

ZIP-TORQ AXLE FASTENERS

INSTALLATION PROCEDURE AND WHEEL BEARING ADJUSTMENT

PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN Y AJUSTE DE RODAMIENTOS



AN AXLE FASTENER SYSTEM FOR TODAY'S COMMERCIAL TRUCK FLEETS

TOOLS REQUIRED FOR INSTALLATION

ZIP-TORQ® PART NO.	TOOL SOCKET (3/4" DRIVE REQUIRED)	OTC PART NO.
TRAILER AXLE FASTENER		
400-4723	4-1/8" Six Point	1915
400-4743	3-1/4" Six Point	1908
400-4973	4" Six Point	1914
STEERING AXLE FASTENER		
400-4836	2-1/8" Six Point	1976
400-4837	2-1/8" Six Point	1976
400-4865	2-7/8" Six Point	1932
DRIVE AXLE FASTENER		
400-4973	4" Six Point	1914
400-4904	3-1/2" Six Point	1910

Do not use power or air tools during installation of Zip-Torq. The use of any air tool or Electric tool that exceeds 18-20 RPM's of rotational speed will DAMAGE the Zip-Torq nut.

STEP 1

Thread the Nut Onto the Axle

Thread the nut onto the axle until hand tight.

STEP 2

Seat the Bearing

With wheel hub assembly:

A. Using a calibrated torque wrench:

- (1) Tighten the nut to 200 ft-lb., then spin the wheel hub assembly at least one full rotation.
- (2) Tighten the nut to 200 ft-lb., then spin the wheel hub assembly at least one full rotation.
- (3) Tighten the nut to 200 ft-lb., then spin the wheel hub assembly at least one full rotation.

B. Back the nut off one full rotation.

STEP 3

Adjust the Bearing

With wheel hub assembly:

A. Using a calibrated torque wrench:

- (1) Tighten the nut to 100 ft-lb., then spin the wheel hub assembly at least one full rotation.
- (2) Tighten the nut to 100 ft-lb., then spin the wheel hub assembly at least one full rotation.
- (3) Tighten the nut to 100 ft-lb., then spin the wheel hub assembly at least one full rotation.

B. Back the nut off one face mark (according to FINAL BACK OFF chart).

STEP 4

Inspect the Installation

Make sure the locking feature is engaged with the locking collar on the Zip-Torq nut. Failure to follow this instruction could cause the wheel to come off and cause bodily injury.

See our Zip-Torq Axle Fastener Installation Procedure & Bearing Adjustment instructions (571-0012) for more details.

STEP 5

Inspect keyway tang to insure it does not contact the bottom of the keyway. If contact exists, immediately notify a STEMCO representative. The bottom/back of the key way is on the back side of the nut and the only way to verify is to check end play. If the key way is NOT long enough on the spindle the wheel end will have excessive end play.

This procedure will consistently produce a bearing setting of 0.001" to 0.003" end play.

STEP 6

Acceptable End Play

The dial indicator should be attached to the spindle, hub, or brake drum with its magnetic base. Adjust the dial indicator so that its plunger is against the end of the spindle with its line of action approximately parallel to the axis of the spindle.

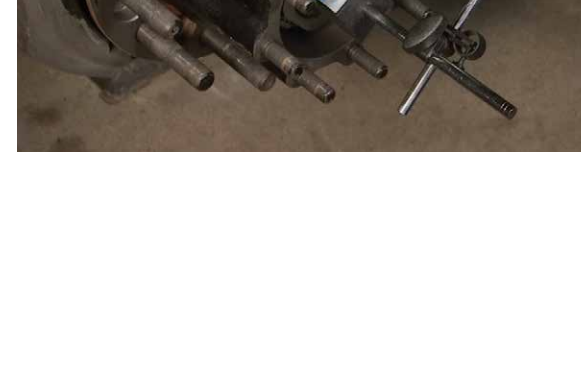
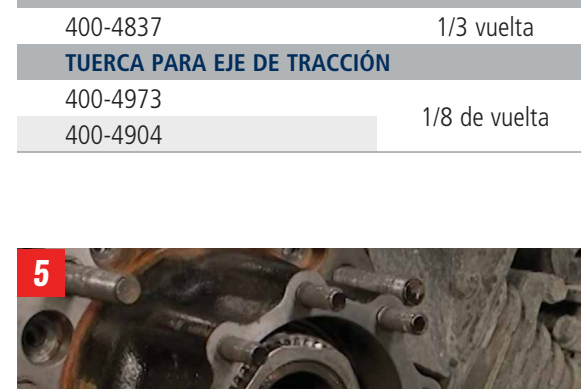
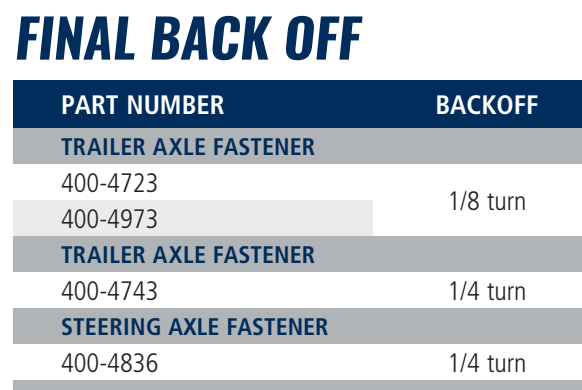
Grasp the wheel or hub assembly at the 3 o'clock and 9 o'clock positions. Push and pull the wheel-end assembly in and out while oscillating the wheel approximately 45 degrees. The amount of force while pushing in and out should be 40-50 pounds of force.

NOTE: Acceptable end play is 0.001" - 0.005".

For single nut self-locking systems, consult manufacturers' specifications. STEMCO assumes no responsibility for other manufacturers' bearing warranty.

WARNING

Failure to follow this instruction could cause the wheel to come off and cause bodily injury. Spindle thread damage could also occur, leaving the axle unusable.



FINAL BACK OFF

PART NUMBER	BACKOFF
TRAILER AXLE FASTENER	
400-4723	
400-4973	1/8 turn
TRAILER AXLE FASTENER	
400-4743	1/4 turn
STEERING AXLE FASTENER	
400-4836	1/4 turn
STEERING AXLE FASTENER	
400-4865	1/8 turn
STEERING AXLE FASTENER	
400-4837	1/3 turn
DRIVE AXLE FASTENER	
400-4973	1/8 turn
400-4904	

RETROCESO FINAL

NO. PARTE	AFLOJAR
TUERCA PARA EJE DE REMOLQUE	
400-4723	
400-4973	1/8 de vuelta
TUERCA PARA EJE DE REMOLQUE	
400-4743	1/4 vuelta
TUERCA PARA EJE DE DIRECCIÓN	
400-4836	1/4 vuelta
TUERCA PARA EJE DE DIRECCIÓN	
400-4865	1/8 de vuelta
TUERCA PARA EJE DE DIRECCIÓN	
400-4837	1/3 vuelta
TUERCA PARA EJE DE TRACCIÓN	
400-4973	
400-4904	1/8 de vuelta

HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA LA INSTALACIÓN

NO. DE PARTE ZIP-TORQ®	DADO (NECESITA ADAPTADOR DE 3/4")	NO. DE PARTE OTC
TUERCA DE AJUSTE DE REMOLQUE		
400-4723	4-1/8" Seis Puntas	1915
400-4743	3-1/4" Seis Puntas	1908
400-4973	4" Seis Puntas	1914
TUERCA DE AJUSTE DE EJE DE DIRECCIÓN		
400-4836	2-1/8" Seis Puntas	1976
400-4837	2-1/8" Seis Puntas	1976
400-4865	2-7/8" Seis Puntas	1932
TUERCA DE AJUSTE DE EJE DE TRACCIÓN		
400-4973	4" Seis Puntas	1914
400-4904	3-1/2" Seis Puntas	1910

No utilice herramientas eléctricas o neumáticas durante la instalación de Zip-Torq. El uso de cualquier herramienta neumática o eléctrica que supere las 18-20 RPM de velocidad de rotación DAÑARÁ la tuerca Zip-Torq.

PASO 1

Instale la Tuerca Sobre el Eje

Enrosque la tuerca en el eje y apriétela usando sólo la mano.

PASO 2

Asentar los Rodamientos

Con el ensamble de maza:

A. Usando una llave dinamométrica calibrada:

- (1) Apriete la tuerca hasta 200 lbs-pié. Gire la rueda por lo menos una vuelta completa.
- (2) Apriete la tuerca hasta 100 lbs-pié. Gire la rueda por lo menos una vuelta completa.
- (3) Apriete la tuerca hasta 200 lbs-pié. Gire la rueda por lo menos una vuelta completa.

B. Afloje la tuerca una vuelta completa.

PASO 3

Ajuste del Rodamiento

Con el ensamble de maza:

A. Usando una llave dinamométrica calibrada:

- (1) Apriete la tuerca hasta 100 lbs-pié. Gire la rueda por lo menos una vuelta completa.
- (2) Apriete la tuerca hasta 100 lbs-pié. Gire la rueda por lo menos una vuelta completa.
- (3) Apriete la tuerca hasta 100 lbs-pié. Gire la rueda por lo menos una vuelta completa.

B. Retire la tuerca de una marca de la cara (de acuerdo con la tabla de RETROCESO FINAL)

PASO 4

Inspeccione la Instalación

Asegúrese de que la función de bloqueo esté acoplada con el collar de bloqueo de la tuerca Zip-Torq. No seguir estas instrucciones podría provocar que la rueda se salga y provocar lesiones corporales.

Consulte nuestro Procedimiento de instalación de sujetadores de eje Zip-Torq e instrucciones de ajuste de cojinetes (571-0012) para obtener más detalles.

PASO 5

Inspeccione la lengüeta para asegurarse de que no haga contacto con el fondo de la ranura maquinada del eje. Si existe contacto, notifique inmediatamente a un representante de STEMCO. La parte inferior del chavetero está en la parte posterior de la tuerca y la única forma de verificarlo es verificar el juego axial. Si la chaveta NO es lo suficientemente larga en el eje, el extremo de la rueda tendrá un juego axial excesivo.

Este procedimiento producirá de manera consistente un ajuste de entre 0.001" y 0.003" de juego axial.

PASO 6

Juego Axial Aceptable

El indicador de cuadrante debe fijarse al eje, al cubo o al tambor de freno con su base magnética. Ajuste el indicador de cuadrante de modo que su émbolo esté contra el extremo del eje con su línea de acción aproximadamente paralela al eje del eje.

Sujete el conjunto de rueda o cubo en las posiciones de las 3 en punto y las 9 en punto. Empuje y tire del conjunto del extremo de la rueda hacia adentro y hacia afuera mientras hace oscilar la rueda aproximadamente 45 grados. La cantidad de fuerza al empujar hacia adentro y hacia afuera debe ser de 40 a 50 libras de fuerza.

*El juego axial aceptable es de .001" - .005"

Para sistemas de una sola tuerca con autobloqueo, siga las recomendaciones del fabricante. STEMCO no asume responsabilidad por la garantía de rodamientos de otras marcas.

ADVERTENCIA

No seguir estas instrucciones puede provocar que la rueda se salga del eje ocasionando serios accidentes. También se puede dañar la rosca de la espiga, dañando permanentemente el eje.

BEARING ADJUSTMENT / AJUSTE DE LOS RODAMIENTOS

TMC'S RECOMMENDED WHEEL BEARING ADJUSTMENT PROCEDURE FOR STANDARD AXLE FASTENERS

PROCEDIMIENTO DE AJUSTE DE RODAMIENTOS PARA TUERCAS CONVENCIONALES RECOMENDADO POR TMC

Proper wheel bearing adjustment is critical to the performance of wheel seals and other related wheel end products. For that reason, we are proud to be a part of TMC's Wheel End Task Force. We are happy to bring these standards in the form of this technical guide. Working together in this way, STEMCO helps keep rigs rolling.

The following RP-618 C seven-step bearing adjustment recommendation for standard axle fasteners was developed by TMC's Wheel End Task Force. It represents the combined input of manufacturers of wheel end components.

STEP 1 Bearing Lubrication

Lubricate the wheel bearing with clean lubricant of the same type used in the axle sump or hub assembly.

STEP 2 Initial Adjusting Nut Torque

Tighten the Inner adjusting nut to a torque of 200 ft-lbs, while rotating the wheel. The hub needs to be rotated three times while torquing the inner nut three times.

Using a calibrated torque wrench:

1. Tighten the nut to 200 ft-lb. Spin the wheel hub assembly at least one full rotation.
2. Tighten the nut to 200 ft-lb. Spin the wheel hub assembly at least one full rotation.
3. Tighten the nut to 200 ft-lb. Spin the wheel hub assembly at least one full rotation.

STEP 3 Initial Back Off

Back the Inner adjusting nut off one full turn.

STEP 4 Re-Torque Adjustment

Using a calibrated torque wrench:

1. Tighten the nut to 50 ft-lb. Spin the wheel hub assembly at least one full rotation.
2. Tighten the nut to 50 ft-lb. Spin the wheel hub assembly at least one full rotation.
3. Tighten the nut to 50 ft-lb. Spin the wheel hub assembly at least one full rotation.

Back the Inner nut off (according to chart in Step 5).

STEP 5 Final Back Off

AXLE TYPE	THREADS PER INCH	FINAL BACK OFF
Steer (Single Nut)	12	1/6 Turn*
	18	1/4 Turn*
Steer (Double Nut)	14	1/2 Turn
	18	1/2 Turn
Drive	12	1/4 Turn
	16	1/4 Turn
Trailer	12	1/4 Turn
	16	1/4 Turn

*Install cotter pin to lock axle nut in position.

Note: Lock castle nut in place with a new cotter pin through one of the 2 or 3 different holes drilled in the spindle. If cotter pin does not fall into the spindle hole; always back the castle nut off to the next closest hole. Due to castle nut configuration and how many holes are drilled in the spindle, variation in bearing adjustment can be significant.

STEP 6 Jam Nut Torque

AXLE TYPE	NUT SIZE/TYPE	TORQUE SPECIFICATIONS
Steer (Double Nut)	Less Than 2 5/8"	200-300 ft-lb
Drive	Dowel-Type Washer	300-400 ft-lb
	Tang-Type Washer	200-275 ft-lb
Trailer	2 5/8" and Larger	200-300 ft-lb

STEP 7 Acceptable End Play

The dial indicator should be attached to the hub or brake drum with its magnetic base. Adjust the dial indicator so that its plunger is against the end of the spindle with its line of action approximately parallel to the axis of the spindle.

Grasp the wheel or hub assembly at the 3 o'clock and 9 o'clock positions. Push and pull the wheel-end assembly in and out while oscillating the wheel approximately 45 degrees. The amount of force while pushing in and out should be 40-50 pounds of force.

NOTE: Acceptable end-play is .001" - .005"

For single nut self-locking systems, consult manufacturers' specifications.

STEMCO assumes no responsibility for other manufacturers' bearing warranty.

IMPORTANT

Zip-Torq Installation Procedure for PreSet® or LMS® Hubs:

Zip-Torq axle fasteners may be used with PreSet or LMS hub assemblies. When used with these systems, it is important to follow the hub manufacturers' product-specific installation instructions. For PreSet and LMS hub assemblies, torque the Zip-Torq axle fastener to a minimum of 250 ft-lb. DO NOT BACK OFF THE AXLE FASTENER

El ajuste de rodamientos adecuado es crítico para el rendimiento de sellos y otros productos de la terminal de rueda. Por esta razón nos enorgullece ser parte del Equipo de Trabajo de la Terminal de Rueda de TMC. Nos complace traerle estos estándares a través de esta guía técnica. Trabajando juntos de esta manera, STEMCO le ayuda a mantener sus equipos rodando.

Se desarrolló la siguiente recomendación de ajuste de cojinetes de siete pasos RP-618 C para sujetadores de eje estándar por el grupo de trabajo sobre extremos de ruedas de TMC. Representa la aportación combinada de los fabricantes de componentes de extremos de ruedas.

PASO 1 Lubricación de los Rodamientos

Lubrique los rodamientos con lubricante limpio, del mismo tipo que se está utilizando en el diferencial o en la terminal de rueda.

PASO 2 Ajuste Inicial de la Tuerca

Mientras la rueda esté girando, ajuste la tuerca a un torque de 200 lbs-pié. Es necesario girar el cubo tres veces mientras se aprieta la tuerca interior tres veces.

Usando una llave dinamométrica calibrada:

1. Apriete la tuerca hasta 200 lbs-pié. Gire la rueda por lo menos una vuelta completa.
2. Apriete la tuerca hasta 200 lbs-pié. Gire la rueda por lo menos una vuelta completa.
3. Apriete la tuerca hasta 200 lbs-pié. Gire la rueda por lo menos una vuelta completa.

PASO 3 Retroseso Inicial de la Tuerca

Retire la tuerca de ajuste interior una vuelta completa.

PASO 4 Ajuste Final de la Tuerca

Usando una llave dinamométrica calibrada:

1. Apriete la tuerca hasta 50 lbs-pié. Gire la rueda por lo menos una vuelta completa.
2. Apriete la tuerca hasta 50 lbs-pié. Gire la rueda por lo menos una vuelta completa.
3. Apriete la tuerca hasta 50 lbs-pié. Gire la rueda por lo menos una vuelta completa.

Retire la tuerca interna (según la tabla en el Paso 5).

PASO 5 Retroseso Final de la Tuerca

TIPO DE EJE	ROSCAS POR PULGADA	RETROCESO FINAL
Delantero (Una Tuerca)	12	1/6 De Vuelta*
	18	1/4 De Vuelta*
Delantero (Dos Tuercas)	14	1/2 De Vuelta
	18	1/2 De Vuelta
Motriz	12	1/4 De Vuelta
	16	1/4 De Vuelta
Remolque	12	1/4 De Vuelta
	16	1/4 De Vuelta

*Instale la cuña para fijar la tuerca en su posición.

Nota: Fije la tuerca almenada en su lugar con una chaveta nueva a través de uno de los 2 o 3 orificios diferentes perforados en el eje. Si la chaveta no cae en el orificio del eje; Siempre retire la tuerca almenada hasta el siguiente orificio más cercano. Debido a la configuración de la tuerca almenada y al número de orificios que se perforan en el eje, la variación en el ajuste del rodamiento puede ser significativa.

PASO 6 Ajuste de la Contratuerca

TIPO DE EJE	NUT SIZE	ESPECIFICACIONES DE TORQUE
Delantero (Dos Tuercas)	Menos De 2 5/8"	200-300 lbs - pié
Motriz	Arandela con Botón	300-400 lbs - pié
	Arandela con Cuña	200-275 lbs - pié
Remolque	Más De 2 5/8"	200-300 lbs - pié

PASO 7 Juego Axial Aceptable de la Rueda

El lector de carátula debe adherirse a la maza o al tambor utilizando su base magnética. Ajuste el indicador de carátula de manera que la punta quede contra el final del eje, y su línea de acción paralela a la espiga.

Sujete el conjunto de rueda o cubo en las posiciones de las 3 en punto y las 9 en punto. Empuje y tire del conjunto del extremo de la rueda hacia adentro y hacia afuera mientras hace oscilar la rueda aproximadamente 45 grados. La cantidad de fuerza al empujar hacia adentro y hacia afuera debe ser de 40 a 50 libras de fuerza.

NOTA: El juego axial aceptable es de .001" - .005"

Para sistemas de una sola tuerca con autobloqueo, siga las recomendaciones del fabricante.

STEMCO no asume responsabilidad por la garantía de rodamientos de otras marcas.