

ZIP-TORQ AXLE SPINDLE NUTS ÉCROUS DE MOYEUR POUR ESSIEU ZIP-TORQ

INSTALLATION PROCEDURE AND WHEEL BEARING ADJUSTMENT PROCÉDURE D'INSTALLATION ET RÉGLAGE DES ROUEMENTS DE ROUES



AN AXLE SPINDLE NUT 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		
DRIVE AXLE FASTENER		
400-4973	4" Six Point	1914

Do not use power or air tools during installation of Zip-Torq.

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 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.

B. Back the nut off one full rotation.

Step 3 Adjust the Bearing

With wheel hub assembly:

A. Using a torque wrench:

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

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

Step 4 Inspect the Installation

Failure to follow this instruction could cause the wheel to come off and cause bodily injury.

Step 5

Inspect keyway tang to insure it does not contact the bottom of the keyway. If contact exists, immediately notify a STEMCO representative.

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 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. Stop oscillating the hub so that the dial indicator tip is in the same position as it was before oscillation began. Read the bearing end-play as the total indicator movement.

***Acceptable end-play is .001" – .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.

DO NOT bend or manipulate keyway tang in any way. Doing so may cause the tang to break off in service. Failure to back off the axle fasteners on non pre-adjusted systems will cause the bearings to run hot and be damaged.



FINAL BACK OFF

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

DESSERRAGE FINAL

NUMÉRO DE PIÈCE	DESSERRAGE
ÉCROU D'ESSIEU TRAINÉ	
400-4723	1/8 de tour
400-4743	
400-4973	
ÉCROU D'ESSIEU TRAINÉ	
400-4743	1/4 de tour
ÉCROU DE MOYEU DIRECTEUR	
400-4836	1/4 de tour
ÉCROU DE MOYEU DIRECTEUR	
400-4837	1/3 de tour
ÉCROU D'ESSIEU MOTEUR	
400-4973	1/8 de tour



OUTILS REQUIS POUR L'INSTALLATION

N° DE PIÈCE ZIP-TORQ®	DOUILLE 3/4" REQUISE	N° DE PIÈCE OTC
FIXATION D'ESSIEU TRAINÉ		
400-4723	4-1/8" Six pans	1915
400-4743	3-1/4" Six pans	1908
400-4973	4" Six pans	1914
FIXATION D'ESSIEU DIRECTEUR		
400-4836	2-1/8" Six pans	1976
400-4837		
FIXATION D'ESSIEU MOTEUR		
400-4973	4" Six pans	1914

Ne pas utiliser d'outils électriques ou pneumatiques pour l'installation du Zip-Torq.

Étape 1 Visser l'écrou sur l'essieu

Visser à la main l'écrou sur l'essieu.

Étape 2 Asseoir le roulement

Avec l'assemblage de moyeu de roue :

A. À l'aide d'une clé dynamométrique :

- (1) Serrer l'écrou à 200 pi-lb. Faire de tour l'assemblage de moyeu de roue au moins un tour complet.
- (2) Serrer de nouveau l'écrou à 200 pi-lb. Faire de tour l'assemblage de moyeu de roue au moins un tour complet.
- (3) Serrer encore une fois l'écrou à 200 pi-lb. Faire de tour l'assemblage de moyeu de roue au moins un tour complet.

B. Desserrer l'écrou d'un tour complet.

Étape 3 Ajuster le roulement

Avec l'assemblage de moyeu de roue :

A. À l'aide d'une clé dynamométrique :

- (1) Serrer l'écrou à 100 pi-lb. Faire de tour l'assemblage de moyeu de roue au moins un tour complet.
- (2) Serrer de nouveau l'écrou à 100 pi-lb. Faire de tour l'assemblage de moyeu de roue au moins un tour complet.
- (3) Serrer encore une fois l'écrou à 100 pi-lb. Faire de tour l'assemblage de moyeu de roue au moins un tour complet.

B. Desserrer l'écrou en tenant compte des marques à sa surface (en respectant les indications fournies sur le tableau).

Étape 4 Vérifier l'installation

Ne pas procéder à cette étape risque d'entraîner la perte de la roue et de causer des dommages corporels.

Étape 5

Vérifier le tenon de la rainure de clavette pour s'assurer qu'il n'entre pas en contact avec le fond de la rainure. Si vous observez un tel contact, avisez immédiatement un représentant STEMCO.

Cette procédure permettra d'obtenir un réglage constant des paliers avec un jeu axial de 0.0001" à 0.0003".

Étape 6

Tolérance dans le jeu axial

L'indicateur à cadran devrait être fixé au moyeu ou au tambour de frein avec sa base magnétique. Ajuster le cadran de façon que le piston soit appuyé sur l'extrémité du moyeu, son jeu étant placé parallèlement à l'axe de la fusée. Saisir la roue ou l'assemblage de moyeu avec les mains en position 3 et 9 heures. Pousser et tirer alternativement l'extrémité de roue tout en faisant osciller la roue d'environ 45 degrés. Arrêter l'oscillation du moyeu lorsque la pointe de l'indicateur est de retour à sa position initiale sur le moyeu. La lecture du jeu axial du roulement est obtenue en tenant compte du mouvement complet de l'aiguille de l'indicateur.

***La tolérance dans le jeu axial est de ,001" à ,005"**

Pour les systèmes à écrou simple autobloquant, consulter les spécifications du fabricant. STEMCO n'assume aucune responsabilité quant aux garanties sur les roulements fournies par d'autres fabricants.

AVERTISSEMENT

Ne pas respecter ces directives risque d'entraîner la perte de la roue et de causer des dommages corporels.

Le filetage du moyeu pourrait également être endommagé, rendant l'essieu inutilisable.

NE PAS plier ou modifier le tenon de la rainure de clavette de quelque façon que ce soit, pour éviter qu'il se casse en cours d'utilisation. Omettre de desserrer les fixations d'essieux des systèmes qui ne sont pas préajustés fera surchauffer les roulements et les endommagera.

BEARING ADJUSTMENT

TMC'S RECOMMENDED WHEEL BEARING ADJUSTMENT
PROCEDURE FOR STANDARD SPINDLE NUTS

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 seven step bearing adjustment recommendation for standard spindle nuts 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 adjusting nut to a torque of 200 ft-lbs, while rotating the wheel.

Step 3 Initial Back Off

Back the adjusting nut off one full turn.

Step 4 Re-Torque Adjustment

Re-torque adjusting nut to 50 ft-lbs while rotating the wheel.

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.

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. Stop oscillating the hub so that the dial indicator tip is in the same position as it was before oscillation began. Read the bearing end-play as the total indicator movement.

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 spindle nuts 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 spindle nut to a minimum of 250 ft-lb. DO NOT BACK OFF THE SPINDLE NUT.

RÉGLAGE DES ROUEMENTS

PROCÉDURE DE RÉGLAGE DES ROUEMENTS DE ROUES POUR
ÉCROUS DE MOYEURS STANDARDS RECOMMANDÉE PAR LE TMC

Un réglage approprié des roulements de roues est essentiel pour assurer la performance des joints et autres composants des extrémités de roues. Voilà pourquoi nous sommes fiers de faire partie de la « Wheel End Task Force » du TMC (Technology and Maintenance Council). Nous sommes également heureux de mettre à votre disposition ces standards dans ce guide technique. En travaillant ensemble de cette façon, STEMCO contribue à vous garder sur la route en toute sécurité.

Le « Wheel End Task Force » du TMC a développé les sept étapes suivantes pour le réglage des roulements et l'installation des écrous de moyeux standards. Ces étapes sont basées sur les recommandations des fabricants de composants d'extrémités de roues.

Étape 1 Lubrification des roulements

Lubrifier les roulements de roues avec un lubrifiant propre du même type que celui utilisé dans le carter d'essieu ou dans l'assemblage de moyeu.

Étape 2 Serrage initial de l'écrou de réglage

Serrer l'écrou de réglage à 200 pi-lb en faisant de tour la roue.

Étape 3 Desserrage initial

Desserrer l'écrou de réglage d'un tour complet.

Étape 4 Réajustement du serrage

Resserer l'écrou de réglage à 50 pi-lb en faisant de tour la roue.

Étape 5 Desserrage final

TYPE D'ESSIEU	FILETS PAR POUCE	DESSERRAGE FINAL
Directeur (écrou simple)	12	1/6 de tour*
	18	1/4 de tour*
Directeur (écrou double)	14	1/2 de tour
	18	1/2 de tour
Moteur	12	1/4 de tour
	16	1/4 de tour
Trainé	12	1/4 de tour
	16	1/4 de tour

*Installer une goupille fendue pour bloquer l'écrou d'essieu en position

Étape 6 Serrage du contre-écrou

TYPE D'ESSIEU	FORMAT/TYPE D'ÉCROU	SPÉCIFICATIONS DE SERRAGE
Directeur (écrou double)	Moins de 2 5/8"	200-300 Pi-lb
Moteur	Rondelle de type goujon	300-400 Pi-lb
	Rondelle de type tenon	200-275 Pi-lb
Trainé	et plus De 2 5/8"	200-300 Pi-lb

Étape 7 Tolérance dans le jeu axial

L'indicateur à cadran devrait être fixé au moyeu ou au tambour de frein avec sa base magnétique. Ajuster le cadran de façon que le piston soit appuyé sur l'extrémité du moyeu, son jeu étant placé parallèlement à l'axe de la fusée.

Saisir la roue ou l'assemblage de moyeu avec les mains en position 3 et 9 heures. Pousser et tirer alternativement l'extrémité de roue tout en faisant osciller la roue d'environ 45 degrés. Arrêter l'oscillation du moyeu lorsque la pointe de l'indicateur est de retour à sa position initiale sur le moyeu. La lecture du jeu axial du roulement est obtenue en tenant compte du mouvement complet de l'aiguille de l'indicateur.

NOTE: La tolérance dans le jeu axial est .001" à .005"

Pour les systèmes à écrou simple autobloquant, consulter les spécifications du fabricant. STEMCO n'assume aucune responsabilité quant aux garanties sur les roulements fournies par d'autres fabricants.

IMPORTANT

Procédure d'installation Zip-Torq pour moyeux PreSet® ou LMS® :

Les écrous de moyeux Zip-Torq peuvent être utilisés avec les assemblages de moyeux PreSet ou LMS. Lorsqu'on les utilise avec ces systèmes, on doit suivre les directives d'installation spécifiquement fournies par le fabricant. Avec les assemblages de moyeux PreSet et LMS, l'écrou de moyeu Zip-Torq doit être serré à au moins 250 pi-lb. NE PAS DESSERRER L'ÉCROU DE MOYEU.