lubrifiant que celui qui sera utilisé dans le moyeu et installez-le sur l'ensemble de moyeu (voir la figure 11).

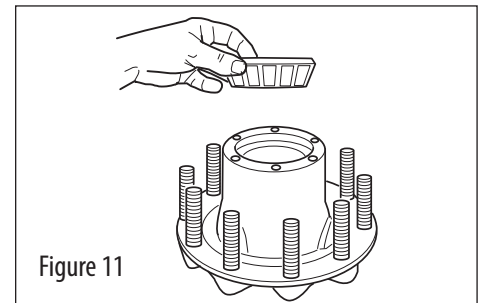


Figure 11

## Réinstallation

**AVERTISSEMENT**

**Ne soutenez jamais le moyeu sur l'axe uniquement avec le roulement interne et le joint. Ceci peut endommager le joint en coincant le joint dans l'alésage du joint et entraîner la défaillance du joint et la perte d'une roue, et des blessures graves.**

1. Nettoyez l'axe pour enlever tout lubrifiant, tout revêtement anticorrosion, toute matière étrangère ou toute rouille de surface pouvant être présente.

2. Lubrifiez les tourillons de roulement sur l'axe ou le diamètre intérieur des cônes de roulement avec de la graisse de grade 2 ou du lubrifiant qui sera utilisé à l'extrémité de la roue Ne pas enduire le tourillon de joint sur l'axe.

3. Lubrifiez le diamètre intérieur du joint avec un film léger du même type de lubrifiant que celui qui sera utilisé dans le moyeu.

**PRÉCAUTION**

**Le défaut de lubrifier le diamètre intérieur du joint peut entraîner une défaillance prématurée du joint.**

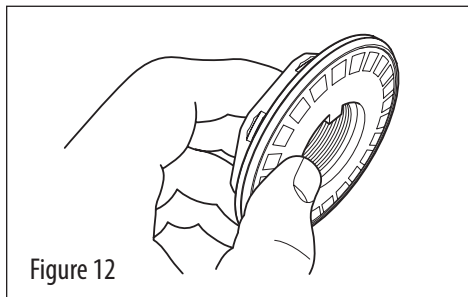
4. Pour les moyeux dotés d'un écrou d'axe intégré PreSet Plus, passez à la section suivante intitulée Installation d'écrou d'axe PreSet Plus. Pour les moyeux PreSet traditionnels, installez l'ensemble de moyeu sur l'axe de l'essieu avec un mouvement lisse et ferme tout en maintenant le roulement extérieur en place. Faites attention de maintenir l'alignement entre les cônes de roulement, l'espaceur et l'axe pour éviter d'endommager le joint.

**a. Système d'écrou d'axe monopieèce.** Pour les systèmes à écrou d'axe monopieèce, serrez l'écrou à un couple d'au moins 300 pi-lb (150 pi-lb pour le PreSet FC directionnel pour poids moyen). NE PAS DÉSSERRER L'ÉCROU D'AXE. Engagez tout dispositif de blocage faisant partie du système d'écrou d'axe. Si le dispositif de blocage ne peut pas être engagé lorsque l'écrou est serré à 300 pi-lb, CONTINUEZ DE SERRER JUSQU'À CE QUE LE DISPOSITIF SOIT ENGAGÉ ET QUE L'ÉCROU SOIT BLOQUÉ.

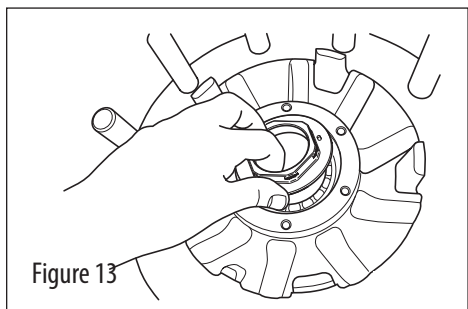
**b. Système à double écrou ou à contre-écrou.** Pour un système à double écrou ou contre-écrou, serrez l'écrou interne à 300 pi-lb (150 pi-lb pour le PreSet FC directionnel pour poids moyen). NE PAS DÉSSERRER L'ÉCROU D'AXE. Serrez l'écrou extérieur au besoin pour installer l'anneau de blocage. Installez l'écrou extérieur avec un couple de 200 pi-lb (100 pi-lb pour PreSet FC). Assurez-vous d'enclencher tout dispositif de blocage secondaire.

## Installation de l'écrou d'axe PreSet Plus

1. Placez la rondelle plate à l'arrière de l'écrou d'axe (voir figure 12).



2. Placez l'écrou d'axe et la rondelle contre le roulement extérieur (voir figure 13).



3. Installez l'anneau de blocage en spirale dans la rainure du moyeu. Assurez-vous que l'anneau est bien inséré dans la rainure du moyeu (voir les figures 14 et 15).

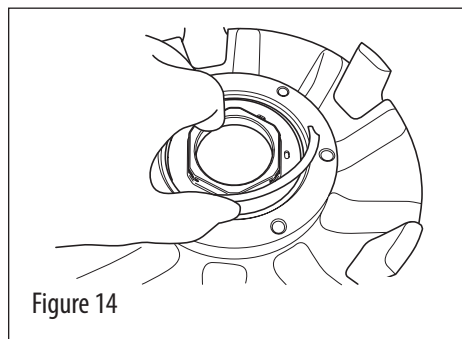


Figure 14

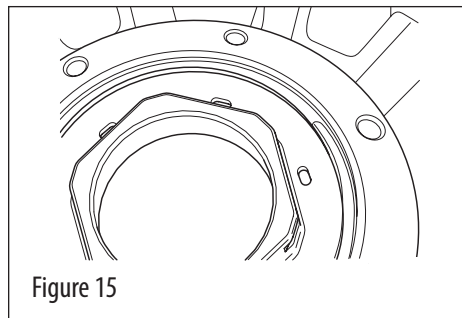


Figure 15

4. Le cas échéant, retirez l'anneau de blocage rouge de l'écrou d'axe. Vérifiez que l'entretoise de roulement est bien alignée. Alignez l'encoche ou la partie plate de la rondelle avec la rainure ou la partie plate de l'axe lorsque le moyeu est placé sur l'axe. Placez le moyeu sur l'axe d'un mouvement doux et ferme. Lorsque les filets de l'écrou s'insèrent sur les filets sur l'axe, tournez l'écrou dans le sens horaire pour engager complètement les filets.

5. Serrez l'écrou d'axe aux valeurs de couple suivantes:

**a. Moyeu directionnel** – 300 pi-lb tout en faisant tourner le moyeu. NE PAS DÉSSERRER L'ÉCROU DE L'AXE.

**b. Moyeu moteur ou de remorque** – Serrez l'écrou d'axe à 500 lb-pi tout en faisant tourner le moyeu. NE PAS DÉSSERRER L'ÉCROU DE L'AXE.

6. Examinez visuellement les trois trous de la face de l'écrou d'axe. Un des trous sera aligné avec les trous de la rondelle intérieure. Installez la languette de l'anneau de blocage rouge dans le trou de l'écrou et de la rondelle alignés. Écartez l'anneau de blocage, poussez-le sur l'écrou d'axe et dans les rainures usinées de l'écrou d'axe. Prenez soin de ne pas plier l'anneau de blocage de façon permanente.

7. Tournez l'ensemble de moyeu pour assurer une rotation fluide et libre.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Vérifiez que le moyeu tourne à la main. Une certaine trainée est normale pour un joint neuf, mais une trainée excessive peut indiquer une précharge excessive du roulement, ce qui pourrait entraîner une défaillance prématurée du roulement.

## 3. Lubricación

### NOTE

Si votre atelier requiert l'utilisation de lubrifiant ou d'anti-corrosion sur les filets ou la zone guide du tambour, évitez de lubrifier la surface de contact plate du moyeu, du tambour et des roues.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Vérifiez que le moyeu tourne à la main. Une certaine trainée est normale pour un joint neuf, mais une trainée excessive peut indiquer une précharge excessive du roulement, ce qui pourrait entraîner une défaillance prématurée du roulement.

**Moyeu moteur** - Les moyeux moteurs peuvent être lubrifiés en installant un litre d'huile dans le bouchon de remplissage du moyeu. S'il n'y a pas de bouchon de remplissage, il est possible de lubrifier le moyeu moteur en soulevant l'autre côté de l'essieu de 8 po pour permettre au lubrifiant de couler le long du carter d'essieu et dans le moyeu. Soulevez l'essieu pendant deux minutes pour laisser le temps au lubrifiant de remplir le moyeu. Répétez le processus pour l'autre côté du véhicule. Le différentiel arrière doit être rempli au niveau approprié pour s'assurer qu'une quantité de lubrifiant adéquate est disponible pour remplir tout le moyeu. Remplissez le différentiel au niveau approprié une fois cette procédure terminée.

## Moyeux directionnel et de remorque - lubrifiés à l'huile

1. Pour les moyeux directionnels, remplir le moyeu d'huile par le couvre-moyeu. Il peut être nécessaire d'ajouter du lubrifiant plus d'une fois pour remplir adéquatement le moyeu (voir figure 16).

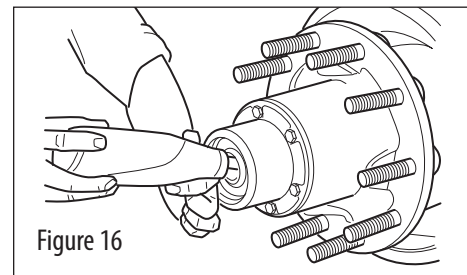


Figure 16

2. Assurez-vous que le couvre-moyeu est bien rempli jusqu'au repère "niveau d'huile" sur le couvre-moyeu (voir figure 17). Laissez la quantité initiale de remplissage reposer pendant 10 minutes. Répétez la procédure de remplissage jusqu'à ce que l'huile se trouve à la ligne de remplissage du couvre-moyeu.

3. Assurez-vous de remettre le bouchon de remplissage dans le couvre-moyeu et que l'évent fonctionne correctement.

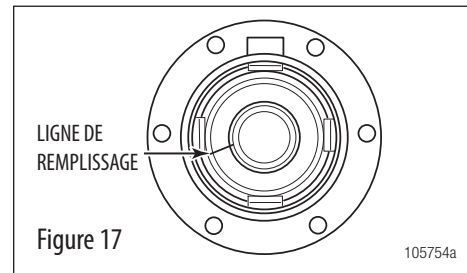


Figure 17

4. Remplacez le couvre-moyeu avec un joint neuf. Serrez les boulons de couvre-moyeu en forme d'étoile à un couple de 12 à 18 pi-lb



## Moyeux de remorque – lubrifiant à graisse semi-liquide

### ⚠ PRÉCAUTION

Si vous utilisez de la graisse semi-liquide dans les applications de remorque, vous devez suivre les procédures spéciales décrites à la section "Lubrifiant de graisse semi-liquide".

1. Retirez le bouchon du trou de remplissage.
  2. Desserrez les boulons du couvre-moyeu pour permettre à l'air de s'échapper pendant le remplissage du moyeu.
  3. Remplissez le moyeu avec la quantité recommandée par le fabricant d'origine avec une graisse semi-liquide à température ambiante (60 °F minimum) dans le trou de remplissage du moyeu (voir figure 18).
- Pour obtenir les niveaux de remplissage appropriés à l'aide d'une graisse semi-liquide, voir la figure 24 à la page suivante.
4. Resserrez les boulons de couvre-moyeu en forme d'étoile à 12 à 18 pi-lb.
  5. Réinstallez et serrez le bouchon de remplissage à 20 à 25 pi-lb

## 4. Installation des freins et des roues

### ⚠ PRÉCAUTION

Le tambour de frein doit être bien calé sur le guide du tambour et sur la face du moyeu pendant et après l'installation des roues.

### NOTE

Si votre atelier requiert l'utilisation de lubrifiant ou d'anti-corrosion sur les filets ou la zone guide du tambour, évitez de lubrifier la surface de contact plate du moyeu, du tambour et des roues.

**Installation des étriers:** Réinstallez et réglez les plaquettes et les étriers de frein selon les instructions recommandées par le fabricant.

**Installation des roues –** réinstallez les roues et serrez les boulons de roue en étoile à 450 à 500 pi-lb. La dernière rotation de l'écrou doit être effectuée à l'aide d'une clé dynamométrique. Après les premiers 80 à 160 kilomètres, resserrez les écrous de roue à 450 à 500 pi-lb en forme d'étoile. La dernière rotation des écrous doit être effectuée avec une clé dynamométrique.

## Système de roue guidée par moyeu

### ⚠ AVERTISSEMENT

Serrez toujours d'abord à la main l'écrou supérieur pour bien asseoir le tambour de frein sur le guide du tambour et contre la face du moyeu. Voir le schéma ci-contre pour la séquence de serrage des boulons, et serrez dans l'ordre de 1 à 8 ou 10, selon la disposition des boulons (voir les figures 21 et 22).

1. Nettoyer toutes les surfaces de contact sur le moyeu, le tambour et les écrous. Enlevez la peinture, le tartre et tout matériau qui se forme autour des guides du tambour, du moyeu et des roues.

### NOTA

Si vous prévoyez remplacer le tambour de frein (coulé au lieu de CentriFuse™) ou les roues (aluminium au lieu d'acier), mesurez la saillie des goujons (voir figure 19). Dans le système de montage par guide de moyeu, les goujons doivent être suffisamment longs pour que les filets soient exposés au-delà de l'écrou de roue une fois installé. Dans le système de fixation conique, la longueur des goujons au-delà du tambour de frein doit être de 1,31-1,44", mesurée du tambour de frein à l'extrémité du goujon. Communiquez avec ConMet au 1 800 547-9473 pour obtenir le numéro de pièce du goujon approprié pour votre application. Si vous prévoyez remplacer le tambour de frein, vérifiez que le nouveau tambour a le même diamètre de guide que celui qui a été retiré.

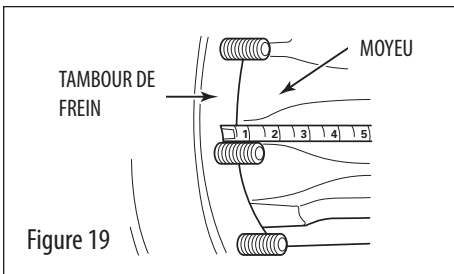


Figure 19

2. Dans les environnements où un inhibiteur de corrosion est souhaitable, ConMet recommande l'utilisation de Corrosion Block, un produit de Lear Chemical Research, au 905 564-0018. Dans les environnements extrêmement corrosifs, une légère couche de Corrosion Block sur le tambour et les guides de roues est souhaitable.
3. En plus de la préparation ci-dessus, appliquez deux gouttes d'huile à un point entre les écrous et la rondelle de bride d'écrou et deux gouttes aux deux ou trois derniers filets à l'extrémité de chaque goujon. De plus, lubrifiez légèrement les guides sur le moyeu pour faciliter l'installation et le retrait des roues.
4. Avant d'installer des tambours et des roues avec un système de guide du moyeu, tournez le moyeu de façon à ce que l'un des bossages du guide de roue se trouve vers le haut (position midi) (voir figure 20).

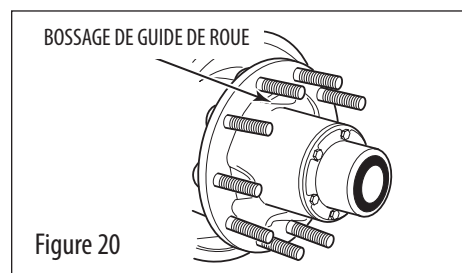


Figure 20

5. Placez le tambour de frein sur le moyeu de façon à ce qu'il soit placé sur le guide du tambour et contre la face du moyeu.
6. Placez les roues en position. Un ou plusieurs écrous peuvent être vissés légèrement pour maintenir les roues et le tambour en place.
7. Serrez d'abord l'écrou du haut. Appliquez un couple de 50 pi-lb pour tirer le tambour de frein entièrement contre le moyeu (voir figure 21).

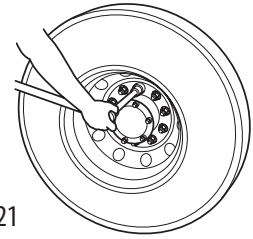


Figure 21

8. Installez les écrous de roue restants et, comme illustré, serrez tous les écrous à 50 lb-pi, puis resserrez-les à 450 à 500 lb-pi (Voir les figures 22 et 23). La dernière rotation de l'écrou doit être effectuée à l'aide d'une clé dynamométrique.

### NOTA

Lors du serrage des écrous de roue, la température de tous les composants d'extrémité de roue doit être aussi proche que possible du point médian de la plage de fonctionnement prévue. Par exemple, si le moyeu fonctionne entre 0 °F et 150 °F, 75 °F est une bonne température de serrage. La température ambiante est souvent une bonne approximation de la température médiane.

Cette recommandation est due aux différences dans le coefficient de dilatation thermique des divers matériaux de l'extrémité de la roue, y compris le moyeu, les goujons, les roues et le tambour de frein. Si les écrous de roue sont serrés à des températures bien en-dessous du point médian, lorsque le système se réchauffe, les goujons peuvent subir un stress trop élevé. Cela pourrait faire en sorte que les goujons soient

étiré en permanence, entraînant le desserrage ou des dommages à la roue ou au moyeu. Si le couple est appliqué à des températures élevées, le système peut se desserrer et perdre force de serrage à basse température, ce qui peut endommager les roues et briser les goujons de roue. Si les écrous doivent être serrés à des températures extrêmes, le couple de serrage doit être ajusté lorsque la température est dans la plage voulue. Voir aussi TMC RP250 "Effets des températures extrêmes sur le couple de roue et la force de serrage".

### NOTA

Utilisez les écrous appropriés pour installer les roues avant et extérieures jumelées. Suivez les pratiques de votre atelier pour localiser les tiges de valve.

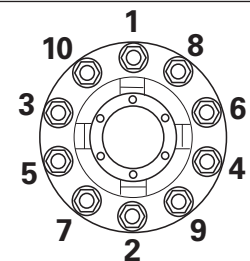


Figure 22

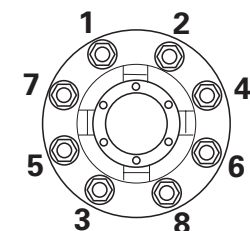


Figure 23

Figure 24 Volumes de remplissage recommandés pour la graisse semi-liquide\*

TYPE DE MOYEU	MATÉRIEL	TYPE DE FREIN	NO. DE GOUJONS	NO. DE COULÉE***	VOLUME PRESET (OZ LIQ.)
TN	Aluminium	Tambour	10	100164	22.6
TN	Aluminium	Tambour	8	101143	22.6
TN	Aluminium	Tambour	10	102035	18.8
TN	Aluminium	Tambour	8	102610	18.8
TN	Aluminium	Disque	10	10001896	18.8
TN	Aluminium	Disque	10	10017979	18.8
TN	Acier	Tambour	10	10003636	27.0
TN	Acier	Tambour	10	10020219	27.0
TN	Acier	Tambour	10	10023666	23.0
TN	Acier	Tambour	10	10033293	23.0
TN	Acier	Tambour	10	10083937	23.0
TN	Acier	Disque	10	10083541	25.0
TN	Acier	Disque	10	10083557	25.0
TP	Aluminium	Tambour	10	100510	41.4
TP	Aluminium	Tambour	8	101259	41.4
TP	Aluminium	Tambour	10	10001216	41.4
TP	Aluminium	Tambour	10	10033028	41.4
TP	Aluminium	Disque	10	10016225	41.4
TP	Aluminium	Disque	10	10016620	46.9
TP	Acier	Tambour	10	10003654	55.0
TP	Acier	Tambour	10	10025633	35.0
TP	Acier	Tambour	10	10033241	35.0
TP	Acier	Tambour	10	10083939	35.0
TP	Acier	Disque	10	10009758	55.0
TP	Acier	Disque	10	10083549	55.0
TP	Acier	Disque	10	10083565	55.0

\*Ces volumes de remplissage ont été établis avec des couvre-moyeux ConMet et ne doivent être utilisés qu'à titre de référence.

\*\*Le numéro de coulée du moyeu est indiqué sur la bride du moyeu. Pour les numéros de pièce qui ne figurent pas sur la liste, communiquez avec le service à la clientèle de ConMet au 1 800 547-9473