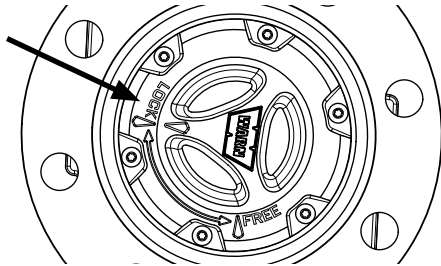


Funcionamiento con 4L (4x4 Low):

1. Pare el vehículo y ponga la transmisión en P (Aparcar).
2. Gire los diales de control del cubo de bloqueo a "LOCK".



3. Coloque la transmisión en N (Punto muerto).
4. Active la caja de transferencia, moviendo la palanca de cambios montada en el suelo a 4L o girando el dial de control en el panel de instrumentos a 4L.
5. Coloque la transmisión en D (Conducción) o R (Marcha atrás).

NOTA: Se recomienda bloquear ambos cubos de bloqueo durante al menos una milla al mes para garantizar la lubricación del eje delantero.

WARN INDUSTRIES, INC. 12900 S.E. Capps Road,
Clackamas, OR (EE.UU.) 97015-8903, 1-503-722-1200, FAX: 1-503-722-3000
Servicio de atención al cliente: 1-800-543-9276
Servicio localizador de distribuidor: 1-800-910-1122
Fax internacional: 1-503-722-3005



INSTALLATION INSTRUCTIONS

Part Number: 95060 and 95070
2005+ Ford Super Duty Hublock

GENERAL SAFETY PRECAUTIONS



As you read these instructions, you will see WARNINGS, CAUTIONS, NOTICES and NOTES. Each message has a specific purpose. WARNINGS are safety messages that indicate a potentially hazardous situation, which, if not avoided could result in serious injury or death. CAUTIONS are safety messages that indicate a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury. A CAUTION may also be used to alert against unsafe practice. CAUTIONS and WARNINGS identify the hazard, indicate how to avoid the hazard, and advise of the probable consequence of not avoiding the hazard. NOTICES are messages to avoid property damage. NOTES are additional information to help you complete a procedure. PLEASE WORK SAFELY!

WARNING

FALLING OR CRUSHING HAZARD

Failure to observe these instructions could lead to serious injury or death.

- **Always** wear eye protection when working on vehicle.
- **Always** properly support vehicle before working beneath it.
- **Never** use a jack to support the vehicle.
- **Always** use jack stands in pairs to support the vehicle.
- **Always** use jacks or jack stands only on a hard, stable, and level surface.
- **Never** exceed the rated capacity of a jack or jack stands.
- **Always** verify that the parking brake is set, the transmission is in park (automatic) or reverse (manual) and the rear wheels are blocked before working on vehicle.

NOTICE

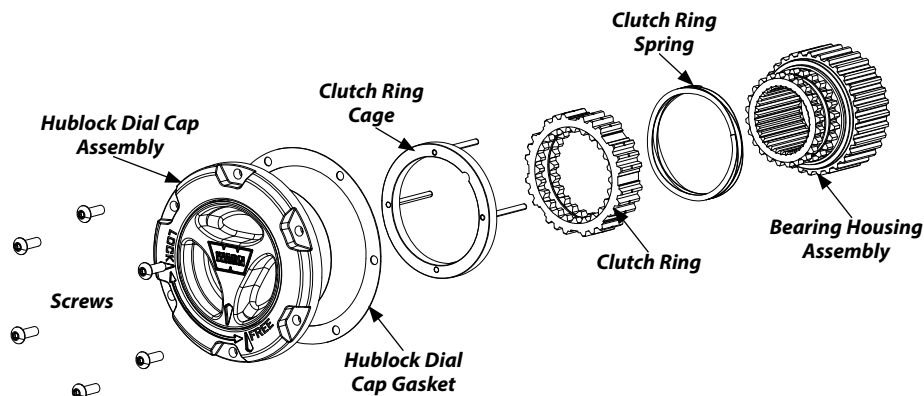
AVOID EQUIPMENT DAMAGE

- **Always** follow the recommendations and instructions contained in your vehicle owner's manual.
- **Always** set hublock dials to "FREE" and transfer case to 2 - high for all driving that does not require four wheel drive.
- **Never** use pliers to turn dials. Dials should be hand turned to avoid damage to dial.
- **Never** move the vehicle if the hublock dial is between "FREE" and "LOCK" or it will damage the hublocks.
- **Never** drive with only one hublock engaged. This can cause vehicle drivetrain damage.
- **Never** drive with hublocks in "FREE" and transfer case in 4-low or 4-high. This can cause vehicle drivetrain damage.
- **Always** return the transfer case to 2-high before disengaging hublocks.
- **Always** verify that spindle nuts (if applicable) are installed and torqued to manufacturer's specifications. Hublock damage will occur if spindle nuts or wheel bearings are loose.
- **Always** use MILD FORCE when removing retaining rings. **DO NOT** use a hammer as it may burr the retaining ring.
- **Never** install hublocks if a vacuum leak more than the above recommendation is found. Permanent damage and wheel end component failure may occur, including hublock, wheel bearing, spindle bearing, and constant shaft.

TABLE OF CONTENTS

Parts List.....	page 2
Torque Specifications	page 2
Tools Required	page 3
Before You Begin.....	page 3
Instructions.....	page 4-7
Pre-Diagnostic Check.....	page 4
Hublock Removal.....	page 4-5
Hublock Installation.....	page 5-6
Hublock Function Validation.....	page 6
Post-Diagnostic Check.....	page 6
Operation Instructions.....	page 6-7

PARTS LIST



- Screws (6)
- Hublock Dial Cap Assembly
- Hublock Cap Assembly Gasket
- Clutch Ring
- Bearing Housing Assembly
- Vacuum Cap (*not shown*)
- Anti-Seize (*not shown*)
- Grease (*not shown*)

TORQUE SPECIFICATIONS

FASTENER SIZE	FASTENER TORQUE	
	lb-in	(N.m)
M5	20-30	2.3-3.4

USAR TRACCIÓN A LAS CUATRO RUEDAS

2H (2WD):

Para la conducción general en carretera. Se suministra energía sólo a las ruedas traseras y se debe usar para la conducción en calles y carreteras. Proporciona un ahorro óptimo de combustible a altas velocidades.

4H (4x4 High):

Se usa para conseguir tracción extra, como en carreteras con nieve o hielo o en situaciones fuera de la carretera. Este modo no está diseñado para usarse con el pavimento seco.

N (Punto muerto):

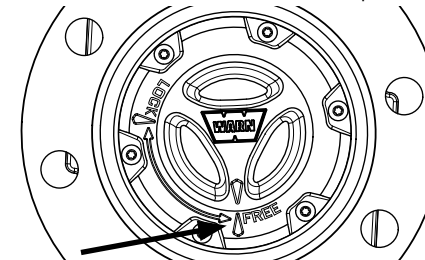
Se usa cuando se remolca el vehículo. No se suministra potencia a las ruedas traseras o delanteras.

4L (4x4 Low):

Usa engranajes extra para proporcionar máxima potencia a las 4 ruedas a velocidades reducidas. Destinado sólo para aplicaciones fuera de carretera como en arena profunda, en pendientes pronunciadas o para remolcar objetos pesados.

Funcionamiento con 2H (2WD):

1. Pare el vehículo y ponga la transmisión en P (Aparcar).
2. Gire los diales de control del cubo de bloqueo a "FREE".

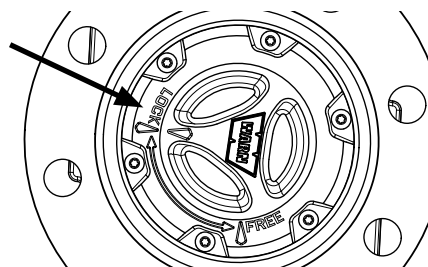


3. Desactive la caja de transferencia, moviendo la palanca de cambios montada en el suelo a 2H o girando el dial de control en el panel de instrumentos a 2H.
4. Coloque la transmisión en D (Conducción) o R (Marcha atrás).

Funcionamiento con 4H (4x4 High):

Sistema 4WD de Cambio Manual en Parada (MSOS) (si está equipado):

1. Pare el vehículo y ponga la transmisión en P (Aparcar).
2. Gire los diales de control del cubo de bloqueo a "LOCK".

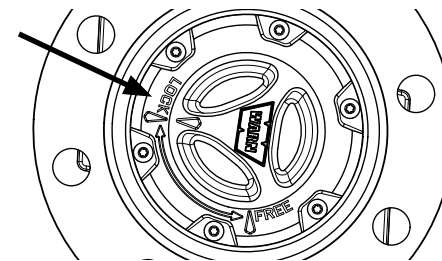


3. Coloque la transmisión en D (Conducción).
4. Active la caja de transferencia, moviendo la palanca de cambios montada en el suelo a 4H.

NOTA: Se recomienda dejar que el vehículo ruede a una velocidad por debajo de 5km/h al cambiar a 4H

Sistema 4WD de Cambio Rápido en Movimiento Electrónico (ESOF) (si está equipado):

1. Pare el vehículo y ponga la transmisión en P (Aparcar).
2. Gire los diales de control del cubo de bloqueo a "LOCK".

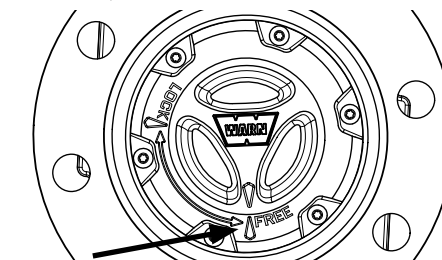


3. Coloque la transmisión en D (Conducción).
4. Desde el panel de instrumentos, cambie a 4H..

NOTA: Con (ESOF), puede pasar de 2H a 4H al detenerse o mientras conduce. No realice esta operación si las ruedas traseras están deslizando o durante las operaciones de torneado apretado.

Funcionamiento con N (Punto muerto):

1. Pare el vehículo y ponga la transmisión en P (Aparcar).
2. Gire los diales de control del cubo de bloqueo a "FREE".



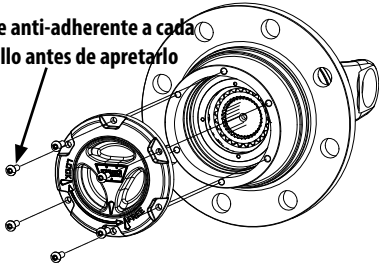
3. Desactive la caja de transferencia, moviendo la palanca de cambios montada en el suelo a N (Punto muerto).

ATENCIÓN Nunca deje el vehículo desatendido con la caja de transferencia en la posición N (Punto muerto).

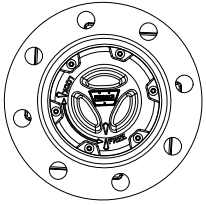
ATENCIÓN Ponga siempre el freno de estacionamiento y apague el motor cuando salga del vehículo. Esta posición sólo se debe usar cuando se remolca el vehículo.

- Coloque el conjunto del casquete sobre el conjunto del anillo del embrague. Frote una pequeña cantidad de lubricante antiadherente sobre cada tornillo y sujete el casquete con el cubo de bloqueo.

Aplique anti-adherente a cada tornillo antes de apretarlo

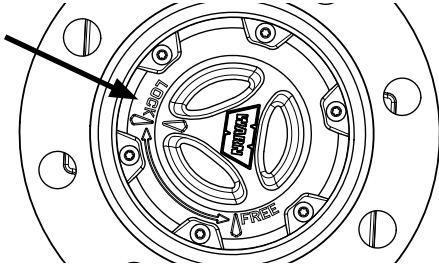


- Apriete los tornillos a 20-30 lb.in. (2,3-3,4 N-m).

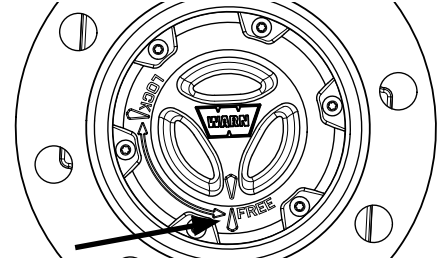


Sección 4: Validación del funcionamiento del cubo de bloqueo:

- Con el dial en la posición "LOCK", compruebe que el eje **GIRA** la junta U en la rueda.



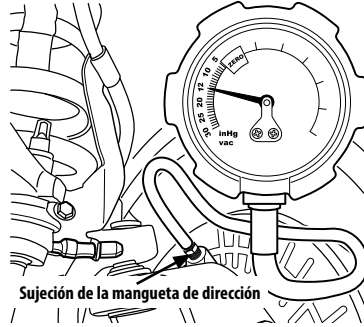
- Con el dial en la posición "FREE", compruebe que el eje/junta U **GIRA** independientemente de la rueda.



Sección 5: Comprobación post-diagnóstico

- Quite el casquete de vacío de la mangueta de dirección y conecte una bomba de vacío manual a la mangueta.

- Haga una presión de 12 in/Hg (pulgadas de mercurio) con la bomba.
- No debe haber pérdidas de más de 02,0 in/Hg en 60 segundos.
- Si se pierde más de 02,0 in/Hg en 60 segundos, eso significa que hay una fuga en ese extremo

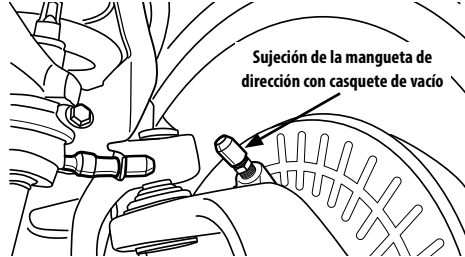


Sujeción de la mangueta de dirección

de la rueda y que es necesaria una reparación antes de continuar.

NOTE: Sometimes the hub dial may not seat properly, allowing a vacuum leak. Make sure the dial is properly seated by rotating the dial from free to lock at least three times and re-check.

- Cuando haya verificado que no hay fugas, vuelva a instalar el casquete de la línea de vacío en la sujeción de la mangueta.



Sujeción de la mangueta de dirección con casquete de vacío

Sección 6: Instrucciones de funcionamiento del cubo de bloqueo:

AVISO Coloque siempre los diales de los cubos de bloqueo en la posición "FREE" y mueva la caja de transferencia a marchas altas de tracción a dos ruedas en todas las condiciones de conducción que no requieran tracción a las cuatro ruedas.

AVISO Nunca use alicates para girar los diales. Los diales se deben girar con los dedos para evitar daños.

AVISO Nunca mueva el vehículo si el dial de los cubos está entre "FREE" y "LOCK" o dañará los cubos de bloqueo.

AVISO Nunca conduzca con un único cubo de bloqueo acoplado. Esto puede causar daños en el tren accionador.

AVISO Nunca conduzca con los cubos de bloqueo en la posición "FREE" y la caja de transferencia a marchas altas o bajas de tracción a las cuatro ruedas. Esto puede causar daños en el tren accionador.

AVISO Siempre vuelva a mover la caja de transferencia a marchas altas de tracción a dos ruedas antes de desacoplar los cubos de bloqueo.

AVISO Siga siempre las recomendaciones e instrucciones contenidas en el manual de su vehículo.

TOOLS REQUIRED

- T-25 Torx Bit
- Torque Wrench
- Small Pick Tool (Snap-on SGASA204A)
- Jack stands
- Pry bar/ Lug Wrench
- Pliers or Thin Flathead Screwdriver
- Vacuum Pump
- Vacuum Gauge

NOTES

- This sheet provides guidelines on how to install WARN MY05 Ford Hublock.
- Read these instructions thoroughly.
- There are WARNINGS, CAUTIONS and NOTICES which should be followed during installation to avoid possibility of personal injury or damage to the vehicle. During installation, standard safety precautions and equipment should be used where appropriate.

BEFORE YOU BEGIN

Preparation:

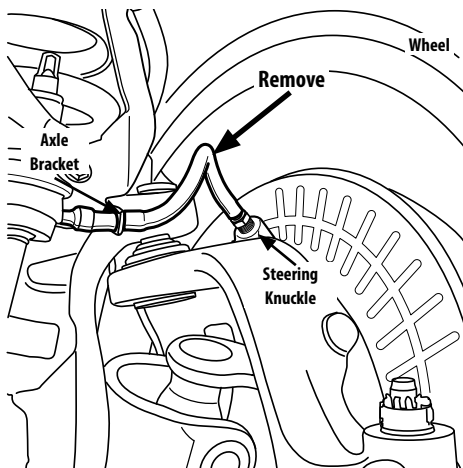
- Make sure vehicle is on flat level ground.
- Turn the ignition key OFF.
- Put transmission in Park (automatic) or Reverse (manual).
- Set the parking brake and block the rear wheels.
- Jack the front of the vehicle up following manufacturers instructions. **Make sure that your jack is rated for the weight of your vehicle.*
- Check the wheel bearing and ball joints per the Ford service manual. *If the wheel bearings or ball joints show looseness, replace the worn components with authorized Ford service parts prior to hub lock installation.*

INSTRUCTIONS

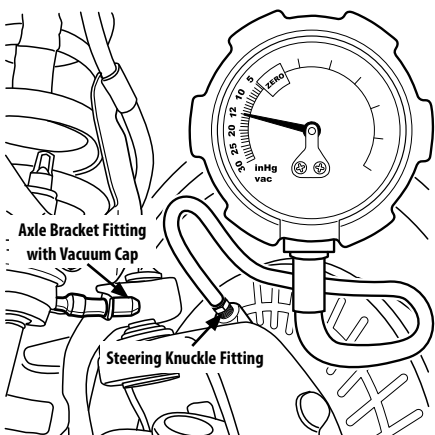
Section 1: Perform Pre-Diagnostic Check

The knuckle cavity is sealed from environmental containments. To avoid the damaging effects of dust, debris and other elements it is important to verify the seal is intact.

1. Remove the vacuum hose at axle bracket and steering knuckle.



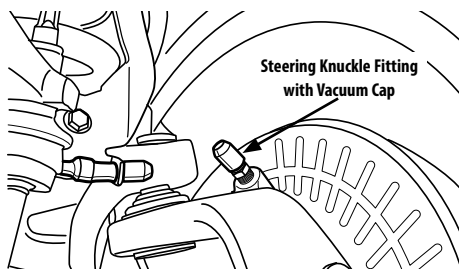
2. Install one vacuum cap on the axle bracket fitting.
3. Attach a hand vacuum pump to the steering knuckle fitting.
4. Pull 12 in/Hg with the pump.



5. There should be no more than a 2.0 in/Hg loss in 60 seconds.
6. If more than 2.0 in/Hg is lost in 60 seconds then that means there is a leak in that wheel end and service is needed before you proceed.

NOTE: Sometimes the hub dial may not seat properly, allowing a vacuum leak. Make sure the dial is properly seated by rotating the dial from free to lock at least three times and re-check.

7. Once you have verified that no leak exists, Install vacuum cap on the knuckle fitting.



8. Repeat steps 1-6 for other side.

NOTICE Never install hublocks if a vacuum leak more than the above recommendation is found. Permanent damage and wheel end component failure may occur, including hublock, wheel bearing, spindle bearing, and constant shaft.

Section 2: Removal of Existing Hublocks

If your vehicle is outfitted with factory hublocks you will need to verify that the vacuum line is blocked before you proceed; otherwise, start at step 2.

1. Block vacuum line.

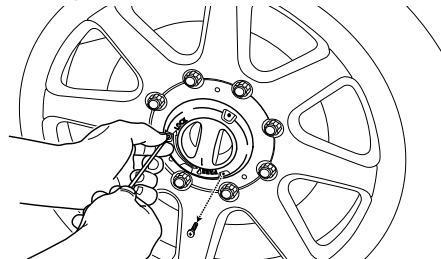
For Automatic Hublocks:	For Manual Hublocks:
<ul style="list-style-type: none"> Remove the vacuum hose at axle bracket and the steering knuckle. 	<ul style="list-style-type: none"> Verify vacuum cap has been installed on knuckle.
<ul style="list-style-type: none"> Install two vacuum caps. One on the axle bracket fitting and one on the knuckle fitting. 	

2. Remove the fasteners securing the hublock assembly.

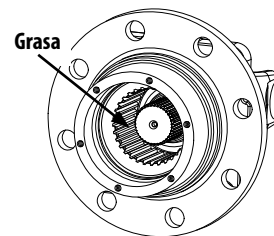
NOTICE Always use MILD FORCE when removing the hublock assembly.

INSTRUCCIONES

3. Retire el conjunto del cubo de bloqueo.
NOTA: Podría ser necesario una pequeña herramienta de agarre para quitar todas las piezas. **NOTA:** Soportar y girar la junta U podría ayudar a quitar el conjunto del cubo de bloqueo.

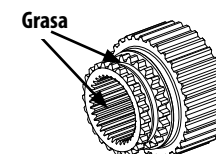


4. Limpie con cuidado la superficie de sellado del extremo de la rueda y los orificios de las sujeciones usando lana de acero y aceite penetrante.
5. Cuando haya comprobado que la superficie y los orificios de las sujeciones están libres de residuos. Engrase ligeramente las ranuras internas del cubo de la rueda. Continúe con la instalación.

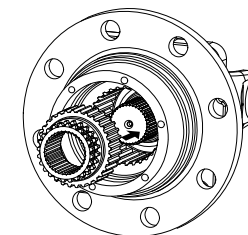


Sección 3: Instalación de cubos de bloqueo nuevos:

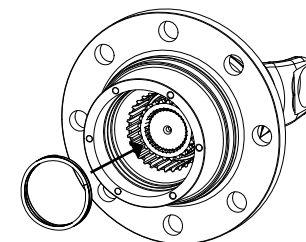
1. Antes de empezar, debe familiarizarse con cada uno de los componentes del kit (consulte la lista de piezas en la página 2). Separe las piezas y compruebe que se incluyen todas las piezas.
2. Compruebe que se hayan quitado todos los componentes de los cubos de bloqueo existentes y que se ha eliminado la suciedad. Consulte la sección "Desmontaje de los cubos de bloqueo existentes" en estas instrucciones.
3. Engrase los dientes internos y externos en el conjunto cubierta de cojinete antes de instalar.



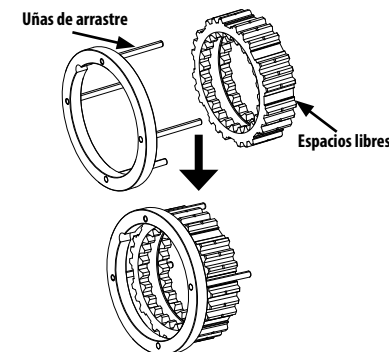
4. Instale el nuevo conjunto cubierta de cojinete alineando ranuras e insertando suavemente en el eje. **NOTA:** Si es necesario, gire la junta U tras la rueda para alinear las ranuras.



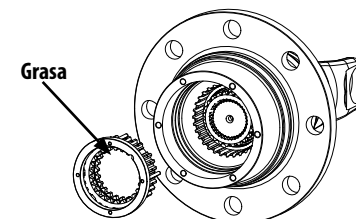
5. Separe el muelle de retorno para evitar la superposición de carretes, luego instale el muelle de retorno en la parte superior del conjunto cubierta de cojinete.



6. Alinee los pasadores del armazón del anillo del embrague con los espacios más grandes del anillo del embrague. Combine las dos piezas para hacer una pieza (Conjunto del anillo del embrague).



7. Engrase los dientes externos del conjunto del anillo del embrague e instale el conjunto del anillo del embrague sobre el muelle de retorno.

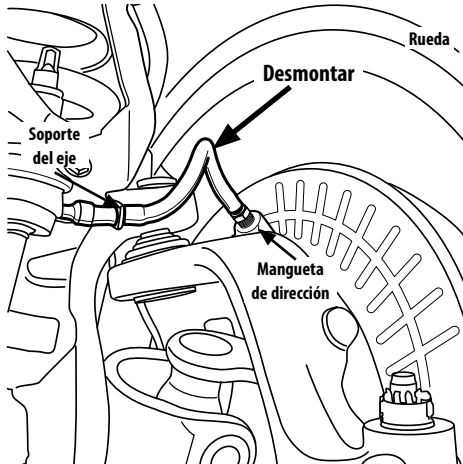


INSTRUCCIONES

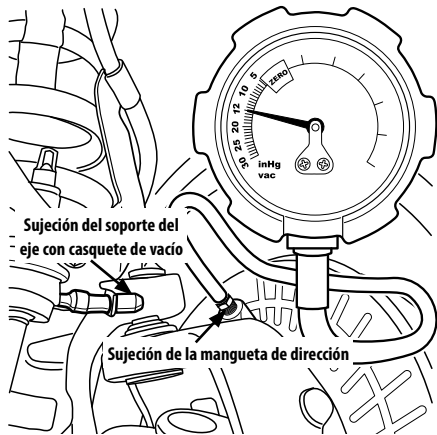
Sección 1: Comprobación pre-diagnóstico

La cavidad de la mangueta se sella de contenciones medioambientales. Para evitar los efectos perjudiciales del polvo, los escombros y otros elementos, es importante verificar que el sello esté intacto.

1. Retire la mangueta de vacío en el soporte del eje y la mangueta de dirección.



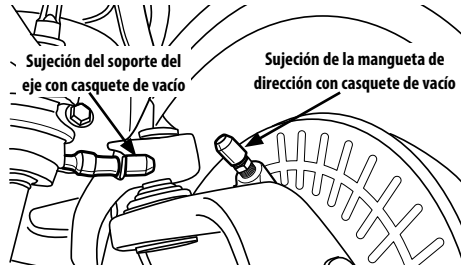
2. Instale un casquete de vacío en la sujeción del soporte del eje.
3. Conecte una bomba de vacío manual a la sujeción de la mangueta de dirección.
4. Haga una presión de 12 in/Hg (pulgadas de mercurio) con la bomba.



5. No debe haber pérdidas de más de 02,0 in/Hg en 60 segundos.
6. Si se pierde más de 02,0 in/Hg en 60 segundos, eso significa que hay una fuga en ese extremo de la rueda y que es necesaria una reparación antes de continuar.

NOTA: A veces el dial cubo puede no asentar correctamente, lo que permite una fuga de vacío. Asegúrese de que la línea esté bien asentada girando el dial de libre a bloquear al menos tres veces y re-verificación.

7. Cuando haya verificado que no hay fugas, instale un casquete de vacío en la sujeción de la mangueta.



8. Repita los pasos del 1-6 para el otro lado.

AVISO Nunca instale hublocks si un vacío de fugas más se encuentra la recomendación anterior. Insuficiencia permanente daño y al final de la rueda de componentes puede ocurrir, incluyendo hublock, cojinete de la rueda, cojinete del eje, y el eje constante.

Sección 2: Desmontaje de los cubos de bloqueo existentes

Si su vehículo está equipado con cubos de bloqueo de fábrica tendrá que verificar que la línea de vacío se bloquea antes de proceder, de lo contrario, comience en el paso 2.

1. Bloquee la línea de vacío.

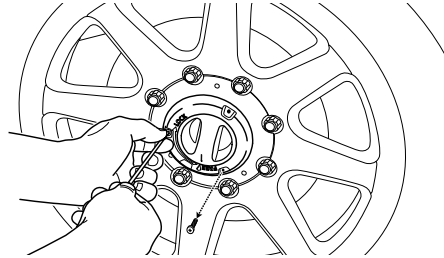
Para Cubos de bloqueo automático:	Para Cubo de bloqueo manual:
<ul style="list-style-type: none"> • Retire la mangueta de vacío en el soporte del eje y la mangueta de dirección. • Instale dos casquetes de vacío. Uno en la sujeción del soporte del eje y otro en la sujeción de la mangueta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que se ha instalado el casquete de vacío en la mangueta.

2. Retire las fijaciones que sujetan el conjunto del cubo de bloqueo.

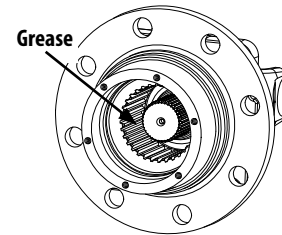
AVISO Siempre use FUERZA MODERADA al quitar el conjunto del cubo de bloqueo.

INSTRUCTIONS

3. Remove hublock assembly. **NOTE:** A small pick may be necessary to remove all pieces. **NOTE:** Supporting and rotating the u-joint back and forth may aid with the removal of the hublock assembly.

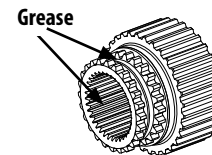


4. Carefully clean sealing surface of wheel end and fastener holes using steel wool and penetrating oil.
5. Once you have verified the surface and fastener holes are free of debris. Lightly grease internal splines of wheel hub. Proceed with installation.

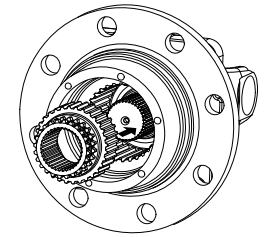


Section 3: Installation of New Hublocks:

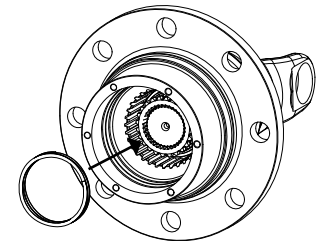
1. Before you begin, familiarize yourself with each of your kit components (see Parts List on page 2). Separate pieces and verify all parts are included.
2. Verify all components from existing hublocks have been removed and debris has been cleared. See Removal of Existing Hublocks Section in this instruction.
3. Grease internal and external teeth on Bearing House Assembly before installing.



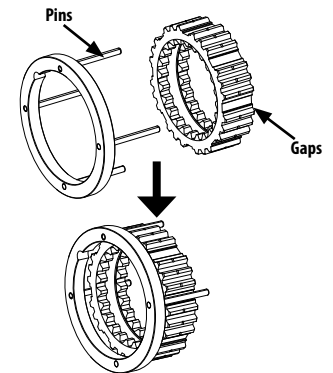
4. Install the new Bearing House Assembly by lining up splines and gently inserting onto axle shaft. **NOTE:** If necessary, rotate u-joint behind wheel to line up splines.



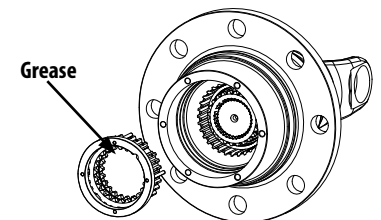
5. Pull return spring apart to avoid overlapping coils, then install Return Spring on top of Bearing House Assembly.



6. Line up the pins of the Clutch Ring Cage with the larger gaps of the Clutch Ring. Combine the two pieces to make one piece (Clutch Ring Assembly).

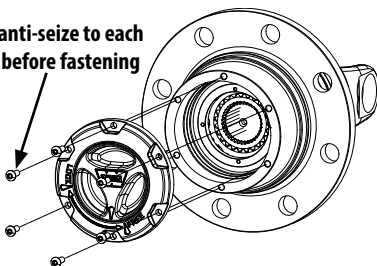


7. Grease the clutch ring assembly's external teeth and install the Clutch Ring Assembly over Return Spring.

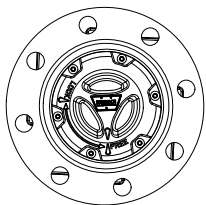


- Place Cap Assembly over Clutch Ring Assembly. Dab a small amount of anti-seize lubricant on each screw and fasten cap to hublock.

Apply anti-seize to each screw before fastening

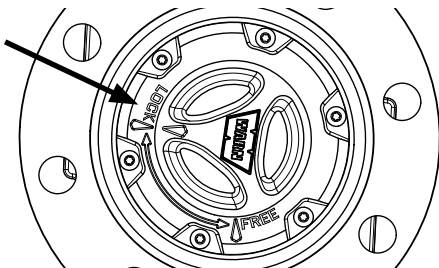


- Tighten screws to 20-30 lb.in. (2.3-3.4 N-m).
NOTE: Dial is in "FREE" position.

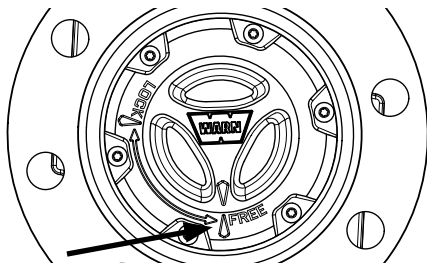


Section 4: Hublock Function Validation:

- With dial in "LOCK" position, verify that the axle shaft **WILL** rotate u-joint at wheel.

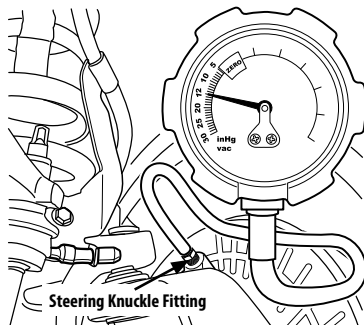


- With dial in "FREE" position, verify that the axle shaft/u-joint **WILL** rotate independently of the wheel.



Section 5: Perform Post-Diagnostic Check:

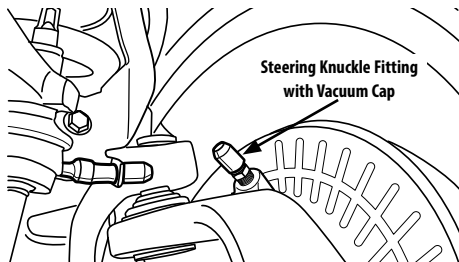
- Remove the vacuum cap from the steering knuckle and attach a hand vacuum pump to knuckle.
- Pull 12 in/Hg with the pump.



- There should be no more than a 2.0 in/Hg loss in 60 seconds..
- If more than 2.0 in/Hg is lost in 60 seconds then that means there is a leak in that wheel end and service is needed before you proceed.

NOTE: Sometimes the hub dial may not seat properly, allowing a vacuum leak. Make sure the dial is properly seated by rotating the dial from free to lock at least three times and re-check.

- Once you have verified that no leaks exist, re-install vacuum line cap on knuckle fitting.



Section 6: Hublock Operating Instructions:

- NOTICE** Always set hublock dials to "FREE" and transfer case to 2-high for all driving that does not require four wheel drive.
- NOTICE** Never use pliers to turn dials. Dials should be hand turned to avoid damage to dial.
- NOTICE** Never move the vehicle if the hub dial is between "FREE" and "LOCK" or it will damage the hublocks.
- NOTICE** Never drive with only one hublock engaged. This can cause drivetrain damage.
- NOTICE** Never drive with hublocks in "FREE" and transfer case in 4-low or 4-high. This can cause drivetrain damage.
- NOTICE** Always return the transfer case to 2-high before disengaging hublocks.
- NOTICE** Always follow the recommendations and instructions contained in your vehicle Owner's Manual.

HERRAMIENTAS NECESARIAS

- Juego Torx-25
- Bomba de vacío
- Llave de torsión
- Vacuómetro
- Pequeña herramienta de agarre (Snap-on SGASA204A)
- Puntales de extensión
- Palanca / Llave de carraca
- Alicates o destornilladores delgados de punta plana

NOTAS

- Esta hoja proporciona directrices sobre cómo instalar el cubo de bloqueo de Ford WARN MY05.
- Lea atentamente estas instrucciones.
- Existen ADVERTENCIAS, PRECAUCIONES y AVISOS que se deben respetar durante el procedimiento de instalación para evitar la posibilidad de lesiones personales o daños en el vehículo. Durante la instalación, debe observar las precauciones de seguridad estándar y utilizar el equipamiento adecuado siempre que sea necesario.

ANTES DE COMENZAR

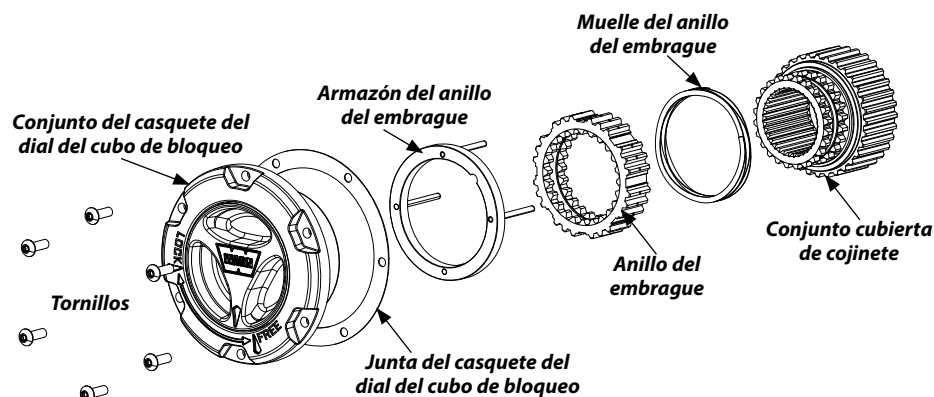
Preparación:

- Asegúrese de que el vehículo está en terreno plano.
- Coloque el encendido en la posición OFF.
- Coloque la transmisión en la posición Park (automática) o de marcha atrás (manual).
- Aplice el freno de mano y bloquee las ruedas traseras.
- Levante la parte delantera del vehículo siguiendo las instrucciones del fabricante. ***Asegúrese de que su gato está indicado para el peso de su vehículo.**
- Compruebe el cojinete de rueda y las articulaciones esféricas según el manual de servicio de Ford. **Si los cojinetes de rueda o las articulaciones esféricas muestran aflojamiento, sustituya los componentes desgastados con piezas de repuesto autorizadas de Ford antes de la instalación del cubo de bloqueo.**

TABLA DE CONTENIDOS

Lista de piezas	página 2
Especificaciones de par de torsión	página 2
Herramientas necesarias	página 3
Antes de comenzar	página 3
Instrucciones	páginas 4-7
Comprobación pre-diagnóstico	página 4
Desmontaje del cubo de bloqueo	páginas 4-5
Instalación del cubo de bloqueo	páginas 5-6
Validación del funcionamiento del cubo de bloqueo	página 6
Comprobación post-diagnóstico	página 6
Instrucciones de funcionamiento	páginas 6-7

LISTA DE COMPONENTES



- Tornillos (6)
- Conjunto del casquete del dial del cubo de bloqueo
- Junta del conjunto del casquete del cubo de bloqueo
- Anillo del embrague
- Conjunto cubierta de cojinete
- Casquete de vacío (*no se muestra*)
- Anti-adherente (*no se muestra*)
- Grasa (*no se muestra*)

ESPECIFICACIONES DE TORQUE

TAMAÑO DE LAS SUJECIONES	TORQUE DE LAS SUJECIONES	
	lb-in	(N.m)
M5	20-30	2,3-3,4

USING FOUR-WHEEL DRIVE

2H (2WD):

Is intended for general on-road driving. Power is supplied to the rear wheels only and should be used for street and highway driving. Provides optimal fuel economy at high speeds.

4H (4x4 High):

Is used for extra traction such as in snow or icy roads or in off road situations. This mode is not intended for use on dry pavement.

N (Neutral):

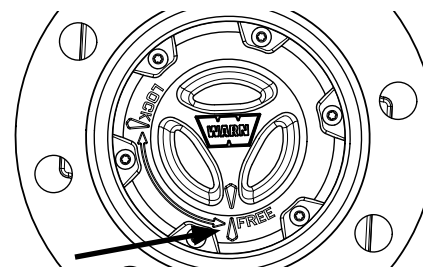
Is only used when towing the vehicle. No power is provided to the front or rear wheels.

4L (4x4 Low):

Uses extra gearing to provide maximum power to all 4 wheels at reduced speeds. Intended only for off road applications such as deep sand, steep grades or pulling heavy objects.

2H (2WD) Operation:

1. Stop the vehicle and place the transmission in P (Park).
2. Rotate both hub lock control dials to "FREE".

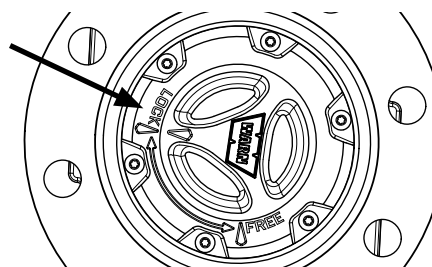


3. Disengage the transfer case by moving the floor mounted shifter to 2H or rotating the control dial on the instrument panel to 2H.
4. Place the transmission in D (Drive) or R (Reverse).

4H (4x4 High) Operation:

Manual Shift on Stop (MSOS) 4WD system (if equipped):

1. Stop the vehicle and place the transmission in P (Park).
2. Rotate both hub lock control dials to "LOCK".

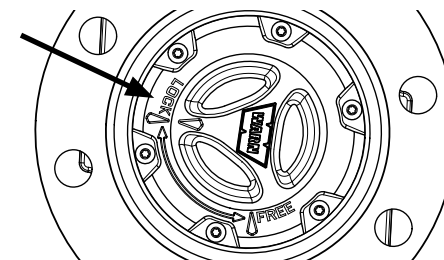


3. Place the transmission in D (Drive).
4. Engage the transfer case by moving the floor mounted shifter to 4H.

NOTE: It is recommended to allow the vehicle to roll at a speed below 3 mph (5km/h) when shifting into 4H.

Electronic Shift-On-the-Fly (ESOF) 4WD system (if equipped):

1. Stop the vehicle and place the transmission in P (Park).
2. Rotate both hub lock control dials to "LOCK".

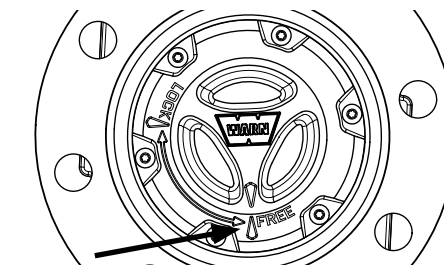


3. Place the transmission in D (Drive).
4. From the instrument panel, shift to 4H.

NOTE: With (ESOF), you can shift from 2H to 4H at a stop or while driving. Do not perform this operation if the rear wheels are slipping or during tight turning operations.

N (Neutral) Operation:

1. Stop the vehicle and place the transmission in P (Park).
2. Rotate both hub lock control dials to "FREE".



3. Disengage the transfer case by moving the floor mounted shifter to N (Neutral).

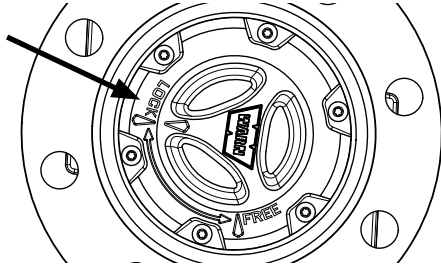
WARNING Never leave the vehicle unattended with transfer case in the N (Neutral) position.

WARNING Always set the parking brake fully and turn off the ignition when leaving the vehicle. This position should only be used when towing the vehicle.

4L (4x4 Low) Operation:

1. Stop the vehicle and place the transmission in P (Park).

2. Rotate both hub lock control dials to "LOCK".



3. Place the transmission in N (Neutral).
4. Engage the transfer case by moving the floor mounted shifter to 4L or rotating the control dial on the instrument panel to 4L.
5. Place the transmission in D (Drive) or R (Reverse).

NOTE: It is recommended to lock both hublocks for a minimum of one mile each month to ensure lubrication of front axle.

WARN INDUSTRIES, INC. 12900 S.E. Capps Road,
Clackamas, OR USA 97015-8903, 1-503-722-1200, FAX: 1-503-722-3000
Customer Service: 1-800-543-9276
Dealer Locator Service: 1-800-910-1122
International Fax: 1-503-722-3005



INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Nº de referencia: 95060 y 95070
Cubo de bloqueo MY05 Ford

PRECAUCIONES GENERALES DE SEGURIDAD



Al leer estas instrucciones, verá ADVERTENCIAS, PRECAUCIONES, AVISOS y NOTAS. Cada mensaje tiene un propósito específico. Las ADVERTENCIAS son mensajes de seguridad que indican que está ante una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede dar lugar a lesiones graves o la muerte. Las PRECAUCIONES son mensajes de seguridad que indican una situación de posible peligro que, si no se evita, puede dar lugar a lesiones menores o de poca gravedad. Las PRECAUCIONES pueden alertar también contra prácticas no seguras. Las PRECAUCIONES y ADVERTENCIAS identifican el peligro, indican cómo evitarlo y advierten de las posibles consecuencias si no se evita tal peligro. Los AVISOS son mensajes para evitar daños en la propiedad. Las NOTAS contienen información adicional que le ayudarán a llevar a cabo un proceso. TRABAJE SIEMPRE DE FORMA SEGURA.

ADVERTENCIA

PELIGRO DE CAÍDA O APLASTAMIENTO

De no seguirse estas instrucciones, podrían producirse lesiones graves o incluso la muerte.

- Utilice **siempre** protección ocular cuando trabaje en un vehículo.
- Asegure **siempre** correctamente el vehículo antes de trabajar debajo de él.
- No utilice **nunca** un gato para sujetar el vehículo.
- Utilice **siempre** los puntales de extensión variable por pares para sujetar el vehículo.
- Utilice **siempre** los gatos o puntales de extensión variable en una superficie dura, estable y nivelada.
- No supere **nunca** la capacidad especificada de los gatos o puntales de extensión variable.
- Compruebe **siempre** que el freno de mano está aplicado, que la transmisión está en la posición Park (automática) o de marcha atrás (manual) y que las ruedas traseras están bloqueadas antes de proceder a trabajar en el vehículo.

AVISO

EVITE DAÑOS AL EQUIPO

- Siga **siempre** las recomendaciones e instrucciones contenidas en el manual de su vehículo.
- Coloque **siempre** los diales de los cubos de bloqueo en la posición "FREE" y mueva la caja de transferencia a marchas altas de tracción a dos ruedas en todas las condiciones de conducción que no requieran tracción a las cuatro ruedas.
- **Nunca** use alicates para girar los diales. Los diales se deben girar con los dedos para evitar daños.
- **Nunca** mueva el vehículo si el dial de los cubos está entre "FREE" y "LOCK" o dañará los cubos de bloqueo.
- **Nunca** conduzca con un único cubo de bloqueo acoplado. Esto puede causar daños en el tren accionador del vehículo.
- **Nunca** conduzca con los cubos de bloqueo en la posición "FREE" y la caja de transferencia a marchas altas o bajas de tracción a las cuatro ruedas. Esto puede causar daños en el tren accionador del vehículo.
- **Siempre** vuelva a mover la caja de transferencia a marchas altas de tracción a dos ruedas antes de desacoplar los cubos de bloqueo.
- **Siempre** compruebe que las tuercas de husillo (si procede) están instaladas y apretadas de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Pueden producirse daños en el cubo de bloqueo si las tuercas de husillo o los cojinetes de rueda están sueltos.
- **Siempre** use FUERZA MODERADA al quitar los anillos de fijación. **NO** utilice un martillo porque podría abollar el anillo de fijación.
- **Nunca** instale hublocks si un vacío de fugas más se encuentra la recomendación anterior. Insuficiencia permanente daño y al final de la rueda de componentes puede ocurrir, incluyendo hublock, cojinete de la rueda, cojinete del eje, y el eje constante.

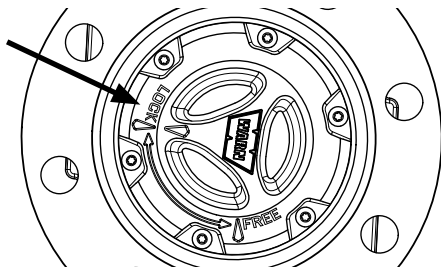
3. Désenclencher la boîte de transfert en plaçant le levier de vitesse au sol sur la position N (Neutre ou point mort).

⚠ AVERTISSEMENT Ne jamais laisser le véhicule sans surveillance lorsque la boîte de transfert est réglée sur la position N (Neutre ou point mort).

⚠ AVERTISSEMENT Toujours mettre le frein à main et couper le contact avant de quitter le véhicule. Ce mode doit uniquement être utilisé pour le remorquage du véhicule.

Utilisation du mode 4L (4x4 Low) :

1. Arrêter le véhicule et placer la transmission en position P (Stationnement).
2. Régler les cadrans de contrôle des deux moyeux débrayables sur « LOCK ».



3. Placer la transmission en position N (Neutre).
4. Enclencher la boîte de transfert en plaçant le levier de vitesse au sol sur la position 4L ou en tournant le cadran de contrôle du tableau de bord sur 4L.
5. Placer la transmission en position D (Marche avant) ou R (Marche arrière).

REMARQUE : il est recommandé de bloquer les deux moyeux débrayables sur au minimum 1,6 km chaque mois pour veiller à la lubrification de l'essieu avant.

WARN INDUSTRIES, INC. 12900 S.E. Capps Road,
Clackamas, OR États-Unis 97015-8903, 1-503-722-1200, FAX : 1-503-722-3000
Service à la clientèle : 1-800-543-9276
Registre des concessionnaires : 1-800-910-1122
No. de télécopie international : 1-503-722-3005



INSTRUCTIONS DE MONTAGE

Référence : 95060 et 95070

Moyeu débrayable MY05 pour véhicules Ford

MESURES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ



Les directives suivantes comprennent des indications intitulées AVERTISSEMENTS, ATTENTION, AVIS et REMARQUES. Chacune d'entre elles comporte un objectif bien précis : AVERTISSEMENT présente des consignes de sécurité soulignant un danger potentiel qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures graves ou la mort. ATTENTION comprend des consignes de sécurité signalant un danger potentiel qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures légères ou modérées. ATTENTION sert aussi à signaler une utilisation dangereuse. ATTENTION et AVERTISSEMENT identifient un danger, indiquent comment l'éviter et montrent ses conséquences possibles si on l'ignore. AVIS présente des consignes visant à éviter les dommages matériels. REMARQUE donne des renseignements additionnels qui aident à accomplir une procédure. TRAVAILLEZ PRUDEMMENT !

⚠ AVERTISSEMENT

DANGER DE CHUTE OU D'ÉCRASEMENT

Le non-respect des consignes peut entraîner des blessures graves ou la mort.

- **Toujours** porter des lunettes de sécurité pour travailler sur le véhicule.
- **Toujours** supporter correctement le véhicule avant de travailler dessous.
- **Ne jamais** utiliser un cric pour supporter le véhicule.
- **Toujours** utiliser des chandelles par jeux de deux pour supporter le véhicule.
- **Toujours** utiliser le cric ou les chandelles sur une surface dure, stable et plane.
- **Ne jamais** dépasser la capacité nominale d'un cric ou des chandelles.
- **Toujours** vérifier que le frein à main est serré, que le levier de vitesse est en position de stationnement (automatique) ou en marche arrière (manuelle) et que les roues arrière sont bloquées avant de travailler sur le véhicule.

AVIS

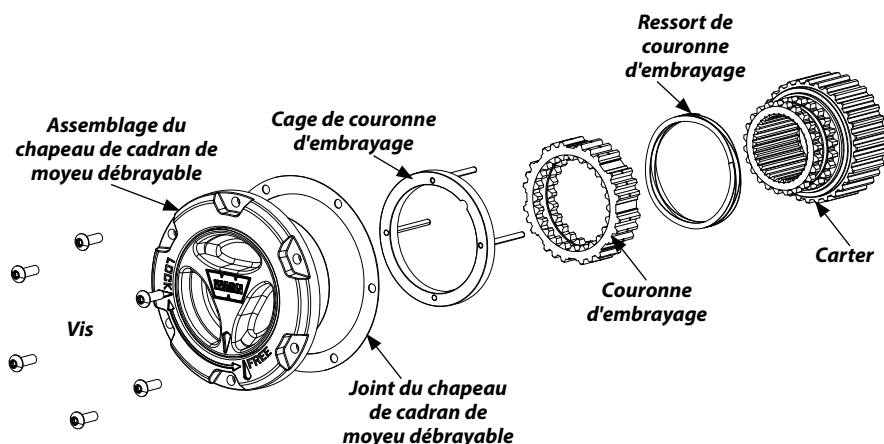
ÉVITER D'ENDOMMAGER L'ÉQUIPEMENT

- **Toujours** suivre les recommandations et les instructions fournies dans le manuel du propriétaire du véhicule.
- **Toujours** régler les cadrans du moyeu débrayable sur « FREE » et la boîte de transfert sur « 2 - high » pour toute conduite qui ne nécessite pas les quatre roues motrices.
- **Ne jamais** utiliser de pinces pour tourner les cadrans. Pour éviter d'endommager les cadrans, ils doivent toujours être tournés à la main.
- **Ne jamais** déplacer le véhicule si les moyeux sont réglés entre « FREE » et « LOCK », pour éviter d'endommager les moyeux débrayables.
- **Ne jamais** déplacer le véhicule avec un seul moyeu débrayable enclenché. Cela peut endommager le train d'engrenage du véhicule.
- **Ne jamais** déplacer le véhicule si les moyeux débrayables sont réglés sur « FREE » et la boîte de transfert sur « 4-low » ou « 4-high ». Cela peut endommager le train d'engrenage du véhicule.
- **Toujours** remettre la boîte de transfert sur « 2-high » avant de désenclencher les moyeux débrayables.
- **Toujours** vérifier que les écrous de l'essieu sont installés et serrés au couple indiqué par le fabricant, le cas échéant. Si les écrous de l'essieu ou les roulements de moyeu sont desserrés, le moyeu débrayable risque d'être endommagé.
- **Toujours** appliquer une FORCE MOYENNE lors du retrait des bagues de retenue. **NE PAS** utiliser de marteau car il pourrait ébarber la bague de retenue.
- Ne installez **jamais** hublocks si un vide fuite plus de la recommandation ci-dessus se trouve. Dommages et à la fin de la roue défaillance d'un composant permanent peut se produire, y compris hublock, roulement de roue, roulements de broche, et l'arbre constante.

TABLE DES MATIÈRES

Liste de pièces.....	page 2
Spécifications de couple de serrage.....	page 2
Outils nécessaires.....	page 3
Avant de commencer.....	page 3
Instructions.....	page 4-7
Contrôle pré-diagnostic.....	page 4
Retrait du moyeu débrayable.....	page 4-5
Montage du moyeu débrayable.....	page 5-6
Confirmation du fonctionnement des moyeux débrayables.....	page 6
Contrôle post-diagnostic.....	page 6
Instructions d'utilisation.....	page 6-7

LISTE DES PIÈCES



- Vis (6)
- Assemblage du chapeau de cadran de moyeu débrayable
- Joint d'assemblage du chapeau de moyeu débrayable
- Couronne d'embrayage
- Carter
- Capuchon de vide (*non illustré*)
- Antigrippant (*non illustré*)
- Graisse (*non illustré*)

COUPLES DE SERRAGE

DIMENSION DES FIXATIONS	COUPLE DES FIXATIONS	
	lb-in	(N.m)
M5	20-30	2,3-3,4

AVIS Toujours remettre la boîte de transfert sur « 2-high » avant de désenclencher les moyeux débrayables.

AVIS Toujours suivre les recommandations et les instructions fournies dans le manuel du propriétaire du véhicule.

UTILISATION DES 4 ROUES MOTRICES

2H (2 roues motrices ou 2 WD) :

S'utilise pour la conduite sur route. Seules les roues arrière sont alimentées en puissance. Ce mode de conduite doit être utilisé pour la conduite sur route et autoroute. Il permet des économies optimales en carburant à grandes vitesses.

4H (4x4 High) :

S'utilise pour bénéficier d'une plus grande traction, notamment sur les routes enneigées ou gelées ou encore pour la conduite tout-terrain. Ce mode n'est pas conçu pour la conduite sur revêtement mouillé.

N (Neutre ou point mort) :

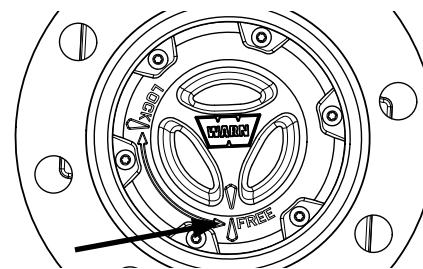
S'utilise uniquement pour le remorquage du véhicule. Aucune puissance n'est transmise aux roues avant ou arrière.

4L (4x4 Low) :

Effectuer d'autres changements de vitesse pour donner une puissance maximale aux 4 roues à vitesses réduites. Ce mode s'utilise uniquement pour la conduite tout-terrain, par exemple sur des surfaces sableuses, des pentes raides ou en cas de traction d'objets lourds.

Utilisation du mode 2H (2 roues motrices ou 2 WD) :

1. Arrêter le véhicule et placer la transmission en position P (Stationnement).
2. Régler les cadrans de contrôle des deux moyeux débrayables sur « FREE ».



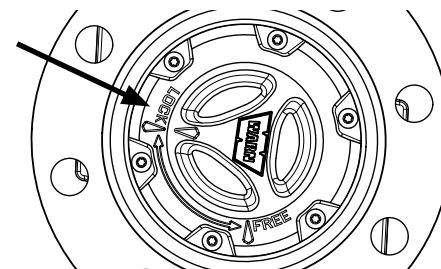
3. Désenclencher la boîte de transfert en plaçant le levier de vitesse au sol sur la position 2H ou en tournant le cadran de contrôle du tableau de bord sur 2H.
4. Placer la transmission en position D (Marche avant) ou R (Marche arrière).

Utilisation du mode 4H (4x4 High) :

Système 4 roues motrices (4WD) MSOS (Manual Shift on Stop) (si le véhicule en est équipé) :

1. Arrêter le véhicule et placer la transmission en position P (Stationnement).

2. Régler les cadrans de contrôle des deux moyeux débrayables sur « LOCK ».

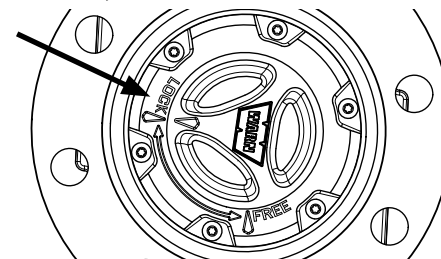


3. Placer la transmission en position D (Marche avant).
4. Enclencher la boîte de transfert en plaçant le levier de vitesse au sol sur la position 4H.

REMARQUE : il est recommandé de laisser le véhicule rouler à une vitesse inférieure à 3 mph (5 km/h) lors du passage en mode 4H.

Système 4 roues motrices (4WD) ESOF (Electronic Shift-On-the-Fly) (si le véhicule en est équipé) :

1. Arrêter le véhicule et placer la transmission en position P (Stationnement).
2. Régler les cadrans de contrôle des deux moyeux débrayables sur « LOCK ».

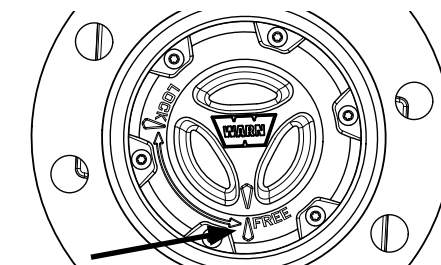


3. Placer la transmission en position D (Marche avant).
4. De la planche de bord, passer à 4H.

REMARQUE : Avec (ESOF), vous pouvez passer de 2H à 4H à un arrêt ou pendant la conduite. Ne pas effectuer cette opération si les roues arrière patinent ou pendant les opérations de tournage serré.

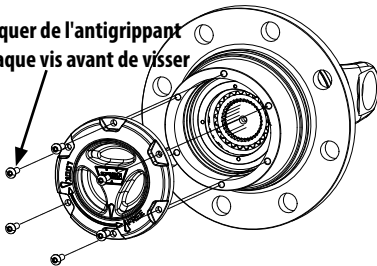
Utilisation du mode N (Neutre ou point mort) :

1. Arrêter le véhicule et placer la transmission en position P (Stationnement).
2. Régler les cadrans de contrôle des deux moyeux débrayables sur « FREE ».

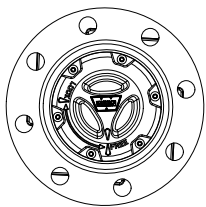


- Placer le capuchon au-dessus de la couronne d'embrayage. Appliquer une fine couche de lubrifiant antigrippant sur chaque vis et serrer le capuchon sur le moyeu débrayable.

Appliquer de l'antigrippant sur chaque vis avant de visser

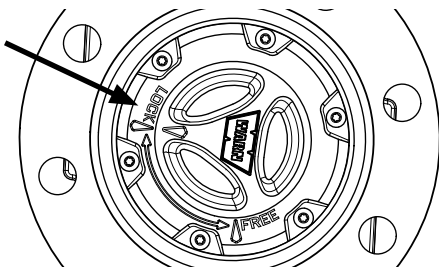


- Serrer les vis en appliquant un couple de 20 à 30 lb.in. (2,3 à 3,4 N.m). **REMARQUE: Composez est en position «FREE».**

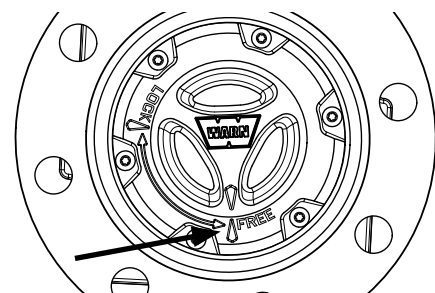


Section 4 : Confirmation du fonctionnement du moyeu débrayable :

- Après avoir réglé le cadran sur « **LOCK** », vérifier que l'arbre de l'essieu **FERA** tourne le joint d'articulation en U au niveau de la roue.



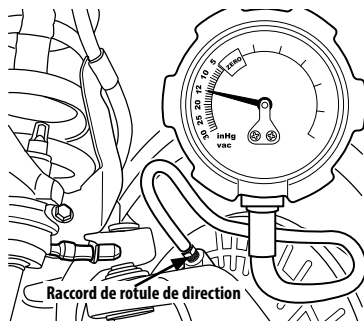
- Après avoir réglé le cadran sur « **FREE** », vérifier que l'arbre de l'essieu/le joint d'articulation en U **tourneront** indépendamment de la roue.



Section 5 : Réaliser un contrôle

post-diagnostic :

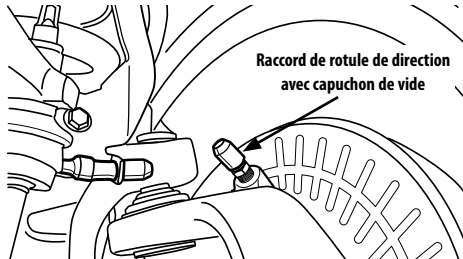
- Retirer le capuchon de vide de la rotule de direction et fixer une pompe à vide manuelle à la rotule.
- Pomper 12 in/Hg avec la pompe.



- Il ne doit pas y avoir de perte supérieure à 02,0 in/Hg en 60 secondes.
- Si une perte supérieure à 02,0 in/Hg en 60 secondes est constatée, cela signifie qu'il existe une fuite au niveau de la roue et une réparation est nécessaire avant de poursuivre.

REMARQUE: Parfois, la molette de moyeu peut pas se loger correctement, permettant une fuite de vide. Assurez-vous que le cadran est bien en place en tournant la molette de la gratuité à verrouiller au moins trois fois et re-check.

- Après s'être assuré de l'absence de fuite, remonter le capuchon de ligne de vide sur le raccord de rotule.



Section 6 : Instructions d'utilisation des moyeux débrayable :

AVIS Toujours régler les cadrans du moyeu débrayable sur « **FREE** » et la boîte de transfert sur « **2 - high** » pour toute conduite qui ne nécessite pas les quatre roues motrices.

AVIS Ne jamais utiliser de pinces pour tourner les cadrans. Pour éviter d'endommager les cadrans, ils doivent toujours être tournés à la main.

AVIS Ne jamais déplacer le véhicule si les moyeux sont réglés entre « **FREE** » et « **LOCK** », pour éviter d'endommager les moyeux débrayables.

AVIS Ne jamais déplacer le véhicule avec un seul moyeu débrayable enclenché. Cela peut endommager le train d'engrenage du véhicule.

AVIS Ne jamais déplacer le véhicule si les moyeux débrayables sont réglés sur « **FREE** » et la boîte de transfert sur « **4-low** » ou « **4-high** ». Cela peut endommager le train d'engrenage du véhicule.

OUTILS REQUIS

- Jeu de clés Torx-25
- Clé dynamométrique
- Petit outil d'extraction (SGASA204A à raccordement rapide)
- Chandelles
- Levier/Démonte-roue
- Pinces ou tournevis fin à tête plate
- Pompe à vide
- Manomètre à vide

REMARQUES

- Cette page fournit des consignes relatives au montage du moyeu débrayable WARN MY05 pour véhicules Ford.
- Lire attentivement ces instructions.
- Elles comportent des AVERTISSEMENTS, MISES EN GARDE et AVIS qu'il faut respecter pendant l'installation pour éviter les risques de blessures ou d'endommagement du véhicule. Pendant l'installation, il faut appliquer les précautions de sécurité habituelles et utiliser les équipements de sécurité standard.

AVANT DE COMMENCER

Préparation :

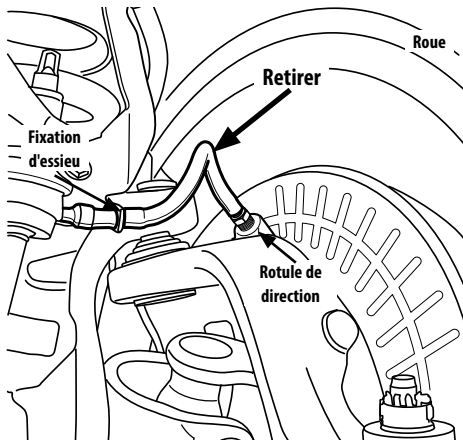
- Stationner le véhicule sur une surface plan.
- Couper le contact.
- Mettre le levier de vitesse en position de stationnement (automatique) ou en marche arrière (manuelle).
- Serrer le frein à main et bloquer les roues arrière.
- Soulever l'avant du véhicule en suivant les instructions du fabricant. * **S'assurer que le calibre du levier convient au poids du véhicule.**
- Contrôler le roulement de roue et les roulements à bille conformément au manuel technique Ford. **Si les roulements de roue ou les roulements à bille présentent un jeu, remplacer les composants usés par des pièces détachées agréées Ford avant de procéder au montage des moyeux débrayables.**

INSTRUCTIONS

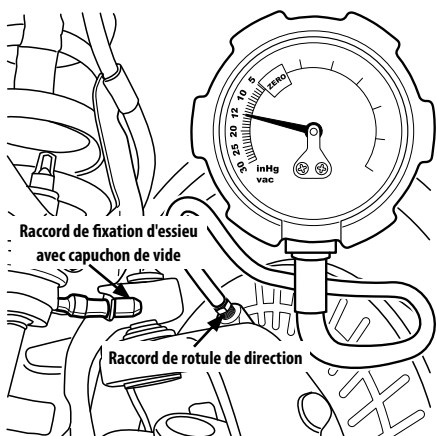
Section 1 : Réaliser un contrôle pré-diagnostic

La cavité de la rotule est étanche aux particules environnementales. Pour éviter les effets nocifs de la poussière, des débris et d'autres particules, il est important de vérifier l'intégrité du joint.

1. Retirer le tuyau de vide au niveau de la fixation de l'essieu et de la rotule d'essieu.



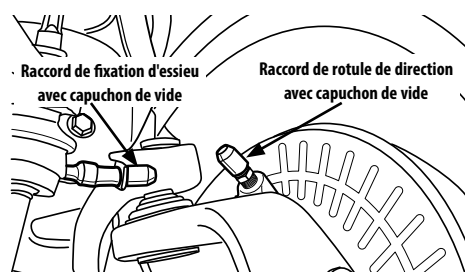
2. Installer un capuchon de vide sur le raccord de fixation d'essieu.
3. Fixer une pompe à vide manuelle sur le raccord de rotule de direction.
4. Pomper 12 in/Hg avec la pompe.



5. Il ne doit pas y avoir de perte supérieure à 02,0 in/Hg en 60 secondes.
6. Si une perte supérieure à 02,0 in/Hg en 60 secondes est constatée, cela signifie qu'il existe une fuite au niveau de la roue et une réparation est nécessaire avant de poursuivre.

REMARQUE: Parfois, la molette de moyeu peut pas se loger correctement, permettant une fuite de vide. Assurez-vous que le cadran est bien en place en tournant la molette de la graisse à verrouiller au moins trois fois et re-check.

7. Après s'être assuré de l'absence de fuite, monter le capuchon de vide sur le raccord de rotule.



8. Répétez les étapes 1 à 6 pour l'autre côté.

AVIS Ne installez jamais hublocks si un vide fuite plus de la recommandation ci-dessus se trouve. Dommages et à la fin de la roue défaillance d'un composant permanent peut se produire, y compris hublock, roulement de roue, roulements de broche, et l'arbre constante.

Section 2 : Démontage des moyeux débrayables existants

Si votre véhicule est équipé de moyeux débrayables à sa sortie d'usine, il convient de vérifier que la ligne de vide est bloquée avant de continuer ; sinon, commencer à l'étape 2.

1. Bloquer la ligne de vide.

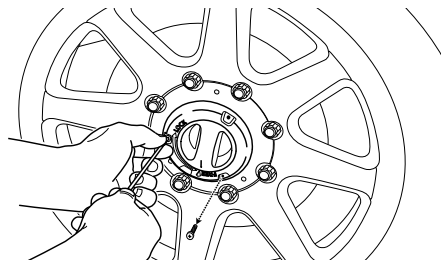
Pour les moyeux débrayables automatiques :	Pour les moyeux débrayables manuels :
<ul style="list-style-type: none"> Retirer le tuyau de vide au niveau de la fixation de l'essieu et de la rotule d'essieu. 	<ul style="list-style-type: none"> S'assurer d'avoir installé le capuchon de vide au niveau de la rotule.
<ul style="list-style-type: none"> Installer deux capuchons de vide : un au niveau de la fixation de l'essieu et l'autre sur le raccord de la rotule. 	

2. Retirer les fixations qui maintiennent le moyeu débrayable en place.

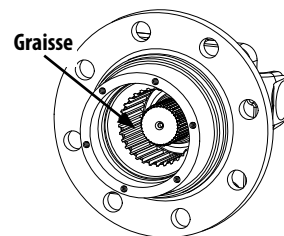
AVIS Toujours appliquer une FORCE MOYENNE lors du retrait des moyeux débrayables.

INSTRUCTIONS

3. Retirer le moyeu débrayable. **REMARQUE:** L'utilisation d'un outil pointu peut s'avérer nécessaire pour retirer toutes les pièces. **REMARQUE:** soutenir tout en faisant tourner le joint d'articulation en U d'avant en arrière peut faciliter le retrait du moyeu débrayable.

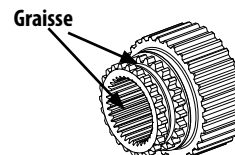


4. Nettoyer délicatement la surface d'étanchéité de la roue et les trous de fixation avec de la laine d'acier et de l'huile pénétrante.
5. Après s'être assuré que tous les débris ont été retirés de la surface et des trous de fixation, graisser légèrement les rainures du moyeu de roue. Poursuivre le montage.

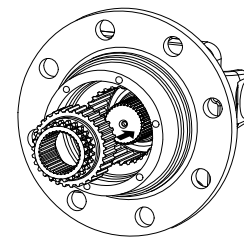


Section 3 : Montage de moyeux débrayables neufs :

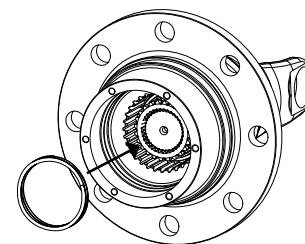
1. Avant de commencer, il convient de se familiariser avec tous les composants du kit (voir la liste des pièces, page 2). Écarter les pièces et vérifier que toutes les pièces sont présentes.
2. S'assurer que tous les composants des moyeux débrayables existants ont été retirés, ainsi que tous les débris éventuels. Consulter la section Démontage des moyeux débrayables existants.
3. Graisser les dents internes et externe du palier avant de procéder au montage.



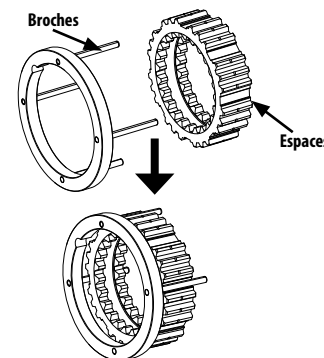
4. Monter le nouveau palier en alignant les rainures, puis en l'insérant sur l'arbre de l'essieu. **REMARQUE:** si nécessaire, faire tourner le joint d'articulation en U derrière la roue pour aligner les rainures.



5. Tirer le ressort de rappel à l'écart pour éviter tout chevauchement avec les spires, puis le remonter sur le dessus du palier.



6. Aligner les broches de la cage de la couronne d'embrayage sur les grands espaces de la couronne d'embrayage. Assembler les deux pièces de façon à n'en former qu'une seule (la couronne d'embrayage).



7. Graisser les dents externes de la couronne d'embrayage, puis monter la couronne d'embrayage au-dessus du ressort de rappel.

