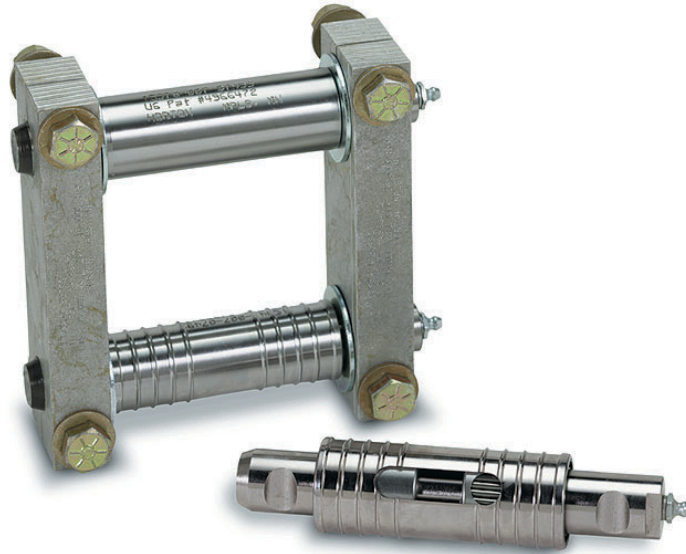


Roller Bushing



Installation Instructions

Instrucciones de Instalación



Engine **Cooling Solutions** Worldwide®



TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION	2
PRE-INSTALLATION	3
WARRANTY	3
DETERMINING CORRECT KIT	4
SPECIAL TOOLS	5
FRONT PIN AND BUSHING AND REAR	
SHACKLE REMOVAL	5
INSTALLATION	6
FRONT KIT WITH LOCKING CAPS.....	6
FRONT KIT WITH STEP PIN AND COLLAR.....	7
REAR KITS.....	9
THREADED BUSHINGS.....	12
VEHICLE FRONT-END ALIGNMENT	14
MAINTENANCE	14
90 DAY MONEY BACK GUARANTEE	14
PARTS LIST	15

INTRODUCTION

GENERAL INFORMATION

This manual describes Horton roller bushing installation instructions. Following the instructions carefully will provide the safest and most trouble-free operation.

Horton uses the following special notices to give warning of possible safety related problems which could cause serious injury and provide information to help prevent damage to equipment.

DANGER

Danger is used to indicate the presence of a hazard which will cause severe personal injury, death, or substantial property damage if the warning is ignored.

WARNING

Warning is used to indicate the presence of a hazard which can cause severe personal injury, death, or substantial property damage if the warning is ignored.

CAUTION

Caution is used to indicate the presence of a hazard which will or can cause minor personal injury or property damage if the warning is ignored.

NOTE

Note is used to notify people of installation, operation, or maintenance information which is important but not hazard related.

PRE-INSTALLATION

You must follow your company safety practices, which should adhere to or be better than Federal or State approved shop safety practices and procedures. Be sure that you understand all the procedures and instructions before you begin work on this unit.

Inspect vehicle suspension being repaired and correct or replace all defective components.

WARRANTY

Record and keep the following information regarding your Horton roller bushing kit to help determine warranty coverage:

Kit Part No. _____ Kit Mfg Date _____

Date Installed _____ Mileage at Installation _____

See Form # 22552 for the Warranty Policy Statement.

Determining Correct Kit

Before starting the installation of this kit, verify the following:

1. Determine suspension capacity. Refer to the vehicle manual or the vehicle certification label and read the Gross Axle Weight Rating (GAWR) for the axle of the suspension being repaired.
2. Measure the diameter of the smallest pin in the Horton roller bushing kit. Make sure the GAWR does not exceed the maximum axle rating of the smallest pin diameter (See Table 1).
3. Measure the spring width and hole diameter to make sure this matches with the length and diameter of the Horton roller bushing.

NOTE

Attempting to install a roller bushing in a spring eye that has an inner diameter .015" smaller than the outer diameter of the roller bushing may result in damage to the spring and/or bushing and will void your warranty.

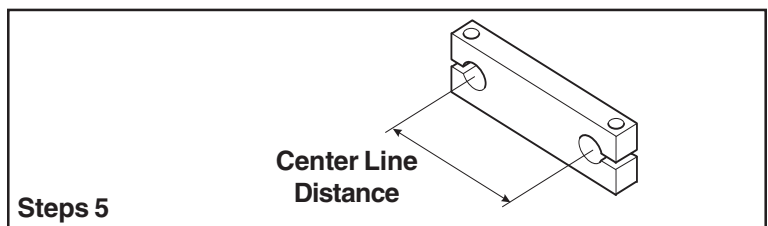
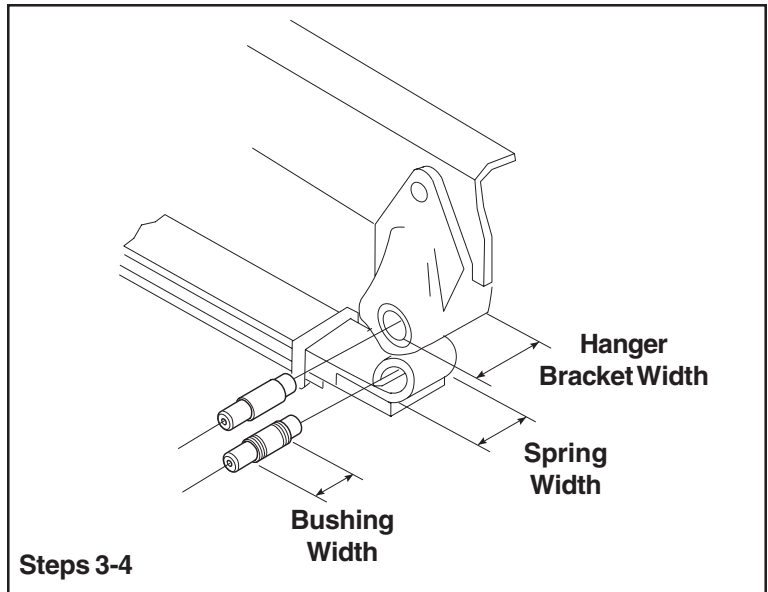
NOTE

Continue with Steps 4-5 for Rear Shackle Kits only.

4. Measure hanger bracket width and hole diameter to make sure this matches the length and diameter of the Horton roller bushing.
5. Measure original side bar hole center line to center line distance and compare to the Horton roller bushing side bar center line to center line. Make sure side bars match in center line to center line distance.

MAXIMUM AXLE RATING FOR HORTON ROLLER BUSHING ¹	
Pin Diameter	Maximum Axle Rating
13/16 inch	12,000 GAWR
7/8 inch	16,000 GAWR
1.0 inch	20,000 GAWR
1.25 inch	20,000 GAWR

Table 1



Special Tools

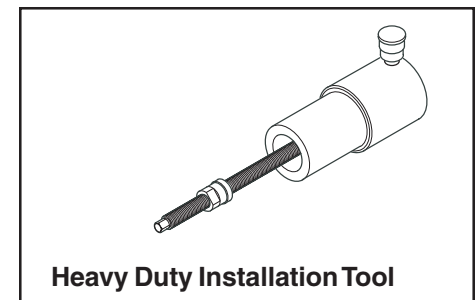
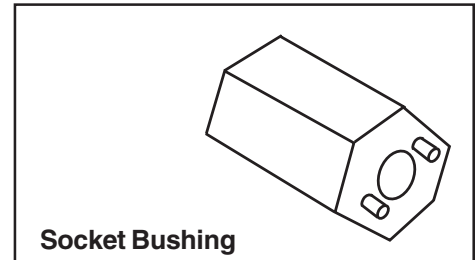
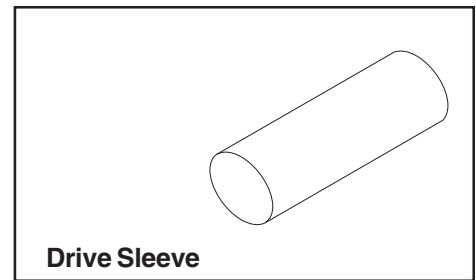
One or more of the following installation tool kits is required when installing your Horton roller bushings.

NOTE

Failure to use the installation tool kit may damage the bushing assembly and void your warranty.

- Roller Bushing Drive Sleeve (used with most kits).
- Roller Bushing Socket Bushing Tool (used with threaded bushings).
- Heavy Duty Pin and Bushing Installation Tool.

To identify the tool kit required to install your Horton roller bushings, refer to the Horton roller bushing Catalog (22259). Your Horton dealer or distributor should be able to supply the correct installation tool kit.



FRONT PIN AND BUSHING AND REAR SHACKLE REMOVAL

⚠ WARNING

Always wear safety glasses when performing the following procedure to protect eyes from flying or falling objects.

1. Remove weight from front springs by using industry approved jack stands to securely support vehicle.

NOTE

For front pin and bushing removal, go to Step 3. For rear shackle removal, continue with Step 2.

2. Support spring securely with a jack stand. Remove old shackle bolts and side bars.
3. Remove old bushings.

⚠ WARNING

Inspect hanger bracket and spring hanger for cracks and out-of-round bore condition, and spring eye for cracks. If either condition exists, replace damaged components.

⚠ CAUTION

Overheating spring eye could weaken the spring, resulting in premature failure.

4. Inspect and clean spring eye and hanger bracket bore. Remove all dirt, burrs and other foreign material. Remove old weld if bushing was welded in place.

INSTALLATION

Front Kit With Locking Caps

Spring

⚠ WARNING

Always wear safety glasses when performing the following procedure to protect eyes from flying or falling objects.

NOTE

Bushing and pin must be installed as an assembly. Do not remove pin from bushing during installation into spring eye (unless installing with the Heavy Duty Installation Tool).

⚠ CAUTION

Do not use the spring eye expander when installing ribbed roller bushings.

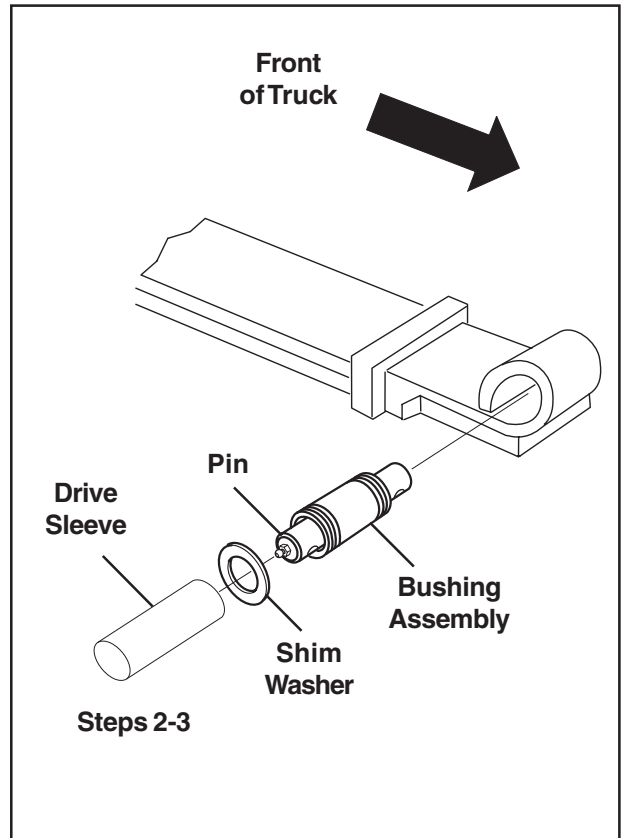
1. Coat bushing assembly and spring eye with clean axle grease.
2. Slide shim washer onto pin; then, insert grease fitting end of pin into drive sleeve.
3. Align bushing assembly with spring eye. Press the bushing assembly into spring eye.

NOTE

Do not weld roller bushing into spring eye. This will damage bushing assembly and void warranty.

Bracket

1. Align notches in pin down toward locking caps.
2. Install shim washers on each end of pin.



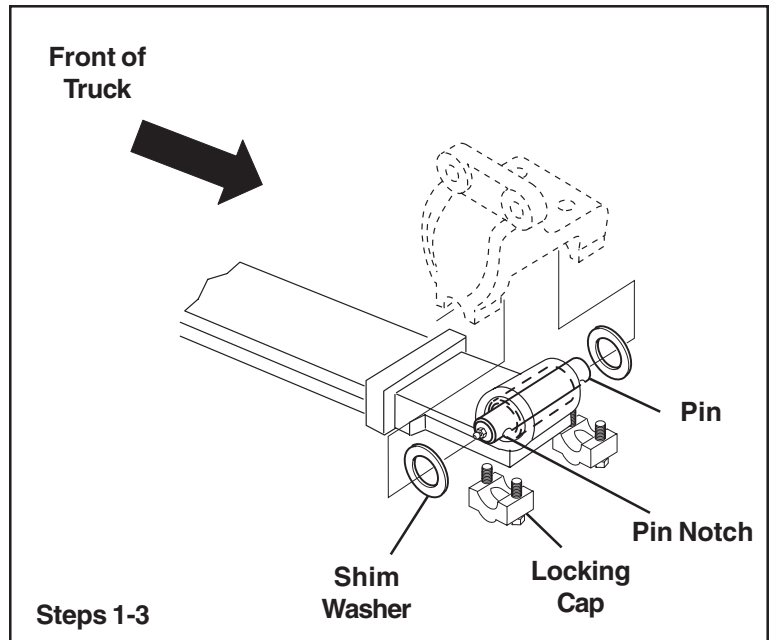
NOTE

Do not use air tools to tighten hex. head locking nuts.

3. Insert locking caps and bolts. Using a torque wrench, tighten to manufacturer's specifications.

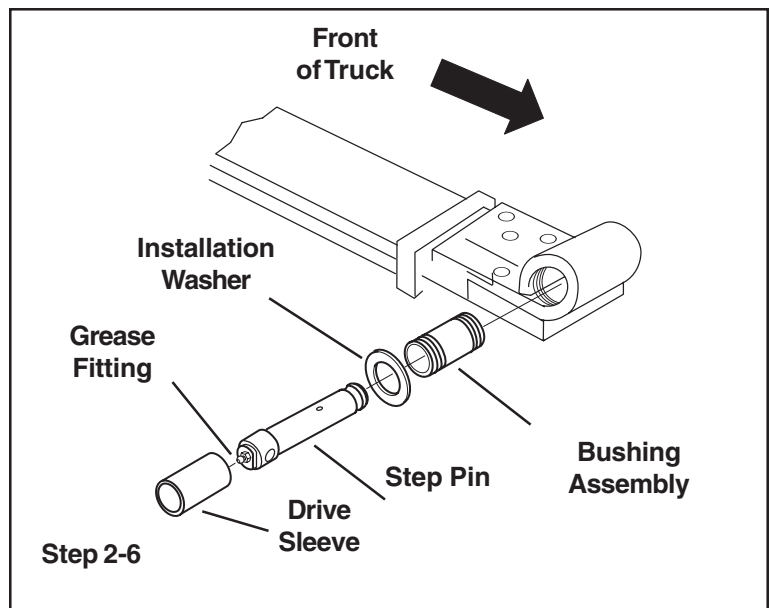
Final Adjustment

1. Grease roller bushings with axle grease through grease fitting until grease appears around shim washers.
2. Reassemble vehicle parts removed during the installation of the Horton roller bushings. Raise vehicle, remove jack stands and lower vehicle to the ground.

**Front Kit with Step Pin and Collar****Spring****⚠ WARNING**

Always wear safety glasses when performing the following procedure to protect eyes from flying or falling objects.

1. Lubricate spring eye bore and bushing assembly with clean axle grease.
2. Remove bushing from step pin and install an installation washer over step pin.
3. Slide bushing back onto step pin.
4. Coat bushing assembly and spring eye bore with clean axle grease.
5. Insert grease fitting end of step pin into drive sleeve.
6. Align bushing assembly with spring eye. Press bushing assembly into spring eye.

**NOTE**

Do not weld roller bushing into spring eye. This will damage bushing assembly and void warranty.

Bracket

1. Lubricate hanger bracket bore with clean axle grease.
2. With a **turning action**, remove step pin from bushing.
3. Align spring eye with hanger bracket bore.
4. With a **turning action**, insert step pin into bracket and install washers on each side of spring.

NOTE

Make sure collar position is correct to allow installation of hex. head locking bolt.

5. Slide collar into hanger bracket bore and onto step pin.

Final Adjustment

1. Lubricate threads of hex. head bolts with a light weight oil.

NOTE

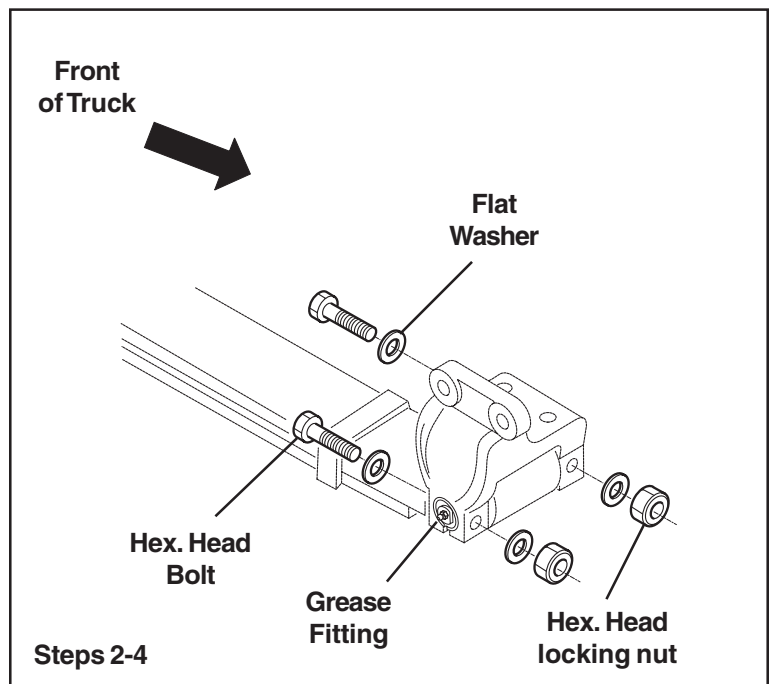
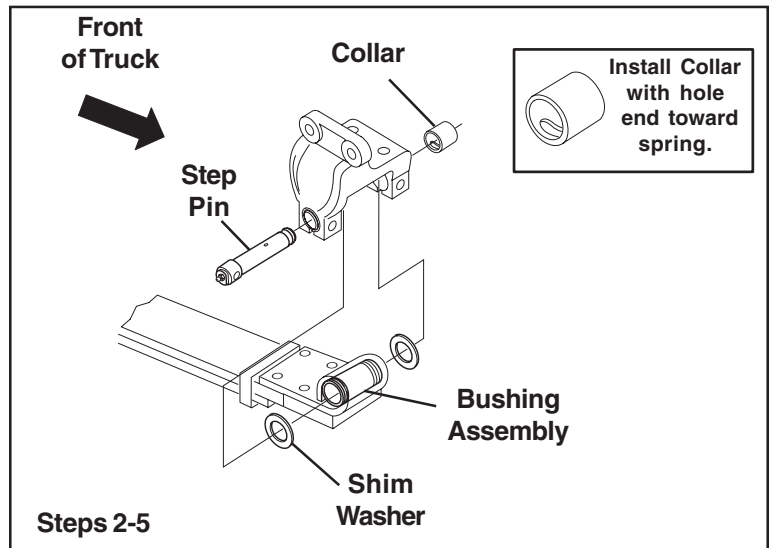
Bolts supplied in kit may not be long enough for some applications. If this is the case, use the original bolts or an equivalent. Be sure the original bolts are not damaged and the threads are clean and oiled.

2. Install flat washers, hex. head bolts and hex head locking nuts.

NOTE

Do not use air tools to tighten hex head locking nuts.

3. Holding the hex. head bolt to keep it from rotating, use a torque wrench to torque the hex head locking nuts to 75 Ft. Lbs. [101 N•m].



- Grease roller bushings with axle grease through grease fitting until grease appears around flat washers.
- Reassemble vehicle parts removed during the installation of the Horton roller bushing. Raise vehicle, remove jack stands and lower vehicle to the ground.

Rear Kits

Bracket

⚠ WARNING

This roller bushing kit contains one smooth bushing assembly and one ribbed bushing assembly. The smooth roller bushing assembly **MUST** be installed in the hanger bracket. Installing the ribbed roller bushing assembly into the hanger bracket will damage the hanger bracket and the ribbed roller bushing assembly.

⚠ WARNING

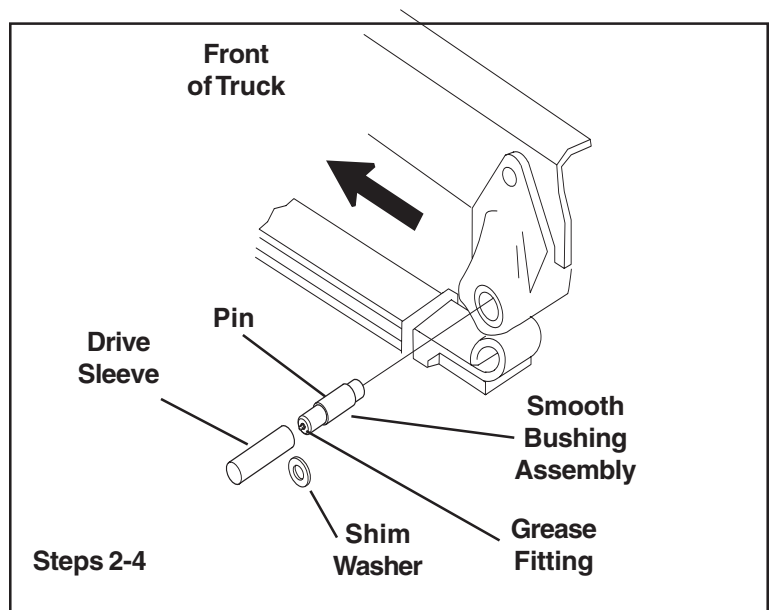
Always wear safety glasses when performing the following procedure to protect eyes from flying or falling objects.

- Lubricate hanger bracket bore and smooth roller bushing assembly with clean axle grease.
- Install a shim washer on the grease fitting end of the pin.
- Insert grease fitting end of the pin into the drive sleeve.

NOTE

Bushing and pin must be installed as an assembly. Do not remove pin from bushing during installation.

- Align the smooth roller bushing assembly with bore of the hanger bracket. Press bushing assembly into hanger bracket.



NOTE

Once installed, do not remove pin from bushing.

Spring

- Lubricate bushing assembly and inside of spring eye with clean axle grease.
- Install a shim washer on the grease fitting end of pin.

3. Insert grease fitting end of pin into drive sleeve.
4. Align ribbed bushing assembly with bore of spring eye. Press bushing and pin into spring eye.

NOTE

Do not weld roller bushing into spring eye. This will damage bushing assembly and void warranty.

Washers and shackle side bars (Inside Frame)

1. Clean pin ends with solvent to remove any grease or oil.
2. Install shim washers on ends of pins protruding from hanger bracket and spring eye.
3. Install shackle side bar on ends of pins protruding from hanger bracket and spring eye.

NOTE

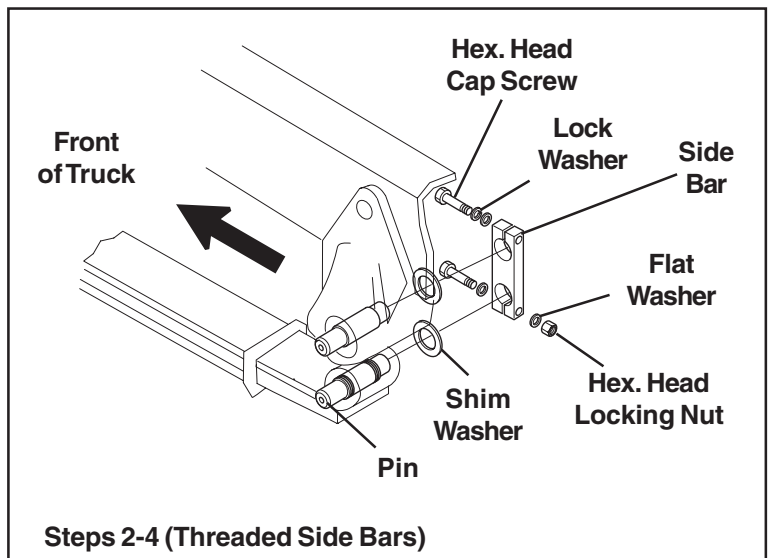
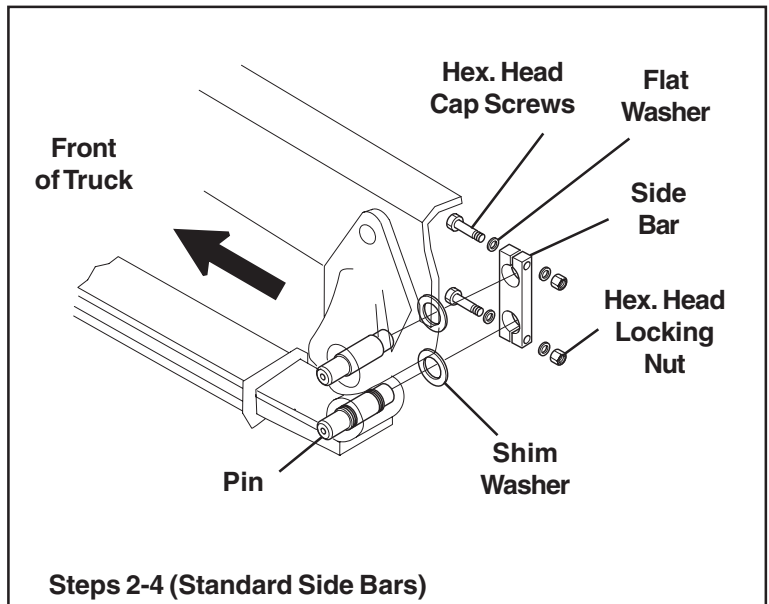
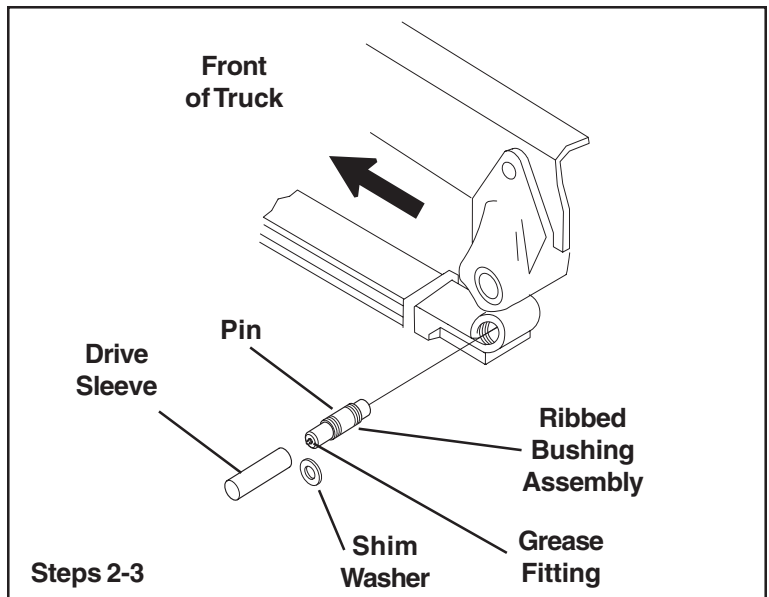
Do not tighten hex. head cap screws and hex. head locking nut at this time.

4. Lubricate threads of long hex. head cap screws with a light weight oil; then, install flat washers, hex. head cap screw and hex. head locking nut.

NOTE

Continue with Step 5 for kits with threaded side bars only.

5. Install lockwasher and flat washer onto short hex. head cap screw. Lubricate threads of hex. head cap screw and thread into threaded holes.



Washers and Shackle Side Bars (Outside Frame)

1. Clean pin ends with solvent to remove any grease or oil.

NOTE

If possible, install two shim washers on pin ends to reduce side-to-side play.

2. Install shim washers on ends of pins protruding from hanger bracket and spring eye.
3. Install shackle side bar on ends of pins protruding from hanger bracket and spring eye.

NOTE

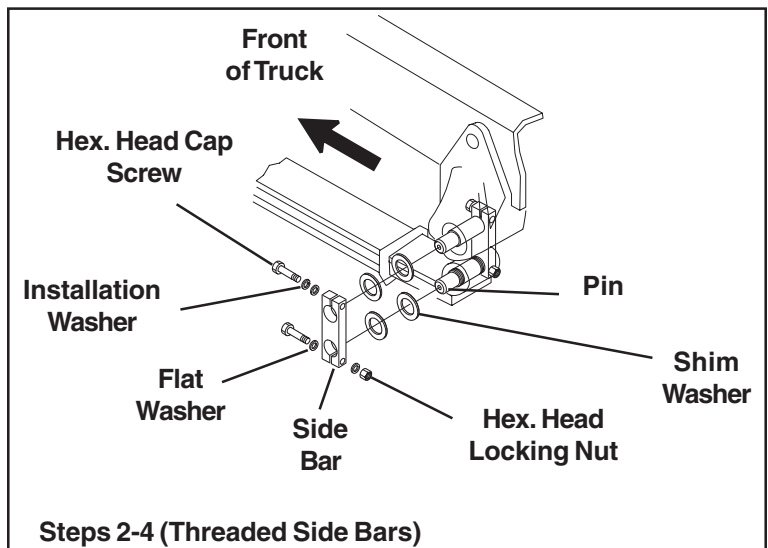
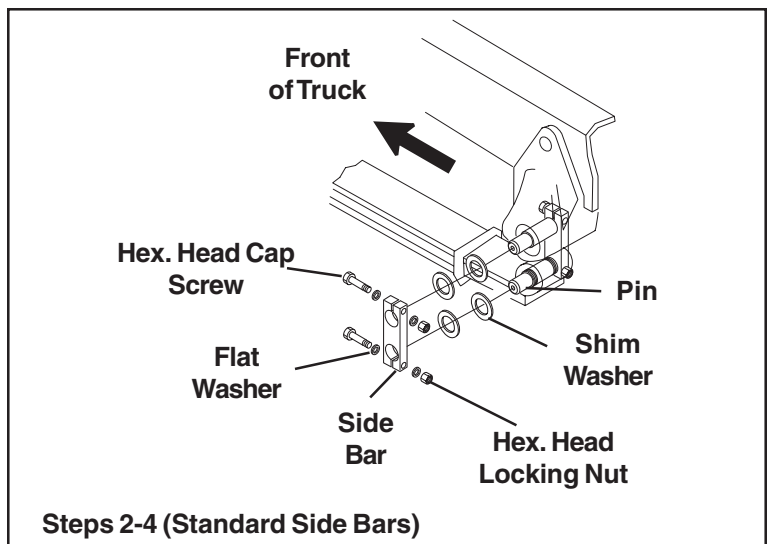
Do not tighten hex. head cap screws and hex. head locking nut at this time.

4. Lubricate threads of long hex. head cap screws with a light weight oil; then, install flat washers, hex. head cap screw and hex. head locking nut.

NOTE

Continue with Step 5 for kits with threaded side bars only.

5. Install lockwasher and flat washer onto short hex. head cap screw. Lubricate threads of hex. head cap screw and thread into threaded holes.



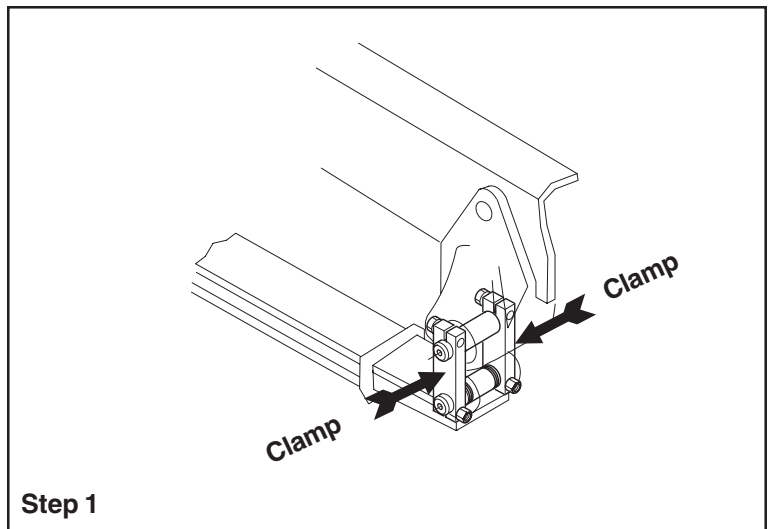
Final Adjustment

1. Using a "C" clamp, compress both shackle side bars until washers and bushings fit snugly together.

NOTE

Do not use air tools to tighten hex head locking nuts.

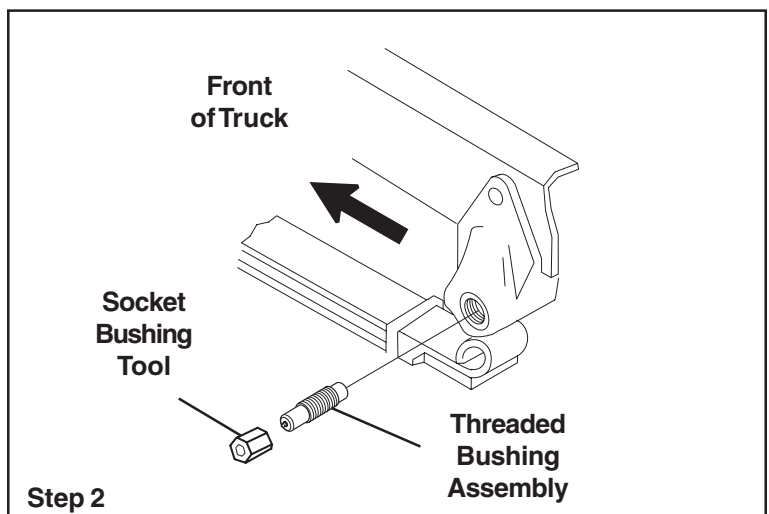
2. Holding the hex. head cap screw to keep it from rotating, use a torque wrench to torque the hex. head locking nut to 75 Ft. Lbs. [101N•m].
3. Grease roller bushings with clean axle grease through grease fitting until grease appears around shim washers.
4. Reassemble vehicle parts removed during the installation of the Horton roller bushing. Raise vehicle, remove jack stands and lower vehicle to the ground.



Threaded Bushings

Bracket

1. Lubricate threaded bushing assembly and inside of threaded hanger bracket bore with clean axle grease.
2. Insert socket bushing tool into notched end of threaded bushing assembly and screw threaded bushing assembly into threaded hanger bracket.

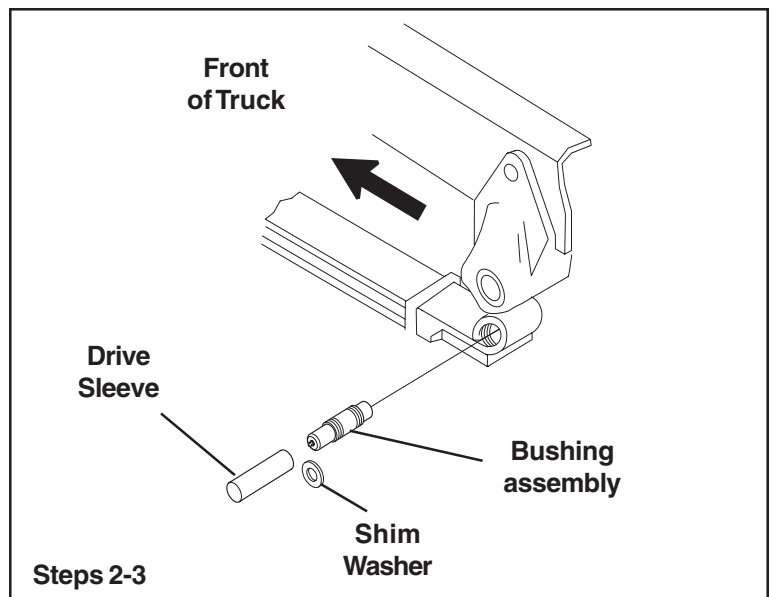


Spring

1. Lubricate bushing assembly and inside of spring eye and with clean axle grease.
2. Install a shim washer on the grease fitting end of pin.
3. Insert grease fitting end of pin into drive sleeve.
4. Align bushing assembly with bore of spring eye. Press bushing and pin into spring eye.

NOTE

Do not weld roller bushing into spring eye. This will damage bushing assembly and void warranty.



Washers and Shackle Side Bars (Inside Frame)

See Rear Kits, Washers and Shackle Side Bars (Inside Frame), Steps 1-4, referencing Standard Side Bars diagram.

Washers and Shackle Side Bars (Outside Frame)

See Rear Kits, Washers and Shackle Side Bars (Outside Frame), Steps 1-4, referencing Standard Side Bars diagram.

Final Adjustment

See Rear Kits, Final Adjustment, Steps 1-4.

VEHICLE FRONT-END ALIGNMENT

Installing the Horton roller bushing restores free movement of spring and requires an alignment check. Make sure front-end alignment meets the factory specifications for caster, camber, toe-in and toe-out before operation of the vehicle.

MAINTENANCE

The following procedures must be performed at every oil change:

1. Grease Horton roller bushing.
2. Visually inspect spring, hanger bracket, and Horton roller bushing for cracks, damage, or binding parts.
3. Check bolt torque. It should be 75 Ft. Lbs. [101 N•m].

90 DAY MONEY BACK GUARANTEE

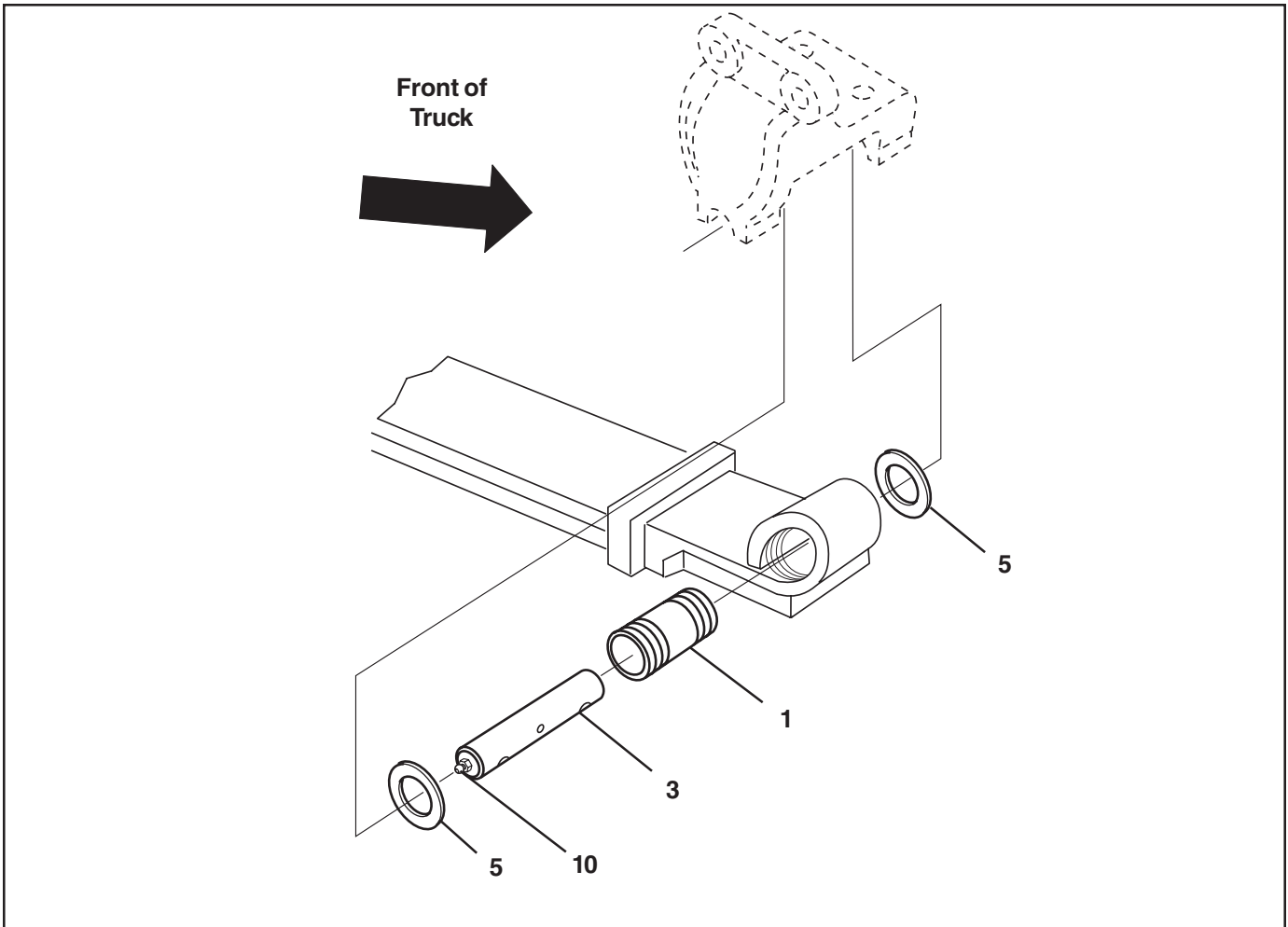
If not fully satisfied with your Horton roller bushings, simply remove* and return the pins, bushings and sidebars with proof of purchase to:

Roller Bushing Guarantee
Horton, Inc.
Airport Industrial Road
Britton, SD 57430-0050

* Cost of labor not included.

PARTS LIST

Front Kits On Brackets With Locking Caps



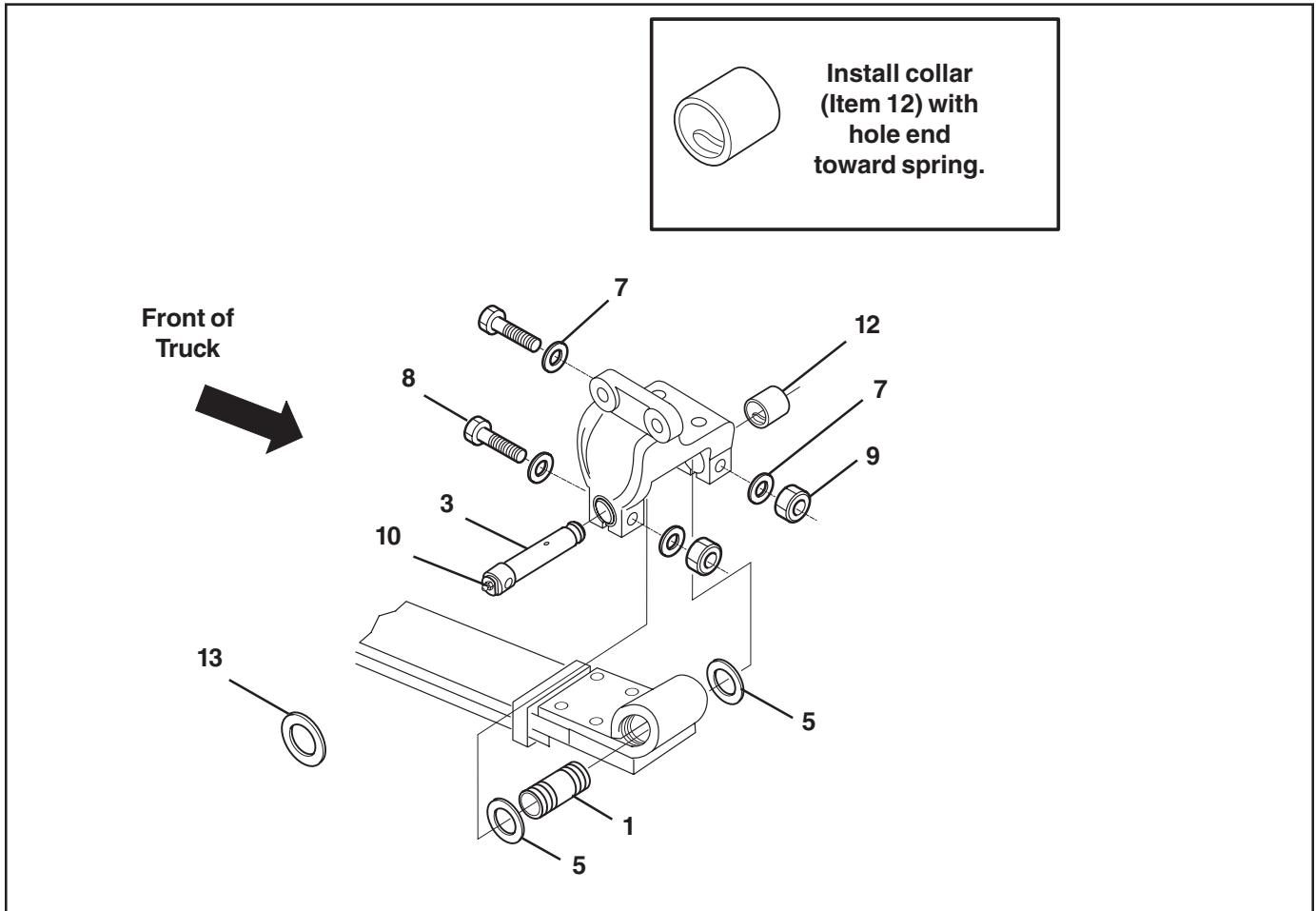
ITEM	DESCRIPTION	QTY
1	Bushing Assembly	2
3	Pin	2
5	Shim Washer	5
10	Grease Fitting	2

NOTE

Items are available in kit or assembly only. If parts are needed, contact a Horton dealer or distributor.

All items must be used on installation. Failure to use all items will void warranty.

Front Kits On Brackets with Step Pin and Collar



ITEM	DESCRIPTION	QTY
1	Bushing Assembly	2
3	Step Pin	2
5	Shim Washer	4
7	Flat Washer	8
8	Hex. Head Bolt	4

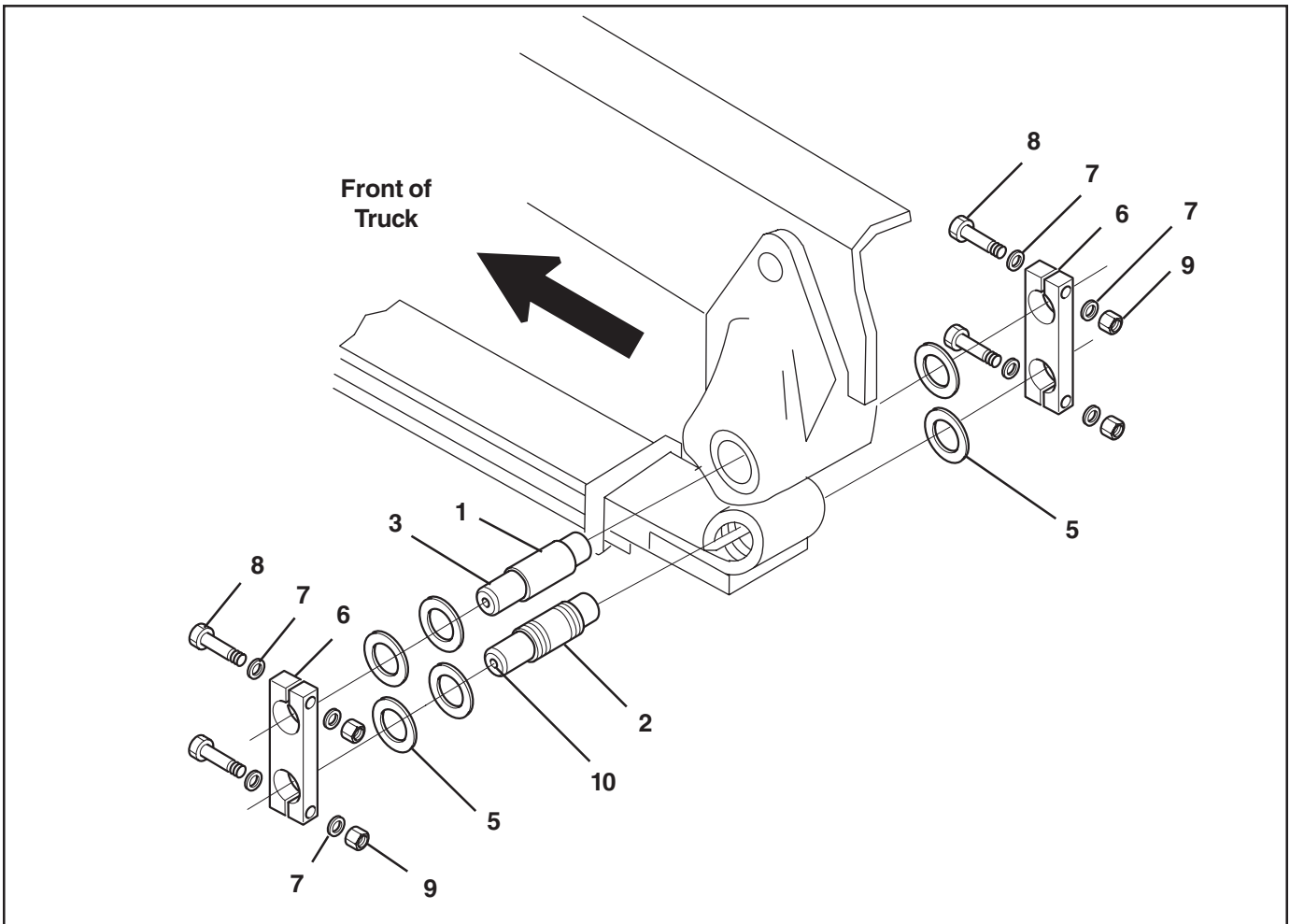
ITEM	DESCRIPTION	QTY
9	Hex. Head Locking Nut	4
10	Grease Fitting	2
12	Collar	2
13	Installation Washer	1

NOTE

Items are available in kit or assembly only. If parts are needed, contact a Horton dealer or distributor.

All items must be used on installation. Failure to use all items will void warranty.

Rear Kits with Standard Side Bars



ITEM	DESCRIPTION	QTY
1	Bushing Assembly	2
3	Pin	2
5	Shim Washer	6
6	Shackle Side Bar	2

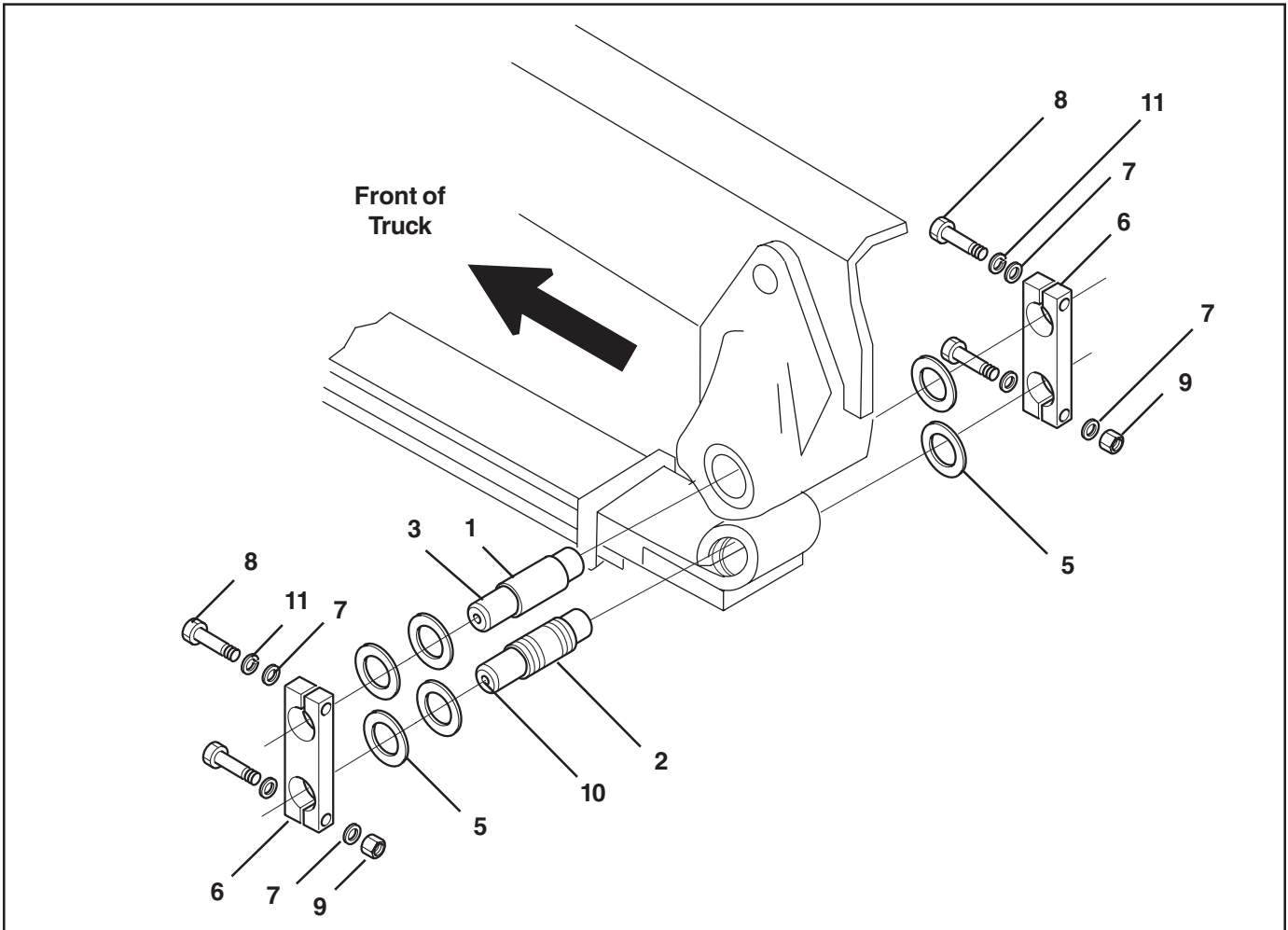
ITEM	DESCRIPTION	QTY
7	Flat Washer	8
8	Hex. Head Cap Screw	4
9	Hex. Head Locking Nut	4
10	Grease Fitting	2

NOTE

Items are available in kit or assembly only. If parts are needed, contact a Horton dealer or distributor.

All items must be used on installation. Failure to use all items will void warranty.

Rear Kits with Threaded Side Bars



ITEM	DESCRIPTION	QTY
1	Bushing Assembly	2
3	Pin	2
5	Shim Washer	6
6	Shackle Side Bar, Threaded	2
7	Flat Washers	6

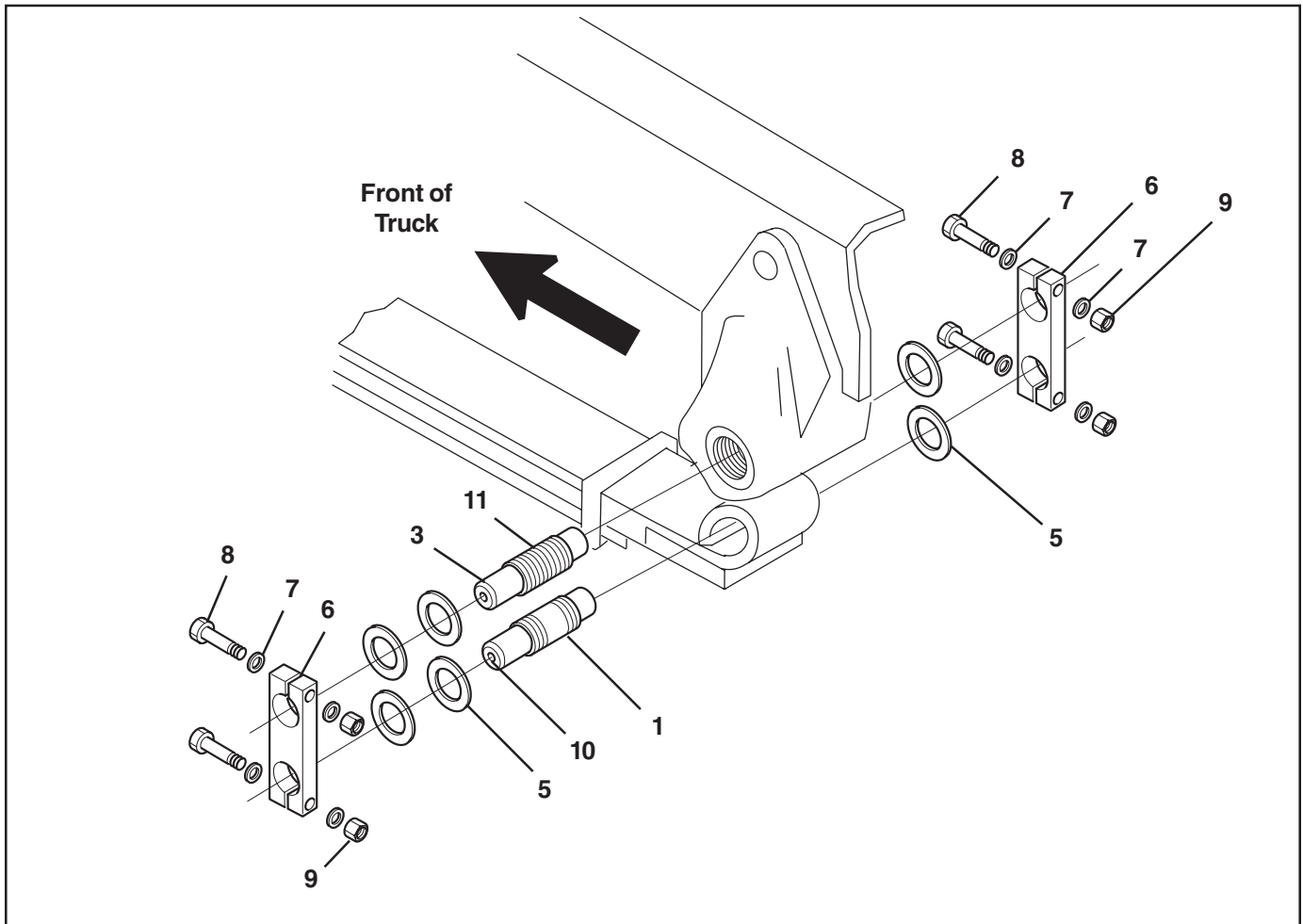
ITEM	DESCRIPTION	QTY
8	Hex. Head Cap Screw	4
9	Hex. Head Locking Nut	2
10	Grease Fitting	2
11	Lock Washer	2

NOTE

Items are available in kit or assembly only. If parts are needed, contact a Horton dealer or distributor.

All items must be used on installation. Failure to use all items will void warranty.

Rear Kits with Threaded Bushing



ITEM	DESCRIPTION	QTY
1	Bushing Assembly	1
3	Pin	2
5	Shim Washer	6
6	Shackle Side Bar	2
7	Flat Washer	8

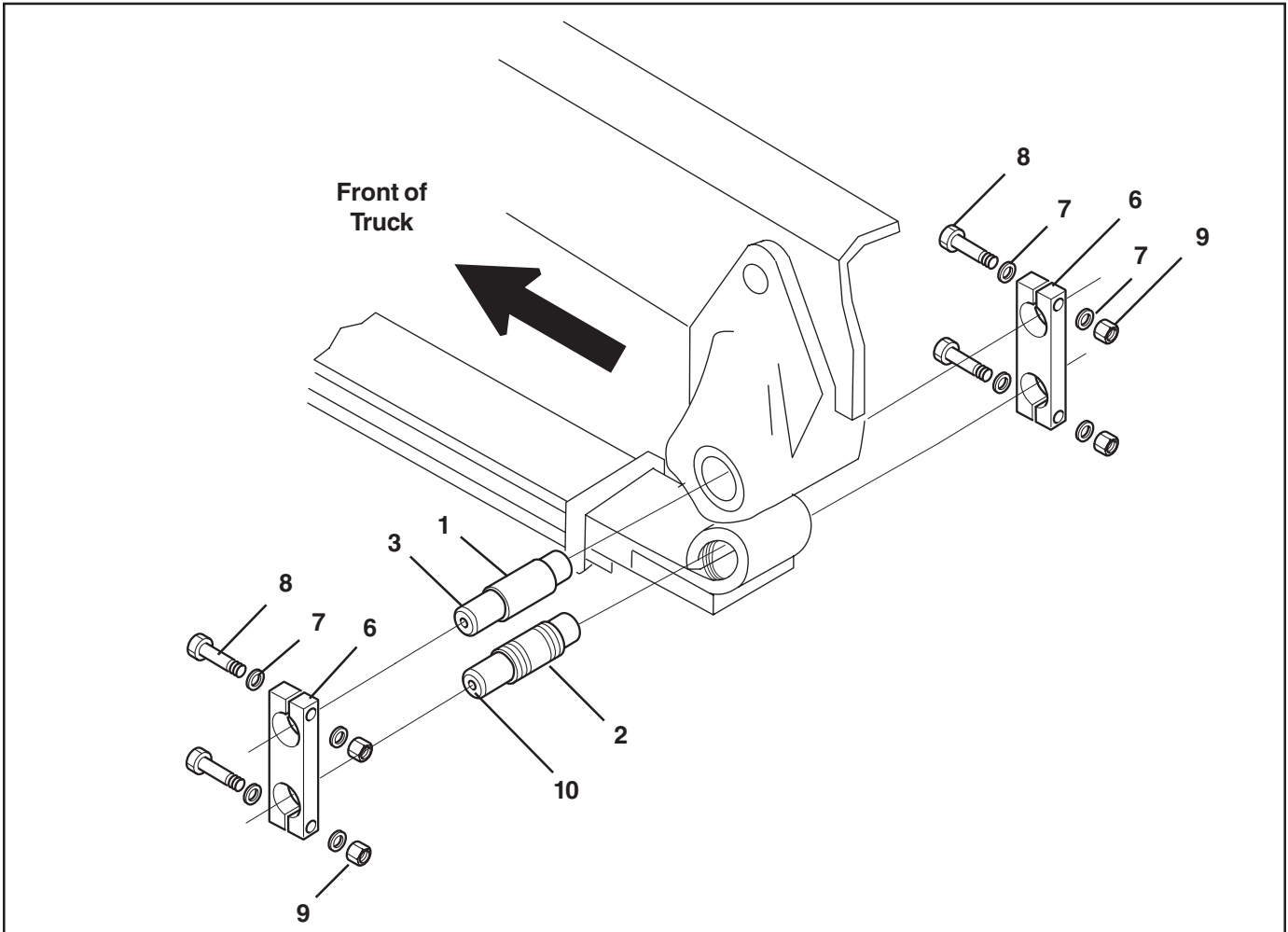
ITEM	DESCRIPTION	QTY
8	Hex. Head Cap Screw	4
9	Hex. Head Locking Nut	4
10	Grease Fitting	2
11	Threaded Bushing Assembly	1

NOTE

Items are available in kit or assembly only. If parts are needed, contact a Horton dealer or distributor.

All items must be used on installation. Failure to use all items will void warranty.

Rear Kits with Steel Side Bars



ITEM	DESCRIPTION	QTY
1	Bushing Assembly	2
3	Pin	2
6	Shackle Side Bar, Steel	2
7	Flat Washer	8

ITEM	DESCRIPTION	QTY
8	Hex. Head Cap Screw	4
9	Hex. Head Locking Nut	4
10	Grease Fitting	2

NOTE

Items are available in kit or assembly only. If parts are needed, contact a Horton dealer or distributor.

All items must be used on installation. Failure to use all items will void warranty.

INTRODUCCIÓN	22
INFORMACION PREVIA	22
Garantía	22
Cómo determinar el juego adecuado	23
Herramientas especiales	24
EXTRACCIÓN DEL PASADOR Y BUJE	
FRONTALES Y DEL GRILLETE TRASERO	24
INSTALACIÓN	25
Juego delantero con tapas de cierre	25
Juego delantero con pasador escalonado y collarín	26
Juego trasero	28
Bujes roscados	32
ALINEAMIENTO DEL TREN DELANTERO	
DEL VEHÍCULO	33
MANTENIMIENTO	33
GARANTÍA DE DEVOLUCIÓN DE	
DINERO POR 90 DÍAS	33
LISTADO DE REPUESTOS	34
INTRODUCCIÓN	

INTRODUCCIÓN

Información General

Este manual describe la forma correcta de instalar el buje roller bushing de Horton. Seguir las instrucciones garantizará un funcionamiento seguro y sin problemas.

Horton utiliza los siguientes avisos especiales para advertir sobre posibles problemas de seguridad que podrían producir heridas de gravedad y para proporcionar información para prevenir daños al equipo.



PELIGRO

Se utiliza para indicar la presencia de un peligro que podría producir heridas graves, mortales o daños serios a la propiedad.



ADVERTENCIA

Se utiliza para indicar la presencia de un peligro que puede producir heridas graves, mortales o daños serios a la propiedad.



PRECAUCIÓN

Se utiliza para indicar la presencia de un peligro que puede o podría producir heridas leves o daño a la propiedad.

NOTA

Se utiliza para indicar información importante relativa a la instalación, el funcionamiento o el mantenimiento, pero que no implica riesgos personales ni a la propiedad.

INFORMACIÓN PREVIA

Se deben seguir las normas de seguridad de la compañía, las cuales deben ser iguales o mejores con respecto a las normas de seguridad establecidas por el gobierno federal y estatal para talleres de reparación. Se debe familiarizar con todas las instrucciones y procedimientos de instalación antes de comenzar a trabajar con esta unidad.

Revise la suspensión del vehículo y repare o cambie los componentes defectuosos.

GARANTÍA

Escriba y guarde esta información sobre el juego del buje roller bushing Horton como referencia para determinar la cobertura de la garantía:

Número del juego _____

Fecha de fabricación del juego _____

Fecha de instalación _____

Kilometraje al momento de la instalación _____

Para obtener información sobre la cobertura de la garantía, véase la Póliza de garantía de los bujes roller bushings de Horton (22552).

Cómo determinar el juego adecuado

Antes de comenzar la instalación de este juego, verifique lo siguiente:

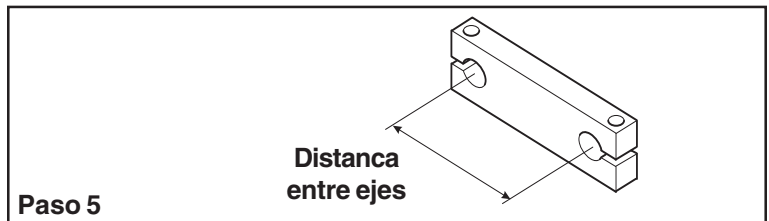
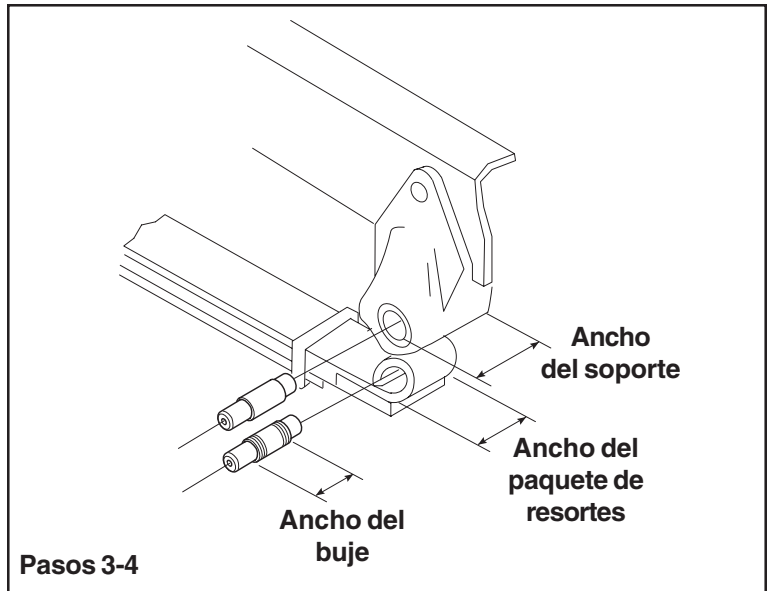
1. Determine la capacidad de suspensión del vehículo. Véase el manual del vehículo o el autoadhesivo de certificación del vehículo y léase la especificación del peso bruto (GAWR) del eje de suspensión que se está reparando.
2. Mida el diámetro del pasador más pequeño del juego de buje roller bushing de Horton. Asegúrese de que el peso bruto no exceda la especificación para eje del diámetro del pasador más pequeño. (Véase la Tabla 1).
3. Mida el ancho del resorte y el diámetro de la cavidad para asegurarse que coincida con la longitud y el diámetro del Buje roller bushing de Horton.

NOTA

No instale el buje en una cavidad que tenga un diámetro mas pequeño que .015" del diámetro del buje. Esto puede resultar en daños al buje y puede anular la garantía.

CAPACIDAD DE EJE MÁXIMA PARA LOS BUJES ROLLER BUSHING DE HORTON	
Diámetro del pasador	Capacidad de eje máxima
13/16 de pulgada	12.000 GAWR
7/8 de pulgada	16.000 GAWR
1.0 pulgada	20.000 GAWR
1.25 pulgadas	20.000 GAWR

Tabla 1



NOTA

Siga con los pasos 4-5 sólo en los juegos de pernos de grillete traseros.

4. Mida el ancho del soporte para asegurarse que coincida con la longitud y el diámetro del buje roller bushing de Horton.
5. Mida la distancia entre los ejes de los agujeros de las barras laterales originales y compárela con la del buje roller bushing de Horton. Asegúrese de que las barras laterales coincidan con la distancia entre ejes.

Herramientas especiales

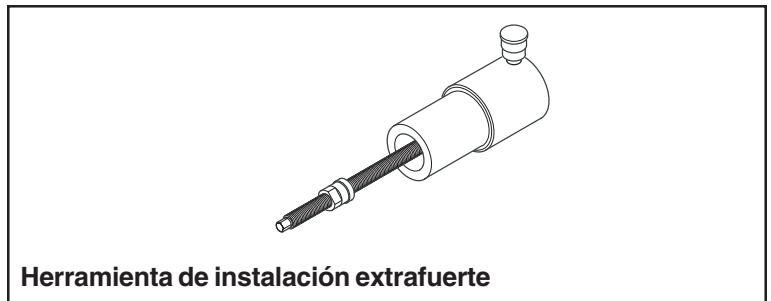
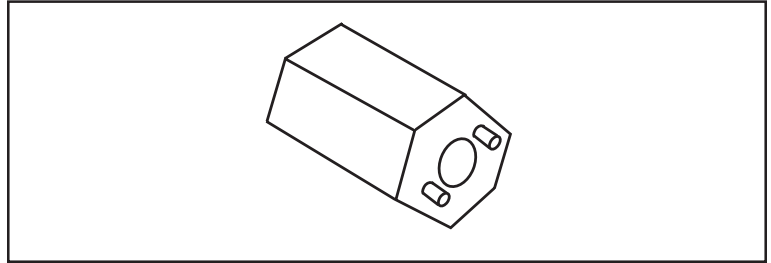
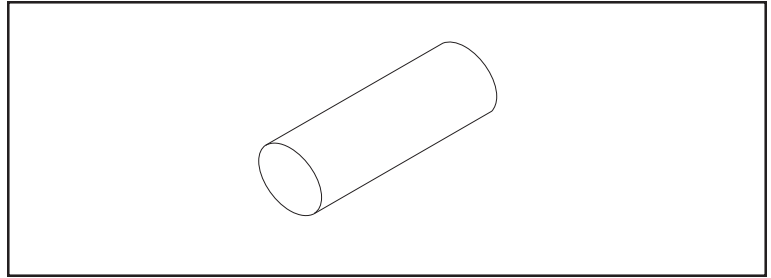
Al instalar un buje roller bushing de Horton, se requerirá al menos una de las siguientes herramientas de instalación:

NOTA

Si no se usa la herramienta adecuada, el buje se dañará y esto anulará la garantía.

- Mangito motor para bujes (se utiliza con la mayoría de los juegos).
- Herramienta para bujes roscados (se utiliza con bujes roscados).
- Herramienta de alta capacidad para instalación de bujes y pasadores.

Para identificar la herramienta requerida para los bujes roller bushing de Horton, véase el Catálogo de bujes roller bushing de Horton (22259). El juego de instalación adecuado se puede obtener en su proveedor o distribuidor de productos Horton.



Herramienta de instalación extrafuerte

EXTRACCIÓN DEL PASADORY BUJE FRONTALES Y DEL GRILLETE TRASERO



ADVERTENCIA

Siempre utilice gafas de seguridad al realizar esta operación para protegerse contra objetos que puedan saltar o caer en los ojos.

1. Retire los pesos de los paquetes de resortes delanteros utilizando para ello caballetes industriales para sostener el vehículo en forma segura.

NOTA

Para extraer el buje y el pasador frontal, continúe con el paso 3. Para desmontar el grillete trasero, proceda al paso 2.

2. Sujete el paquete de resortes en forma segura con un caballete. Retire los pernos y barras laterales viejas.
3. Retire los bujes viejos.



ADVERTENCIA

Revise los soportes del grillete y del paquete de resortes para comprobar que no tengan grietas y para verificar que los agujeros no se hayan deformado. También se debe verificar que los agujeros del paquete de resortes no tengan grietas. Se debe reparar las piezas defectuosas.

! PRECAUCIÓN

El sobrecalentamiento de un agujero del paquete de resortes puede provocar un debilitamiento de los resortes y una falla prematura.

4. Inspeccione y limpie los agujeros del paquete de resortes y del soporte del grillete. Retire toda suciedad y materias extrañas. Retire las soldaduras si es que el buje viejo fue soldado.

INSTALACIÓN

Juego delantero con tapas de cierre

Paquete de resortes

! ADVERTENCIA

Siempre utilice gafas de seguridad al realizar esta operación para protegerse contra objetos que puedan saltar o caer en los ojos.

NOTA

El buje y el pasador deben instalarse en conjunto. No saque el pasador del buje durante la instalación en el agujero del paquete de resortes.

NOTA

A menos que se usa la herramienta hidraulica de servicio pesado para instalar.

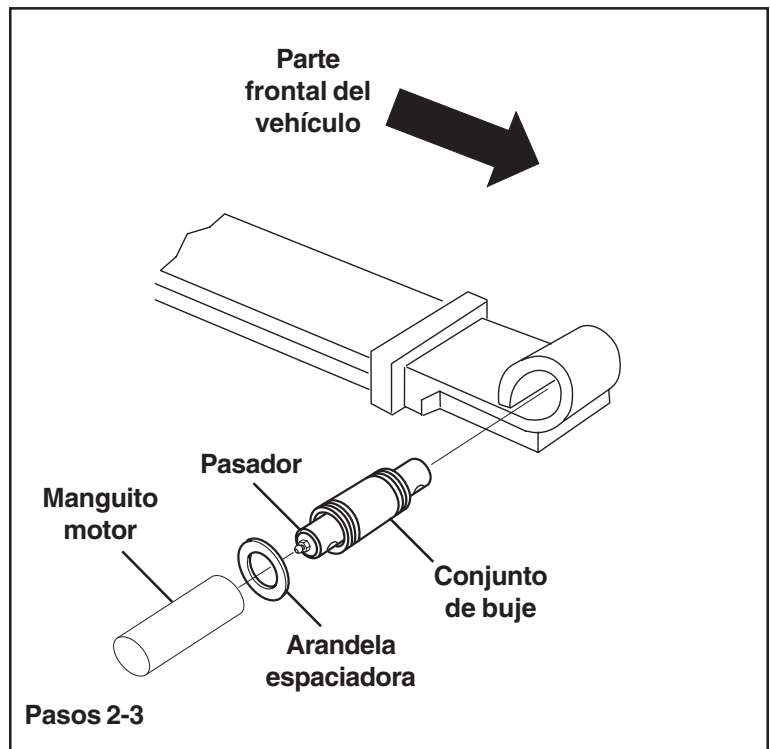
! PRECAUCIÓN

No use el expandidor de agujero de resorte al instalar bujes acanalados.

1. Lubrique el buje y el agujero del paquete de resortes con grasa para ejes nueva.
2. Deslice la arandela espaciadora en el pasador y luego inserte el pasador en el manguito motor por el extremo de la graser.
3. Alinee el buje con el agujero del paquete de resortes. Inserte el buje.

NOTA

No se debe soldar el buje roller bushing al agujero del paquete de resortes. Si lo hace, dañará el buje y anulará la garantía.



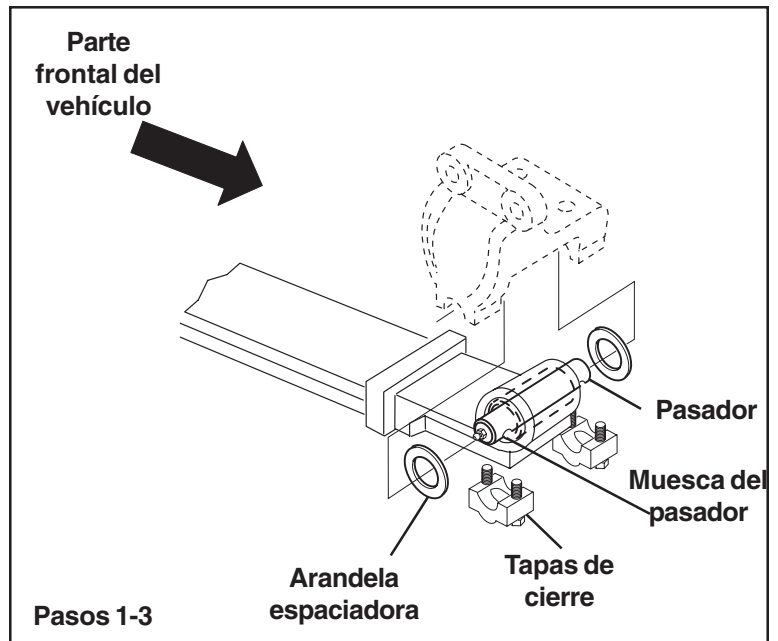
Soporte

1. Alinee las muescas del pasador con las tapas de cierre.
2. Instale las arandelas espaciadoras en cada extremo del pasador.

NOTA

No use herramientas neumáticas para apretar las tuercas hexagonales de seguridad.

3. Inserte los pernos y tuercas de seguridad. Use una llave de torsión para apretar las tuercas según las especificaciones del fabricante.



Ajuste final

1. Engrase el buje roller bushing a través de la grasera, hasta que la grasa se desborde por las arandelas espaciadoras.
2. Vuelva a montar las piezas del vehículo que se desmontaron durante la instalación del buje roller bushing. Levante el vehículo, retire los caballetes y baje el vehículo.

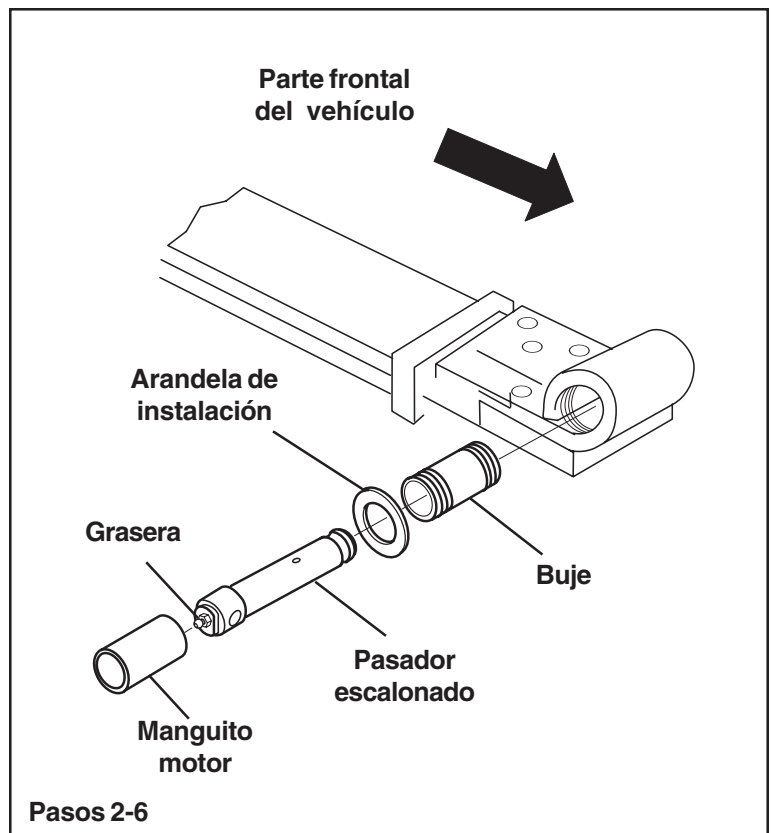
Juego delantero con pasador escalonado y collarín

Paquete de resortes

! ADVERTENCIA

Siempre utilice gafas de seguridad al realizar esta operación para protegerse contra objetos que puedan saltar o caer en los ojos.

1. Lubrique el buje y el agujero del paquete de resortes con grasa nueva para ejes.
2. Remueva el buje del pasador escalonado y ponga una arandela de instalación en el pasador.
3. Vuelva a insertar el buje en el pasador escalonado.
4. Engrase el buje y el agujero del paquete de resortes con grasa nueva para ejes.



5. Inserte el pasador escalonado en el manguito motor por el extremo de la graseras.
6. Alinee el buje con el agujero del paquete de resortes. Inserte el buje.

NOTA

No se debe soldar el buje roller bushing al agujero del paquete de resortes. Si lo hace, dañará el buje y anulará la garantía.

Soporte

1. Lubrique el agujero del soporte de suspensión con grasa nueva para ejes.
2. Remueva el pasador escalonado del buje con un **movimiento giratorio**.
3. Alinee el agujero del paquete de resortes con el agujero del soporte de suspensión.
4. Inserte el pasador escalonado en el soporte con un **movimiento giratorio** e instale las arandelas en cada lado del paquete de resortes.

NOTA

Asegúrese de que la posición del collarín es la correcta para poder instalar el perno de seguridad de cabeza hexagonal.

5. Deslice el collarín en el agujero del soporte de suspensión y en el pasador escalonado.

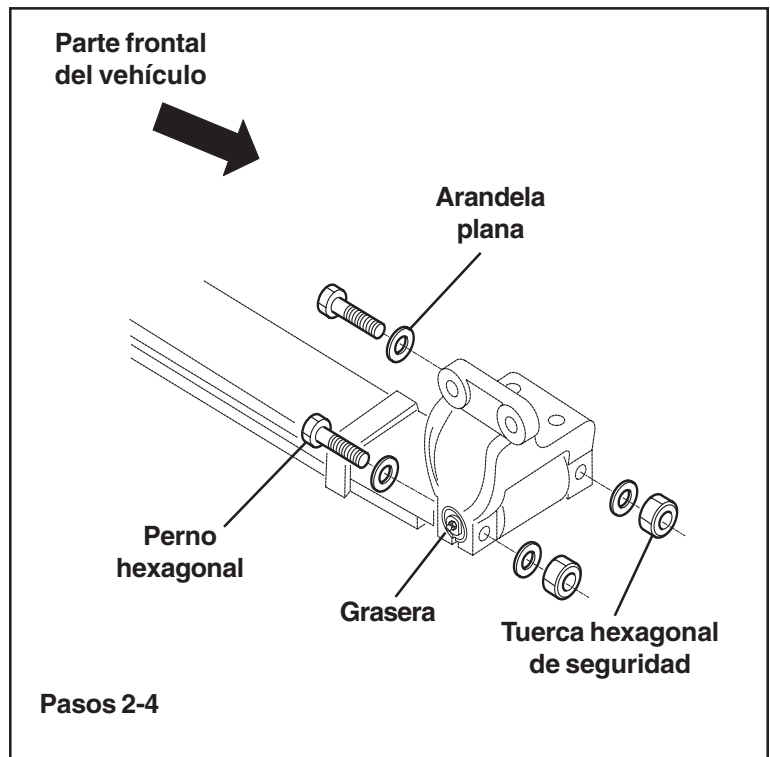
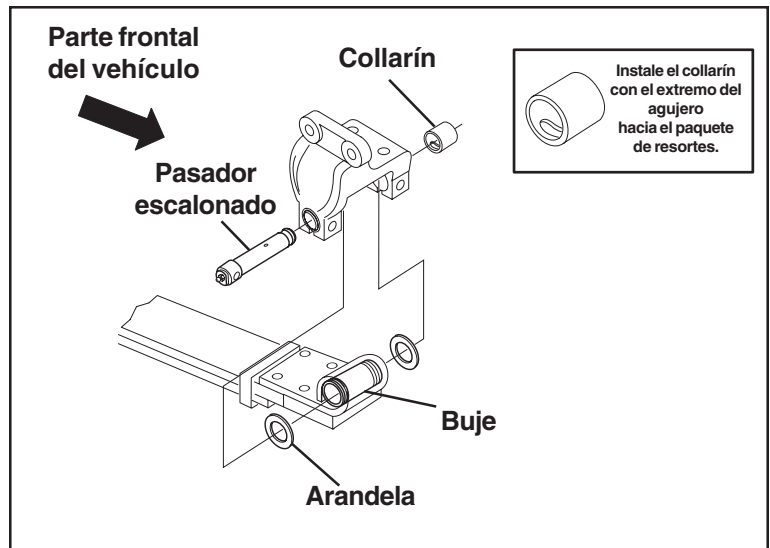
Ajuste final

1. Lubrique las roscas de los pernos hexagonales con un aceite ligero.

NOTA

Los pernos que vienen en el juego puede que no sean lo suficientemente largos para algunas aplicaciones. Si éste es el caso, use los pernos originales o un equivalente. Asegúrese de que los pernos originales no estén dañados y que las roscas estén limpias y aceitadas.

2. Instale las arandelas planas, los pernos hexagonales y las tuercas hexagonales de seguridad.



NOTA

No use herramientas neumáticas para apretar las tuercas hexagonales de seguridad.

3. Sujete los pernos hexagonales para que no se giren y apriete las tuercas de seguridad hexagonales con una llave de torque a 75 Ft.Lbs [101 Nm].
4. Engrase el buje roller bushing a través de la grasea hasta que la grasa se desborde por las arandelas espaciadoras.
5. Vuelva a montar las piezas del vehículo que se desmontaron durante la instalación del buje roller bushing de Horton. Levante el vehículo, saque los caballetes y baje el vehículo.

Juegos traseros

Soporte

! ADVERTENCIA

Este juego de roller bushings, contiene un buje ensamblado liso y un buje ensamblado estriado. El buje liso **DEBE** instalarse dentro del soporte colgante, instalar el buje estriado dentro del soporte colgante dañará tanto al buje estriado como al soporte colgante.

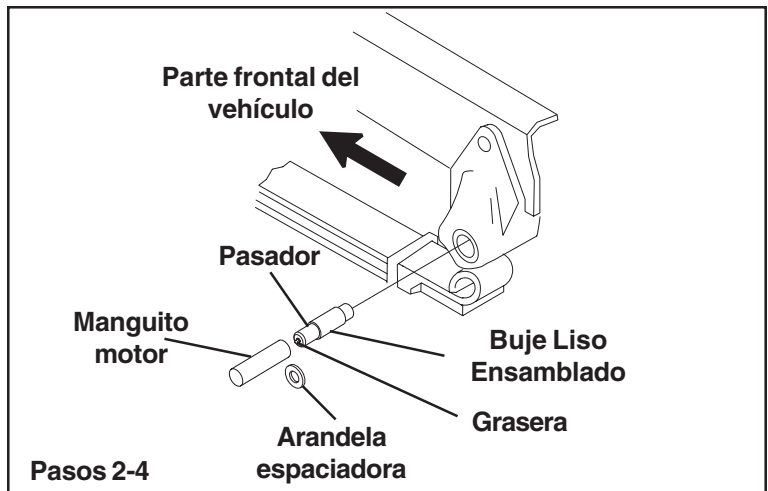
! ADVERTENCIA

Siempre utilice gafas de seguridad al realizar esta operación para protegerse contra objetos que puedan saltar o caer en los ojos.

1. Lubrique el barreno del soporte colgante y el buje liso ensamblado on grasa limpia para ejes.
2. Deslice una arandela espaciadora en el pasador por el extremo de la grasea.
3. Inserte el pasador en el manguito motor por el extremo de la grasea.

NOTA

El buje y el pasador deben instalarse como conjunto. No saque el pasador del buje durante la instalación.



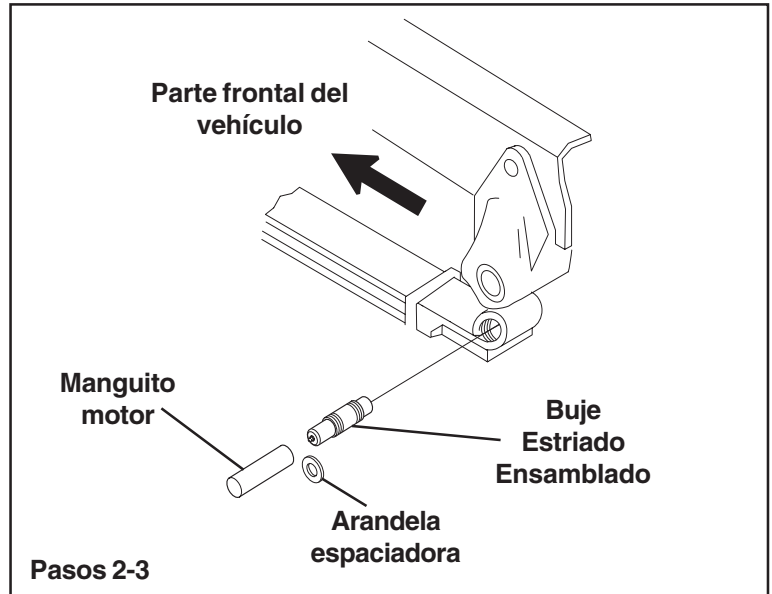
4. Alinie el buje ensamblado liso con el agujero del soporte de suspension. Inserte el buje el soporte.

NOTA

Una vez instalado, no saque el pasador del buje.

Paquete de resortes (muelle)

1. Lubrique el buje estriado ensamblado y el interior del agujero del paquete de resortes con grasa para ejes nueva.
2. Ponga una arandela espaciadora en el pasador por el extremo de la graser.
3. Inserte el pasador en el manguito por el extremo de la graser.
4. Alinie el buje ensamblado estriado con el agujero del paquete de resortes. Inserte el buje en el agujero del paquete de resortes.



NOTA

No se debe soldar el buje roller bushing con el agujero del paquete de resortes. Si lo hace, dañará el buje y anulará la garantía.

Barras laterales del grillete y arandelas (Estructura interior)

1. Limpie los extremos del pasador con solvente para remover la grasa o el aceite.
2. Instale arandelas espaciadoras en los extremos de los pasadores que sobresalen del soporte de suspensión y del agujero del paquete de resortes.
3. Instale las barras laterales del grillete en ambos extremos de los pasadores que sobresalen del soporte de suspensión y del agujero del paquete de resortes.

NOTA

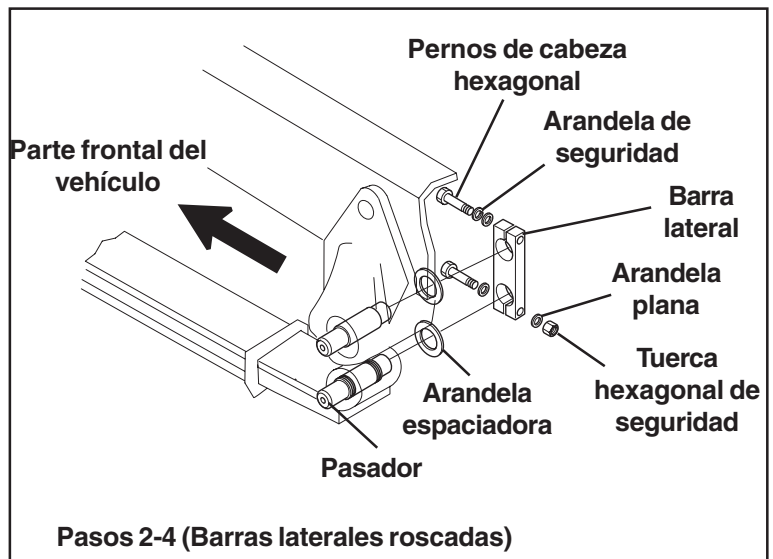
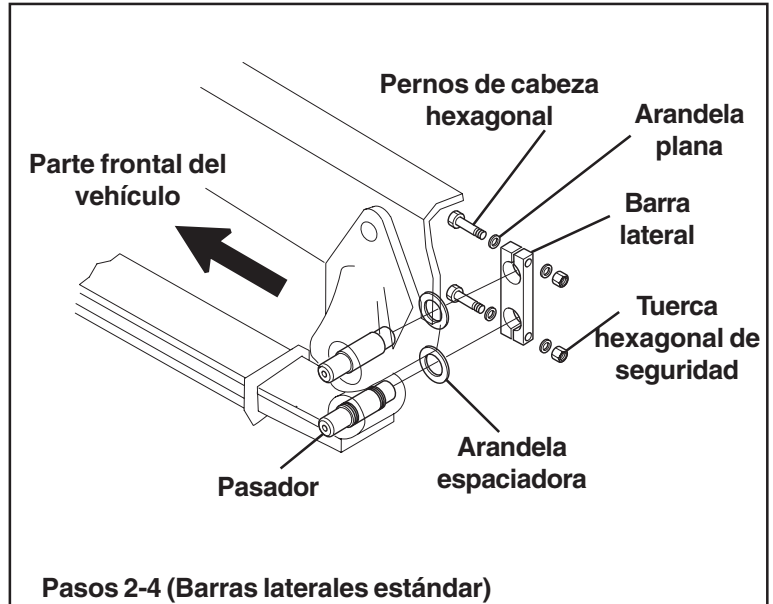
No se deben apretar todavía los pernos ni las tuercas hexagonales de seguridad.

4. Lubrique las roscas de los pernos hexagonales largos con un aceite ligero; luego instale las arandelas planas, los pernos de cabeza hexagonal y las tuercas hexagonales de seguridad.

NOTA

Proceda al paso 5 en aquellos juegos que tengan sólo barras laterales roscadas.

5. Instale las arandelas de seguridad y plana en el tornillo de cabeza hexagonal corto. Lubrique las roscas de los pernos y atorníllelos en los agujeros roscados.



Barras laterales del grillete y arandelas (Estructura exterior)

1. Limpie los extremos del pasador con solvente para remover la grasa o el aceite.

NOTA

De ser posible, instale dos arandelas espaciadoras en ambos extremos del pasador para evitar el juego lateral.

2. Instale arandelas espaciadoras en los extremos de los pasadores que sobresalen del soporte de suspensión y del agujero del paquete de resortes.
3. Instale las barras laterales en ambos extremos de los pasadores que sobresalen del soporte de suspensión y del agujero del paquete de resortes.

NOTA

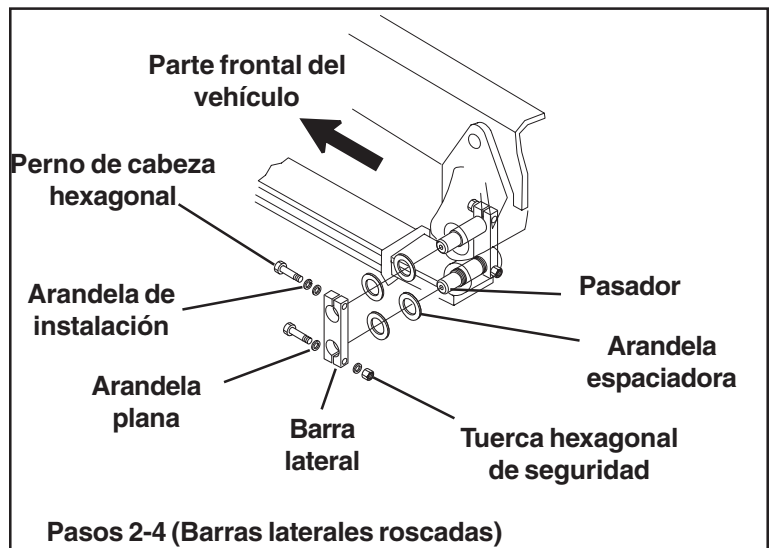
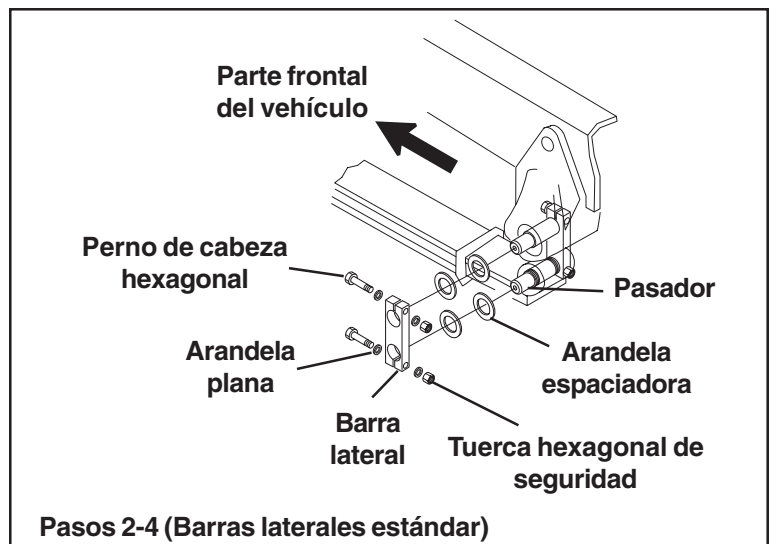
No se deben apretar todavía los pernos hexagonales ni las tuercas hexagonales de seguridad.

4. Lubrique las roscas de los pernos hexagonales largos con un aceite ligero; luego, instale las arandelas planas, los pernos de cabeza hexagonal y las tuercas hexagonales de seguridad.

NOTA

Proceda al paso 5 en aquellos juegos que sólo tengan barras laterales roscadas.

5. Instale las arandelas de seguridad y plana en el perno de cabeza hexagonal corto. Lubrique las roscas de los pernos y atorníllelos en los agujeros roscados.



Ajuste final

1. Use una abrazadera en "C" para apretar ambas barras laterales del grillete hasta que las arandelas y bujes queden bien ajustados.

NOTA

No use herramientas neumáticas para apretar las tuercas hexagonales de seguridad.

2. Sujete los pernos hexagonales para evitar que giren y apriete las tuercas de seguridad hexagonales con una llave de torsión a un par de 75 lb-pie [101 Nm].
3. Engrase el buje roller bushing a través de la graseira hasta que la grasa se desborde por las arandelas espaciadoras.
4. Vuelva a montar las piezas del vehículo que se desmontaron durante la instalación del buje roller bushing de Horton. Levante el vehículo, saque los caballetes y baje el vehículo.

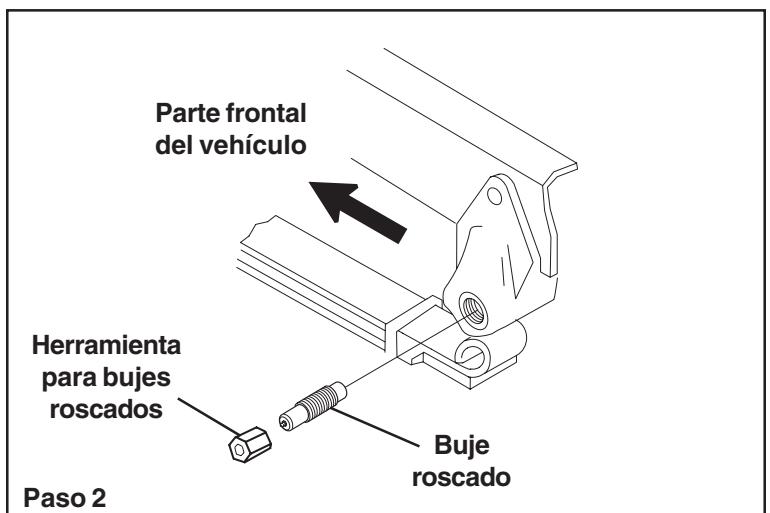
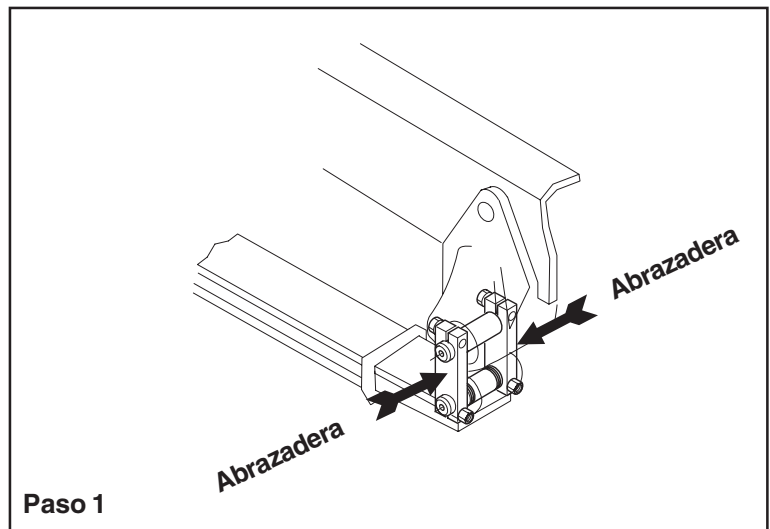
Bujes roscados

Soporte

1. Lubrique el buje roscado y el agujero del soporte de suspensión con grasa para ejes nueva.
2. Inserte la herramienta para bujes roscados en el extremo del buje que tiene una muesca y atornille el buje en el soporte roscado.

Paquete de resortes

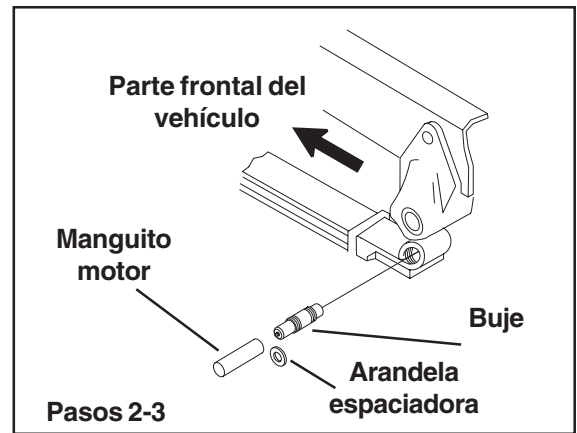
1. Lubrique el buje y el interior del agujero del paquete de resortes con grasa para ejes nueva.



2. Deslice una arandela espaciadora en el pasador por el extremo de la graserá.
3. Inserte el pasador en el manguito motor por el extremo de la graserá
4. Alinee el buje con el agujero del paquete de resortes. Inserte el buje.

NOTA

No se debe soldar el buje roller bushing al agujero del paquete de resortes. Si lo hace, dañará el buje y anulará la garantía.



Barras laterales del grillete y arandelas (Estructura interior)

Véanse los Juegos traseros, Barras laterales del grillete y arandelas (Estructura interior), Pasos 1-4 del diagrama de Barras laterales estándar.

Barras laterales del grillete y arandelas (Estructura exterior)

Véanse los Juegos traseros, Barras laterales del grillete y arandelas (Estructura exterior), Pasos 1-4 del diagrama de Barras laterales estándar.

Ajuste final

Véase Juegos traseros, ajuste final, pasos 1-4

ALINEAMIENTO DEL TREN DELANTERO DEL VEHÍCULO

La instalación del buje roller bushing devuelve el libre movimiento al resorte y, por lo tanto, se requiere de una revisión del alineamiento. Asegúrese de que el alineamiento del tren delantero cumpla con las especificaciones de fábrica en cuanto a comba, inclinación, convergencia y divergencia, antes de operar el vehículo.

MANTENIMIENTO

Se deben realizar los siguientes procedimientos en cada cambio de aceite:

1. Engrasar los bujes roller bushing de Horton.
2. Inspeccionar visualmente los resortes, el soporte de suspensión y los bujes roller bushing de Horton, para verificar que no tengan grietas, daños o piezas atascadas.
3. Revisar la torsión de los pernos. Deben estar a un par de 75 lb-pie [101 Nm].

GARANTÍA DE DEVOLUCIÓN DE DINERO POR 90 DÍAS

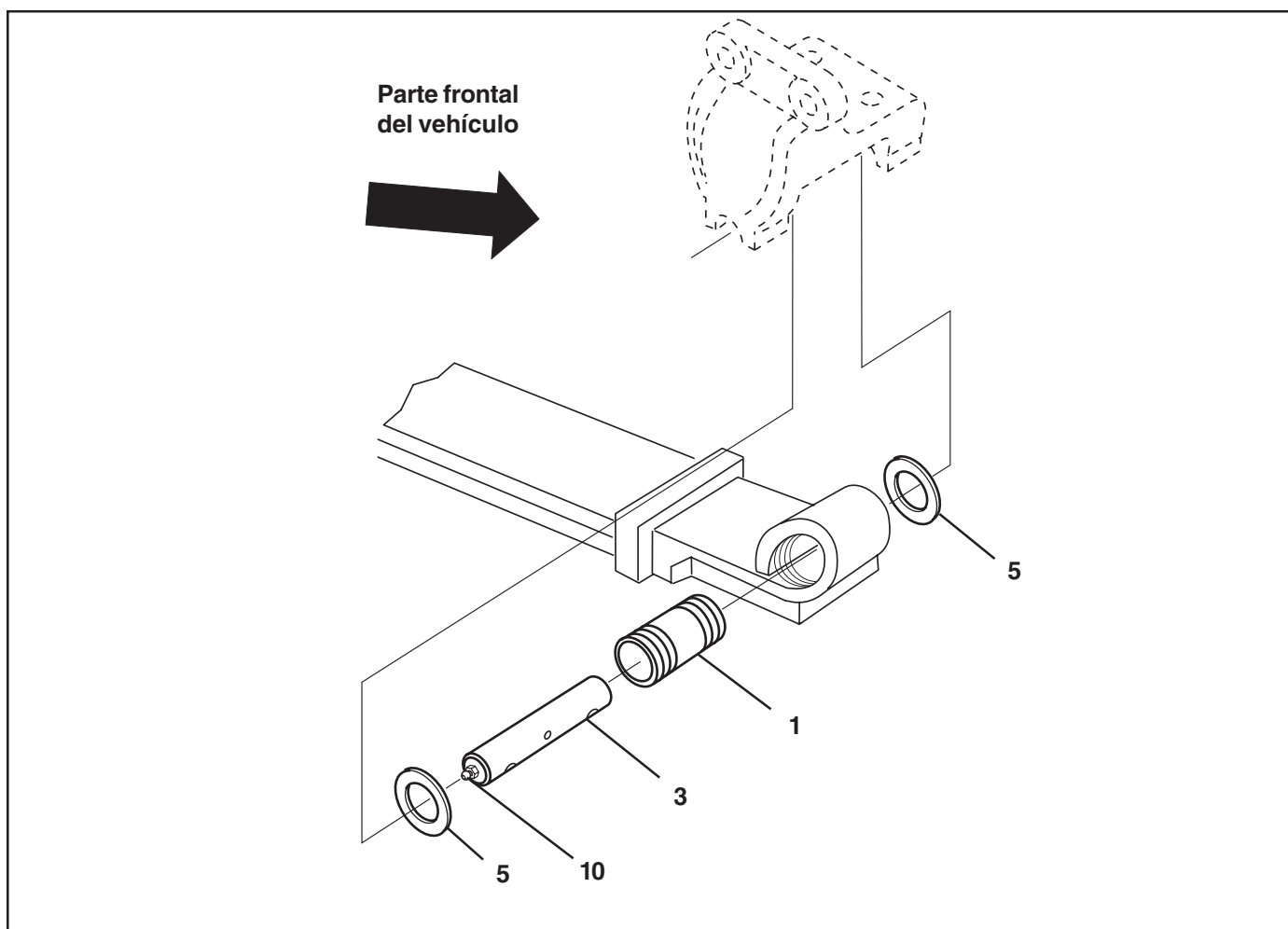
Si no se encuentra satisfecho con los bujes roller bushing de Horton, simplemente desmonte y devuelva los pasadores, bujes y barras laterales con el comprobante de compra a:

roller bushing Guarantee
Horton, Inc.
Airport Industrial Road
Britton, SD 57430-0050

*No incluye el costo de mano de obra.

LISTADO DE REPUESTOS

Juegos frontales en soportes con tapas de cierre



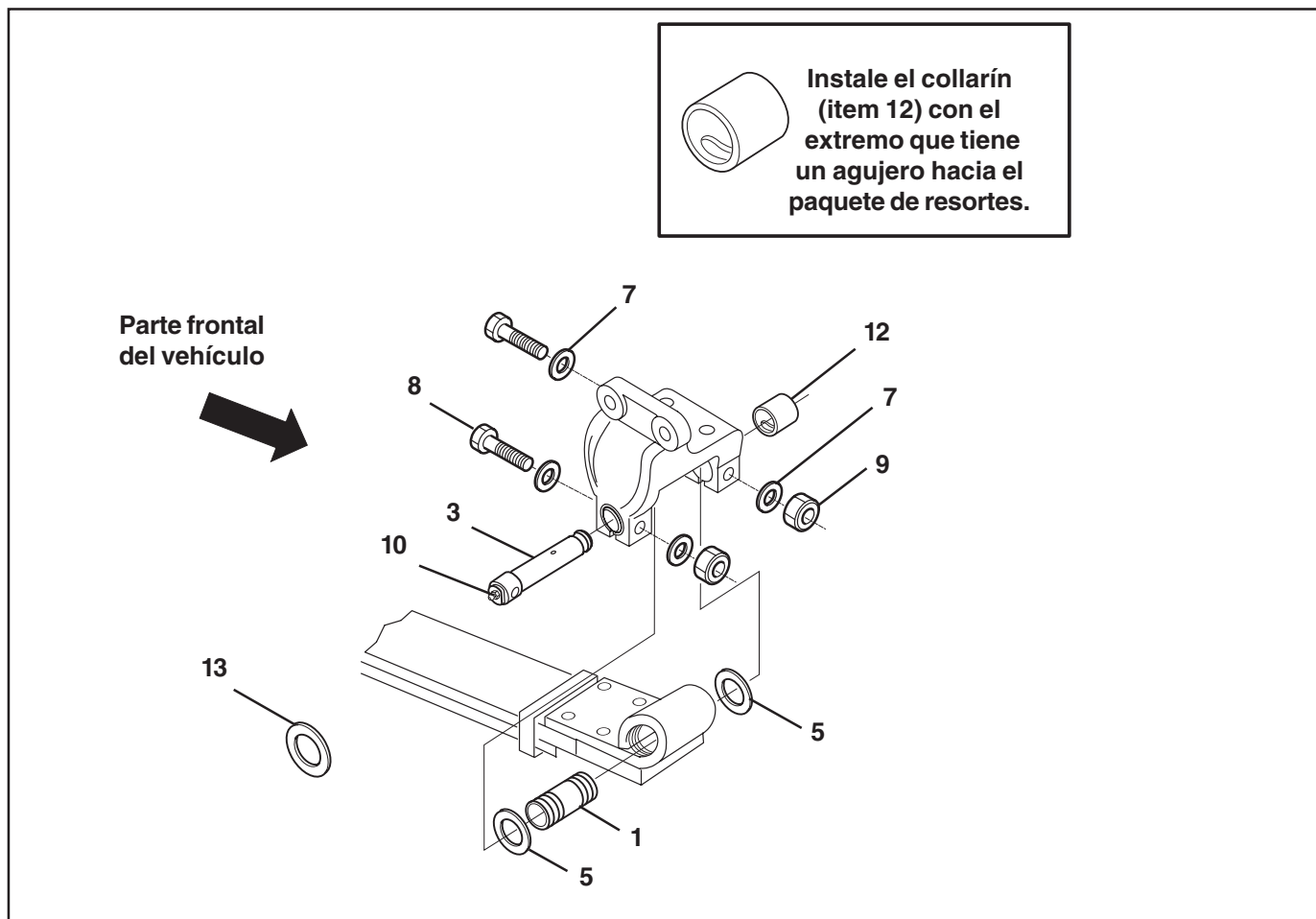
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	Conjunto de buje	2
3	Pasador	2
5	Arandela espaciadora	5
10	Grasera	2

NOTA

Todos los repuestos están disponibles en juegos o conjuntos solamente. Si se necesitan piezas, se debe poner en contacto con un concesionario o distribuidor Horton.

Todos los ítems deben usarse al momento de la instalación. No hacerlo anula la garantía.

Juegos frontales en soportes con pasador escalonado y collarín



Español

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	Conjunto de buje	2
3	Pasador escalonado	2
5	Arandela espaciadora	4
7	Arandela plana	8
8	Perno con cabeza hexagonal	4

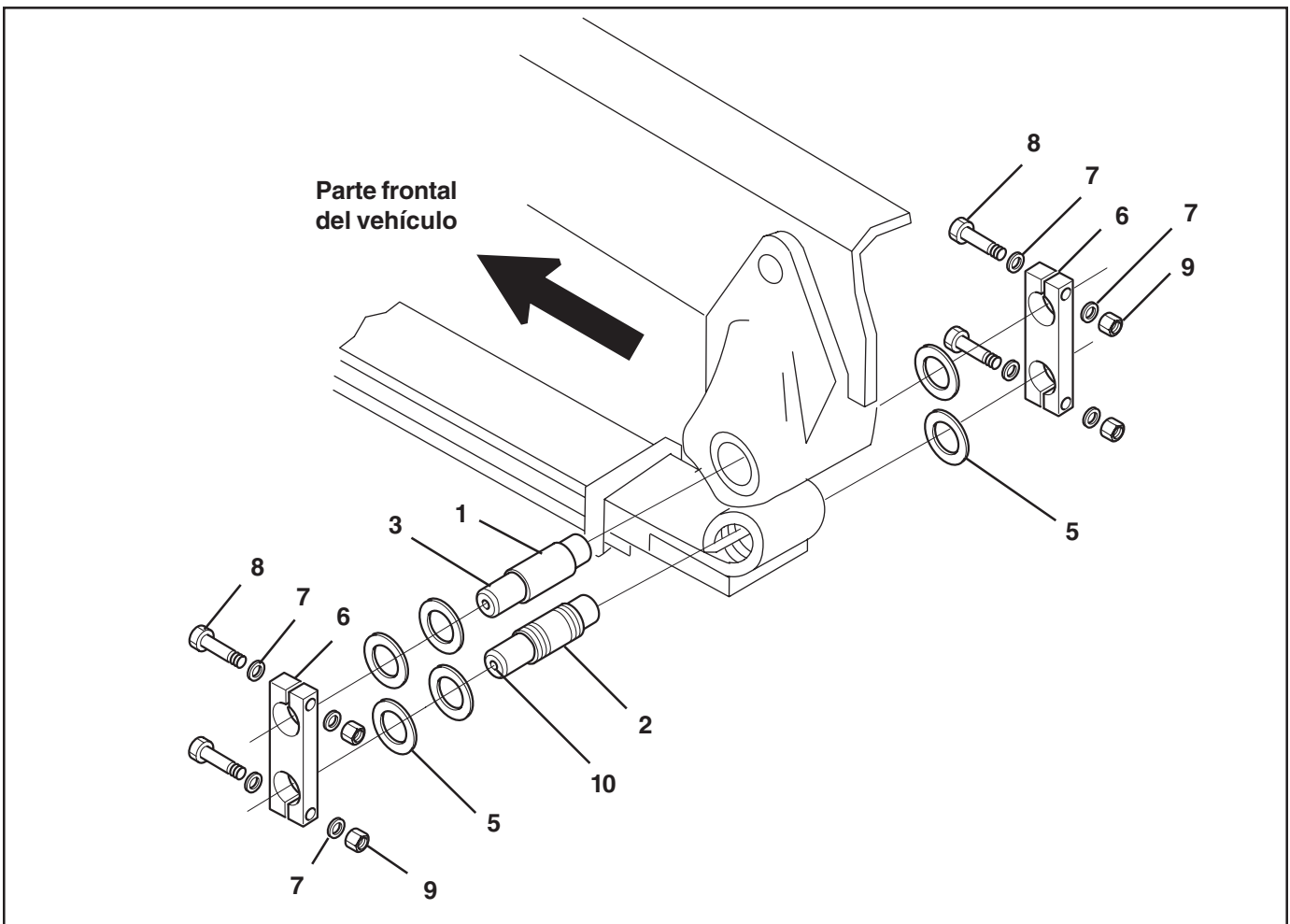
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT.
9	Tuerca hexagonal de seguridad	4
10	Grasera	2
12	Collarín	2
13	Arandela de instalación	1

NOTA

Todos los repuestos están disponibles en juegos o conjuntos solamente. Si se necesitan piezas, se debe poner en contacto con un concesionario o distribuidor Horton.

Todos los ítems deben usarse al momento de la instalación. No hacerlo anula la garantía.

Juegos traseros con barras laterales estándar



ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	Conjunto de buje	2
3	Pasador	2
5	Arandela espaciadora	6
6	Barra lateral del grillete	2

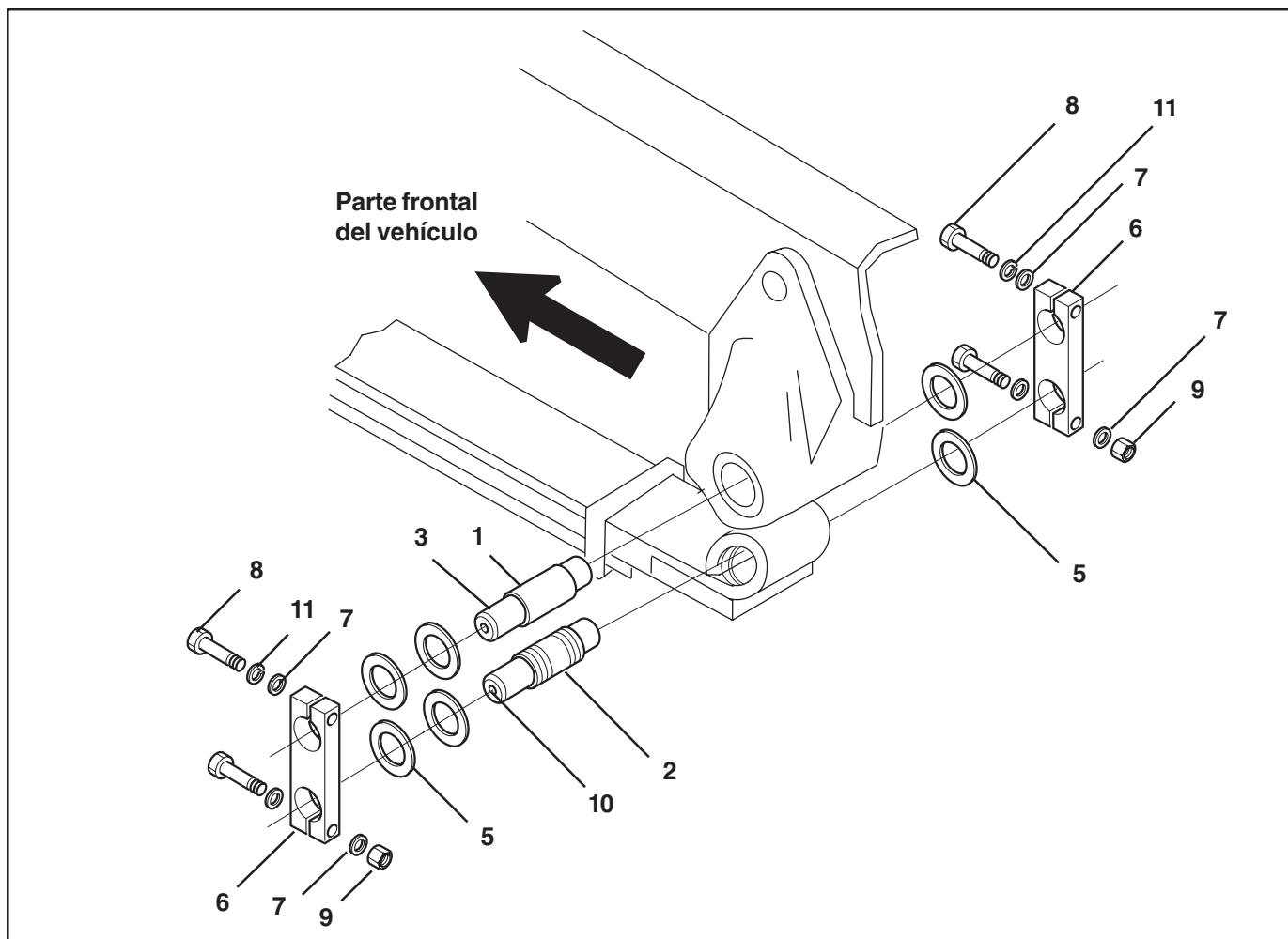
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT.
7	Arandela plana	8
8	Tornillo de cabeza hexagonal	4
9	Tuerca hexagonal de seguridad	4
10	Grasera	2

NOTA

Todos los repuestos están disponibles en juegos o conjuntos solamente. Si se necesitan piezas, se debe poner en contacto con un concesionario o distribuidor Horton.

Todos los ítems deben usarse al momento de la instalación. No hacerlo anula la garantía.

Juegos traseros con barras laterales roscadas



Español

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	Conjunto de buje	2
3	Pasador	2
5	Arandela espaciadora	6
6	Barra lateral del grillete, roscada	2
7	Arandelas planas	6

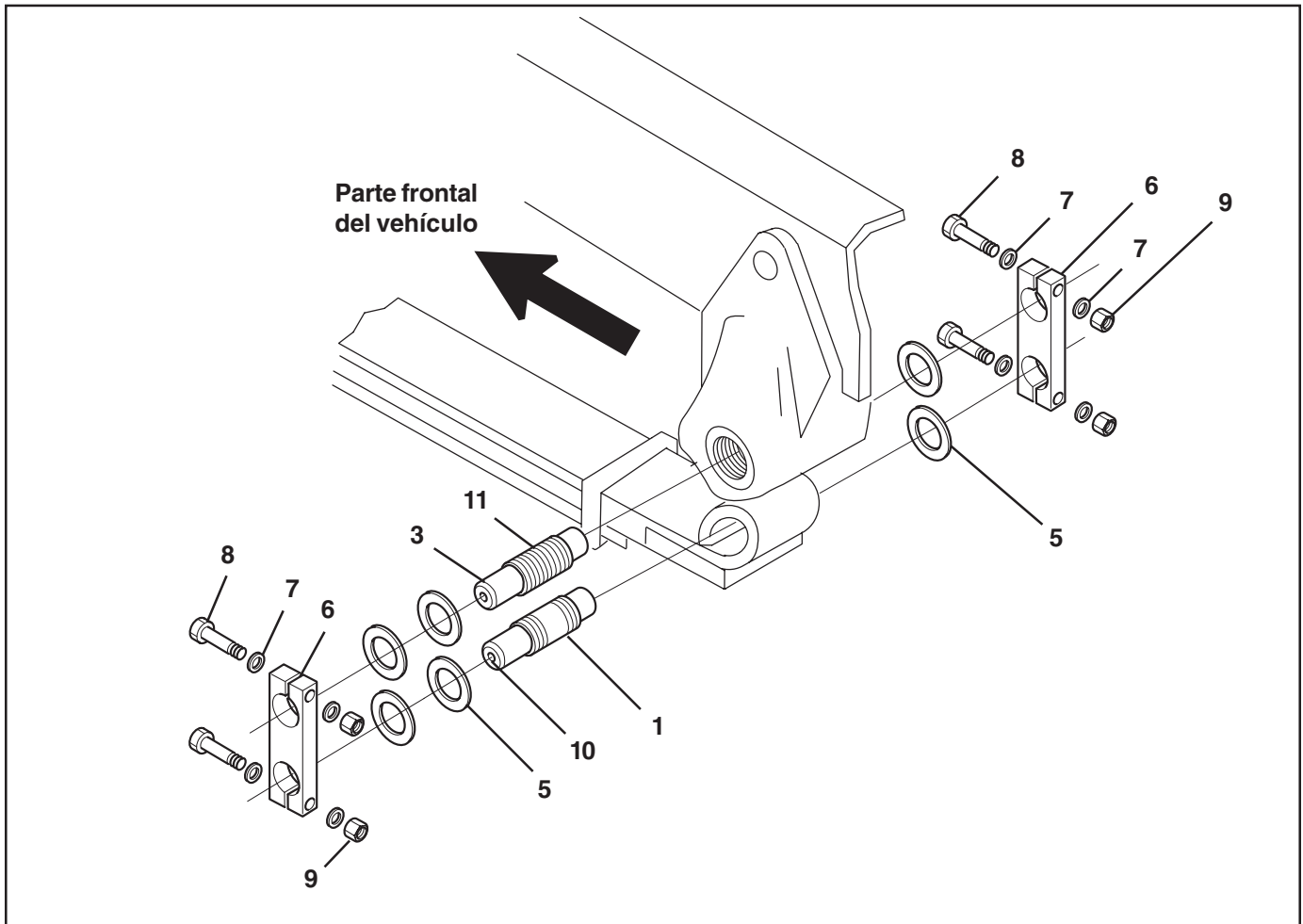
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT.
8	Perno de cabeza hexagonal	4
9	Tuerca hexagonal de seguridad	2
10	Grasera	2
11	Arandela de seguridad	2

NOTA

Todos los repuestos están disponibles en juegos o conjuntos solamente. Si se necesitan piezas, se debe poner en contacto con un concesionario o distribuidor Horton.

Todos los ítems deben usarse al momento de la instalación. No hacerlo anula la garantía.

Juegos traseros con bujes roscados



ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	Conjunto de buje	1
3	Pasador	2
5	Arandela espaciadora	6
6	Barra lateral del grillete	2
7	Arandela plana	8

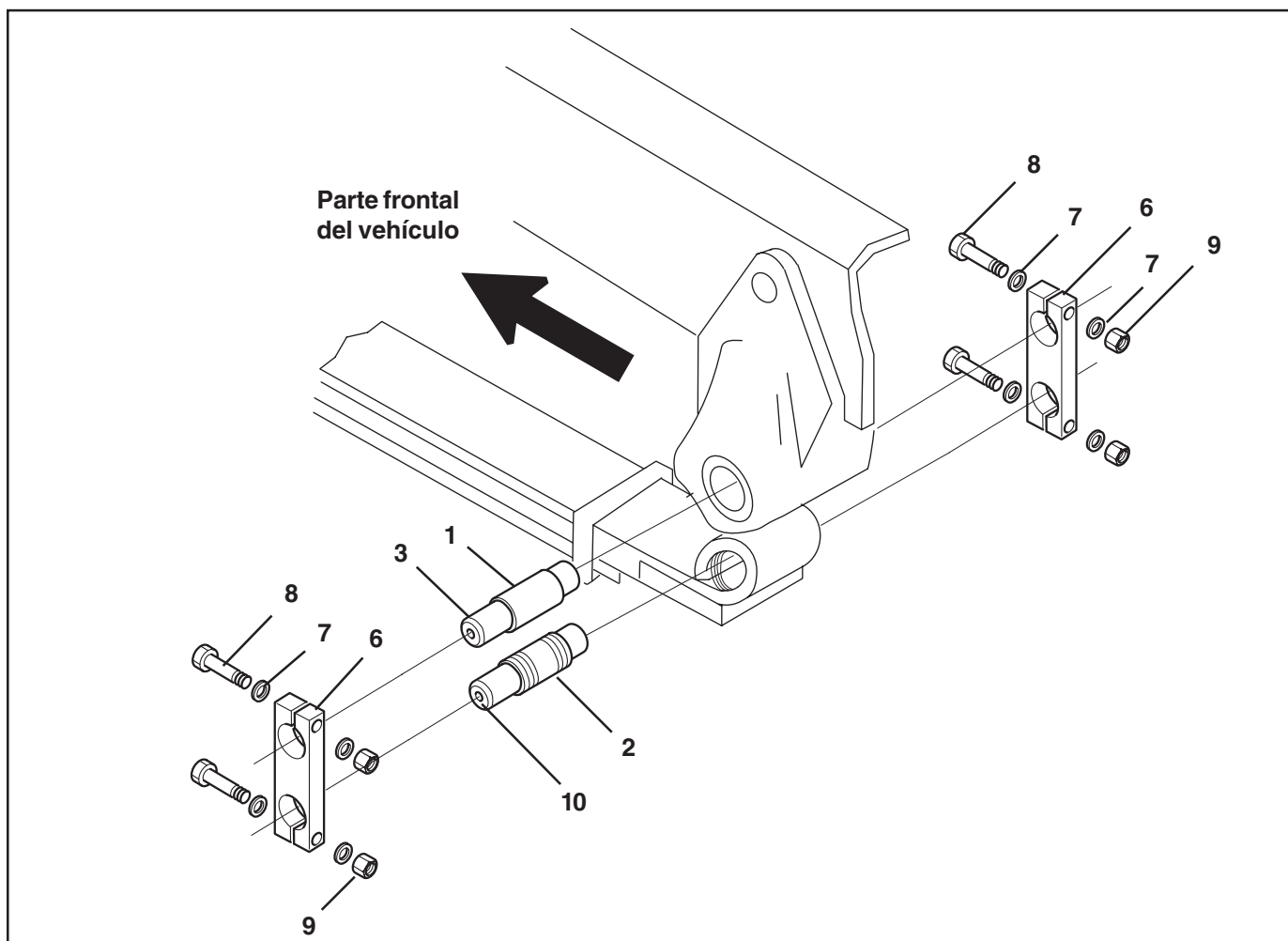
ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT.
8	Perno de cabeza hexagonal	4
9	Tuerca hexagonal de seguridad	4
10	Grasera	2
11	Buje roscado	1

NOTA

Todos los repuestos están disponibles en juegos o conjuntos solamente. Si se necesitan piezas, se debe poner en contacto con un concesionario o distribuidor Horton.

Todos los ítems deben usarse al momento de la instalación. No hacerlo anula la garantía.

Juegos traseros con barras laterales de acero



ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT.
1	Conjunto de buje	2
3	Pasador	2
6	Barra lateral del grillete, de acero	2
7	Arandelas planas	8

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT.
8	Perno de cabeza hexagonal	4
9	Tuerca hexagonal de seguridad	4
10	Grasera	2

NOTA

Todos los repuestos están disponibles en juegos o conjuntos solamente. Si se necesitan piezas, se debe poner en contacto con un concesionario o distribuidor Horton.

Todos los ítems deben usarse al momento de la instalación. No hacerlo anula la garantía.

Horton, Inc.
2565 Walnut Street
Roseville, MN 55113, USA
Phone: +1 (651) 361-6400
Toll-free: +1 (800) 621-1320
Fax: +1 (651) 361-6801
Web site: www.hortonww.com
e-mail: info@hortonww.com
FACTORY/FÁBRICA: Britton, SD 57430-0050



Engine **Cooling Solutions** Worldwide®

