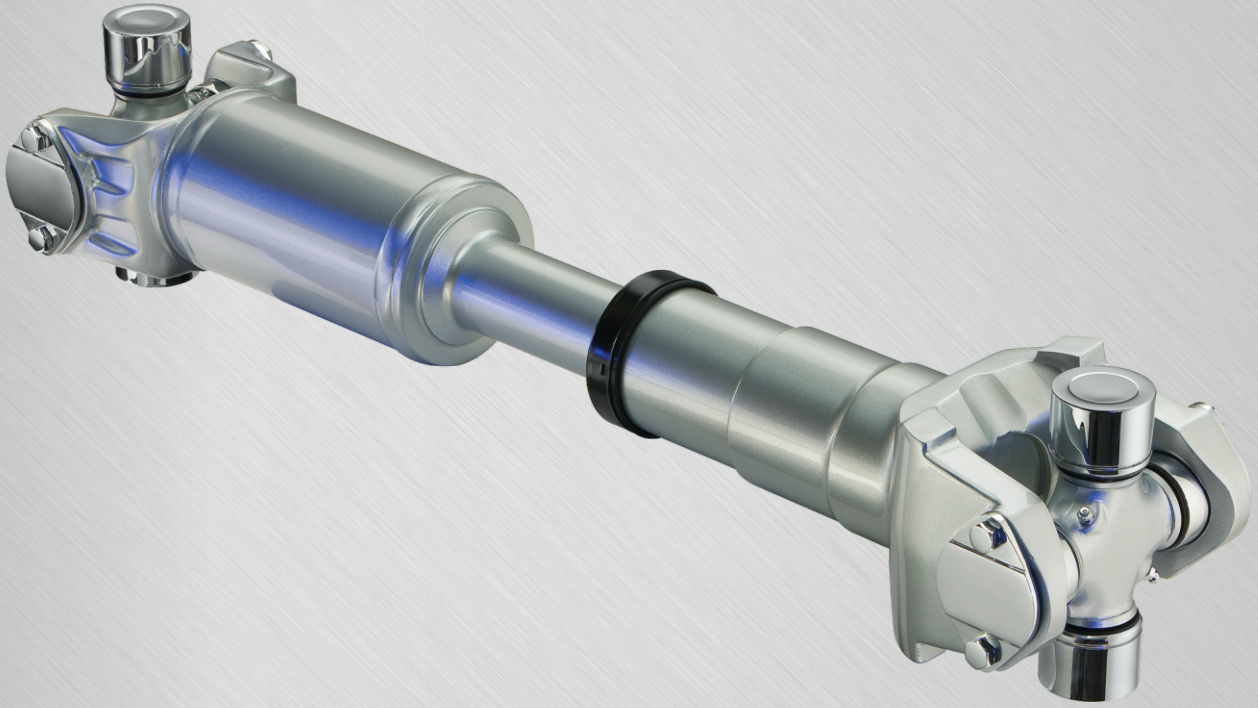


MANUAL DE MANTENIMIENTO



Ejes Cardan

MM-0998



MERITOR®

Edición octubre/11

Contenido

1 - Líneas de Transmisión	03
2 - Introducción.....	05
3 - Remoción y Desmontaje	06
4 - Montaje e Instalación.....	08
5 - Lubricación.....	11

Sobre este Manual

Este manual presenta procedimientos de reparación y servicio de las líneas de transmisión de la Serie Meritor Xtended Lube MXL™ 17N, 176N y 18N.

Antes de Usted Comenzar

1. Lea y entienda todas las instrucciones y procedimientos antes de comenzar el servicio técnico de los componentes.
2. Lea y observe todos los avisos de Seguridad, de Advertencia y Cuidado contenidos en esta publicación. Ellos presentan informaciones que ayudan a prevenir serias lesiones personales, daños a componentes, o ambos.
3. Siga las instrucciones de diagnóstico, instalación, mantenimiento y servicio de su compañía.
4. Utilice herramientas especiales cuando necesarias para ayudar evitar heridas graves y daños a componentes.

Mensajes de Alerta de Peligro y Símbolos de Par de Apriete



ADVERTENCIA

Una “**ADVERTENCIA**” es el alerta para una instrucción o procedimiento que deberá ser seguida para evitar lesiones personales serias y dañar componentes.



CUIDADO

Un “**CUIDADO**” es el alerta para una instrucción o procedimiento que se debe seguir exactamente para evitar daño a componentes.

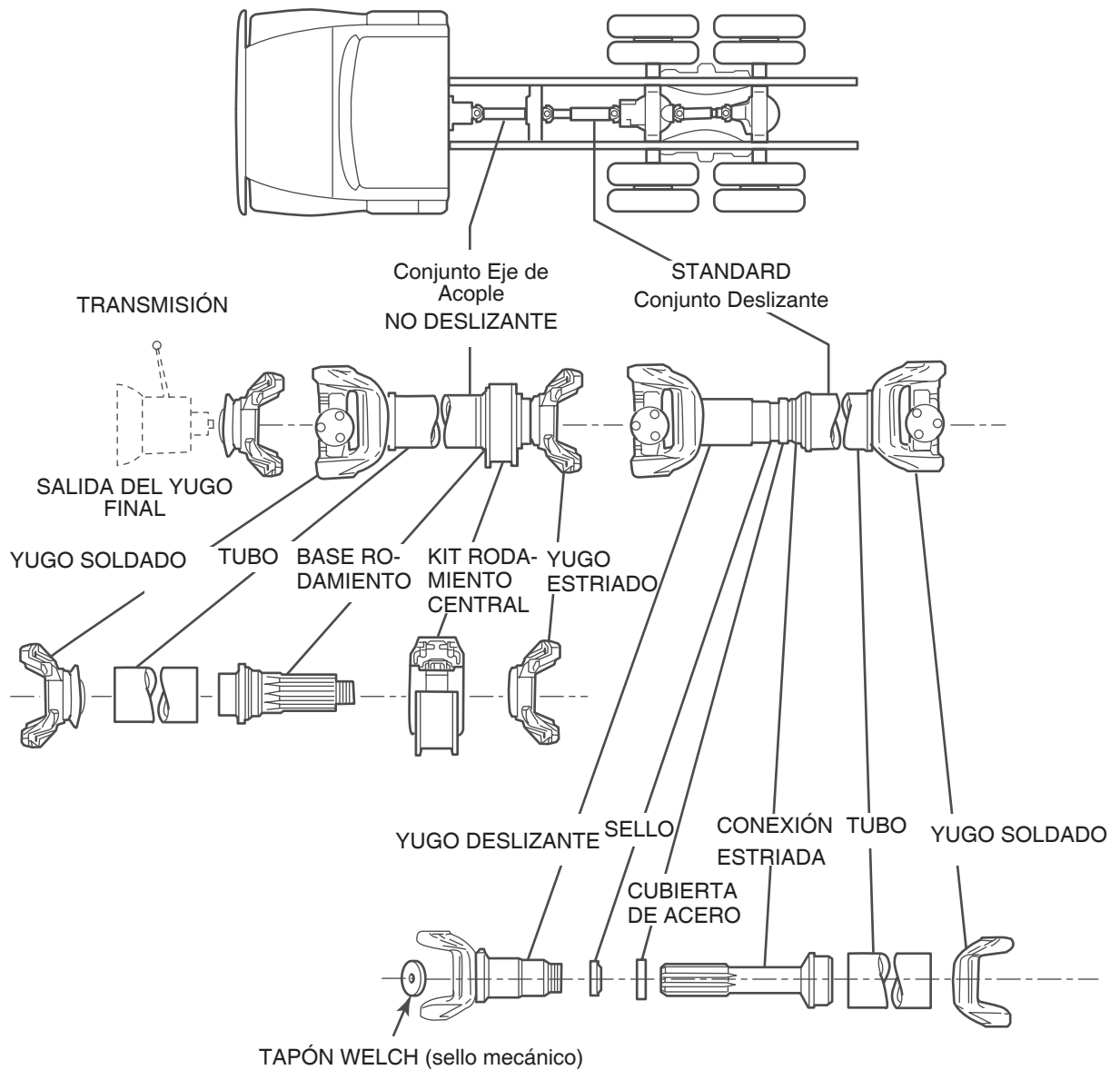


Este símbolo es el alerta para aplicar a componentes de fijación un valor de par de apriete especificado.

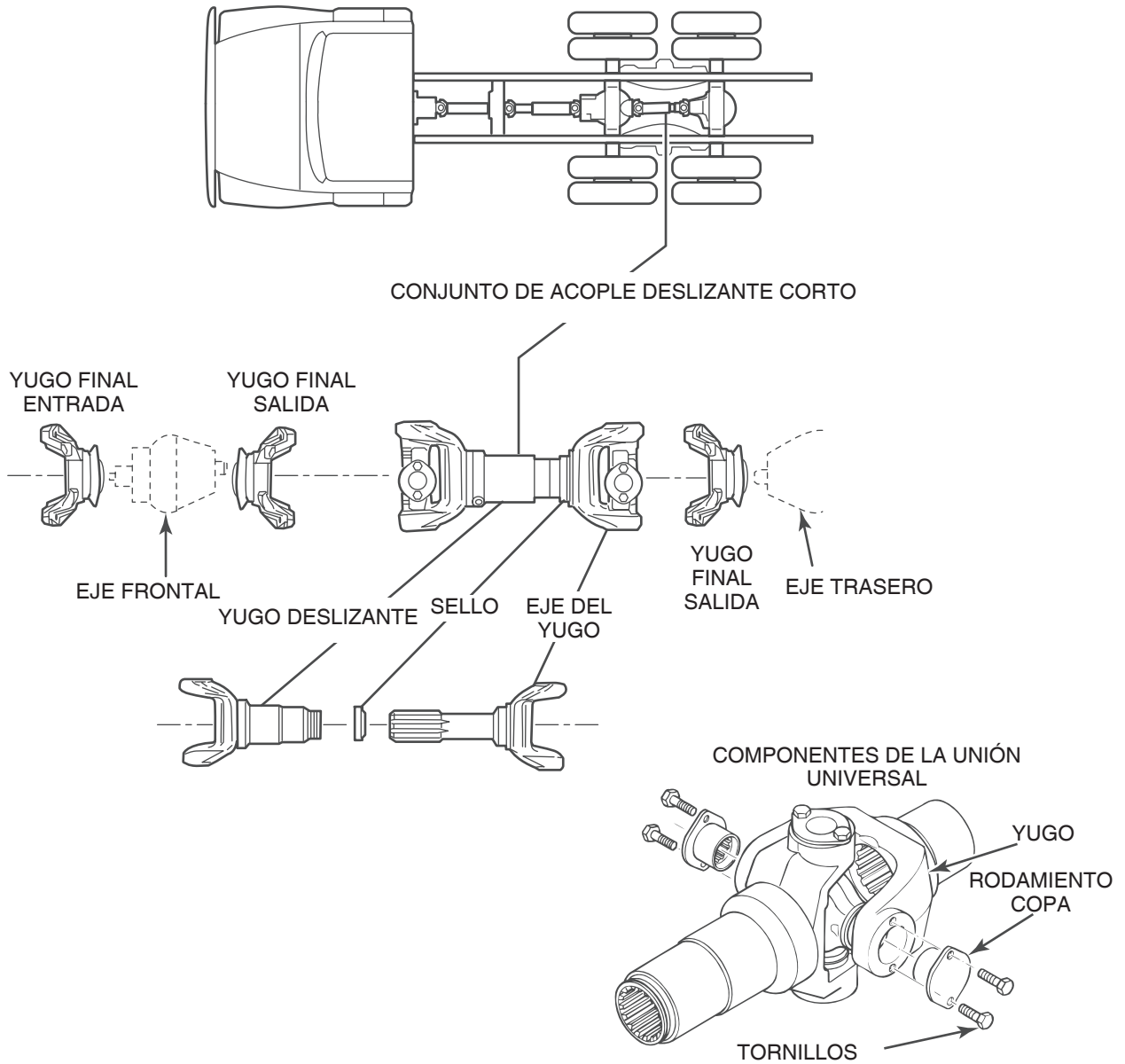
Como Obtener Información Adicional de Servicio y Mantenimiento para las Líneas de Transmisión de las Series Meritor MXL™ 17N, 176N y 18N Easy Service™ y Full-Round

Consulte el Manual de Mantenimiento MM-96147, Líneas de Transmisión; y Manual de Mantenimiento 1, Mantenimiento Preventivo y Lubricación. Para obtener estas publicaciones, visite la Biblioteca disponible en arvinmeritor.com.

Las informaciones contenidas en esta publicación estaban válidas en la fecha de impresión de esta publicación y están sujetas a cambios sin previo aviso. Meritor Sistemas de Vehículos Pesados, LLC, reservase derecho de revisar las informaciones presentadas o descontinuar la producción de piezas descritas a cualquier tiempo.

Componentes
SISTEMA TÍPICO DE LÍNEA DE TRANSMISIÓN
NOTA: Series mostradas sólo para ilustración.


SISTEMA TÍPICO DE LÍNEA DE TRANSMISIÓN
NOTA: Las series mostradas son sólo para ilustración.



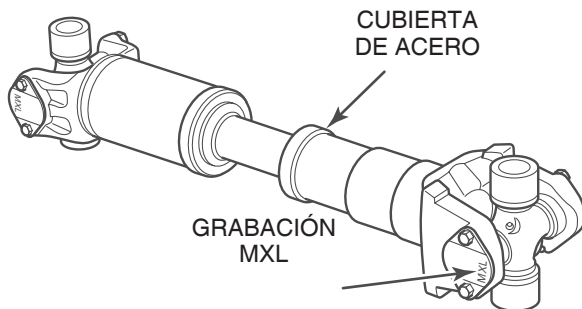
Descripción

Líneas de Transmisión Meritor Xtended Lube MXL™ 17N, 176N y 18N

Las Líneas de Transmisión Series Meritor Xtended Lube MXL™ 17N, 176N y 18N tienen intervalos de lubricación para ambas secciones deslizantes y uniones universales en 100,000 millas (160 000 km) para aplicaciones de ruta.

Como identificar una Línea de Transmisión de la Serie Xtended Lube MXL™ Series

- El sello del yugo deslizante incluye una cubierta protectora de acero para mejorar el sellado y sostener los sellos seguramente en su lugar. Figura 2.1.
- Las cubiertas de la unión universal están estampadas con "MXL." Figura 2.1.

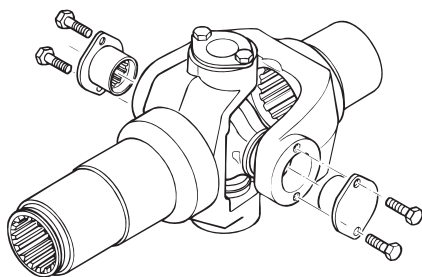


Meritor Xtended Lube MXL™ Series

Figura 2.1

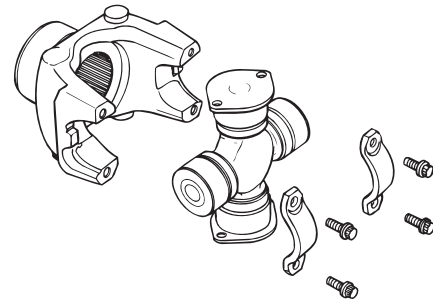
Meritor Full-Round y Easy Service™ (Engrasables)

Las líneas de transmisión engrasables Full-Round, Figura 2.2, y Easy Service™, Figura 2.3, requieren lubricación periódica de las uniones universales y yugos deslizantes estriados.



FULL-ROUND

Figura 2.2



EASY SERVICE™ (1/2 ROUND)

Figura 2.3

Mensajes de Alerta de Peligro

Lea y observe todos los avisos de Seguridad, de Advertencia y Cuidado contenidos en esta publicación. Ellos presentan informaciones que ayudan a prevenir serias lesiones personales, daños a componentes, o ambos.



ADVERTENCIA

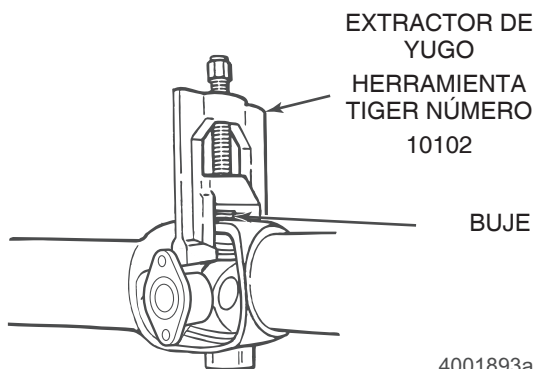
Para prevenir serias lesiones a los ojos, use siempre lentes de seguridad cuando ejecute mantenimiento o servicios en el vehículo.

Aparque el vehículo en una superficie nivelada. Bloquee las ruedas para impedir que el vehículo se mueva. Apoye el vehículo en soportes de seguridad. No trabaje debajo de un vehículo soportado sólo por un gato. El gato se podría deslizar o romper. Serias lesiones personales y daños a componentes podrían ocurrir.

Remoción

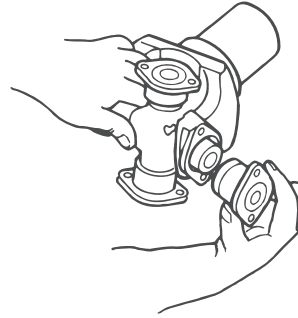
Línea de Transmisión

1. Aparque el vehículo sobre una superficie nivelada. Bloquee las ruedas para impedir que el vehículo se mueva. Suspenda el vehículo hasta que la parte que usted hará mantenimiento esté fuera del suelo. Apoye el vehículo en soportes seguros.
2. Afloje y retire los tornillos de las copas de rodamiento del yugo final.
3. Retire la primera copa de rodamiento. Si es necesario, use un extractor de rodamiento para retirar la copa de rodamiento del orificio de alojamiento en el yugo. Figura 3.1.



4001893a
Figura 3.1

4. Retire la segunda copa de rodamiento. Figura 3.2.



4001839a

Figura 3.2

NOTA:

Apoye la línea de transmisión cuando usted retírela del yugo final.

5. Deslice el yugo para un lado hasta que usted consiga trabajar en el muñón libre del alojamiento del yugo.
6. Deslice el yugo en el sentido OPUESTO retirando la unión universal del yugo.
7. Repita desde el paso 2 hasta el paso 6 para separar el yugo deslizante final de la línea de transmisión.

Unión Universal

1. Afloje y retire los tornillos de las dos copas de rodamiento remanecientes en el yugo final de la línea de transmisión.
2. Retire las copas de rodamiento. Si es necesario, use un extractor de rodamiento comercial para retirar las copas de rodamiento de los alojamientos en el yugo.
3. Trabaje en los muñones libre de los alojamientos de yugo. Retire la cruceta del yugo soldado.
4. Repita desde el paso 1 hasta el paso 3 para retirar la cruceta del yugo.

Desmontaje

Yugo Deslizante



ADVERTENCIA

Use un mazo metálico o sintético para los procedimientos de montaje y desmontaje. No golpee piezas de acero con un martillo de acero. Piezas rotas podrían generar fragmentos. Serios daños personales y a componentes podrían ocurrir.

1. Use un martillo de metal o cobre y un perno para retirar el sello deslizante. Tome cuidado para no dañar a la cubierta. Figura 3.3.

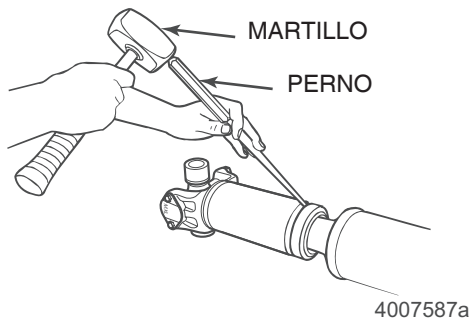


Figura 3.3

4. Tire y separe el yugo deslizante del eje. Figura 3.6.

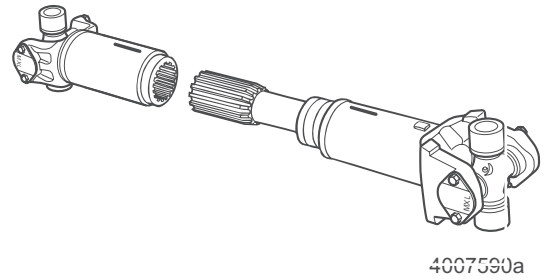


Figura 3.6

2. Use un destornillador plano para palanquear el sello hacia fuera de la ranura del yugo deslizante. Figura 3.4.

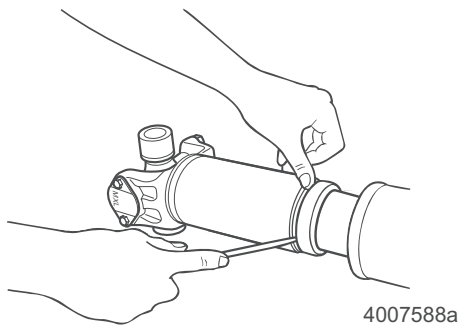
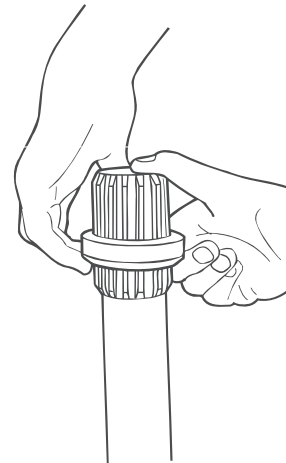


Figura 3.4

5. Retire el sello. Figura 3.7. Retire la protección. Figura 3.8.



4001823a

Figura 3.7

3. Marque las secciones del yugo y del eje deslizante para asegurarse de montarlos en sus posiciones originales. Figura 3.5.

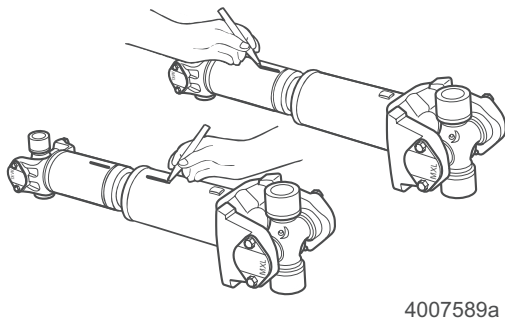
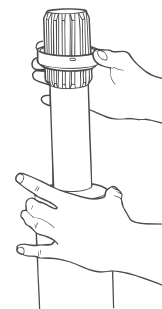


Figura 3.5



4001824a

Figura 3.8

Mensajes de Alerta de Peligro

Lea y observe todos los avisos de Seguridad, de Advertencia y Cuidado contenidos en esta publicación. Ellos presentan informaciones que ayudan a prevenir serias lesiones personales, daños a componentes, o ambos.



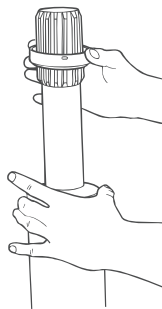
ADVERTENCIA

Para prevenir serias lesiones a los ojos, use siempre lentes de seguridad cuando ejecute mantenimiento o servicios en el vehículo. Apague el vehículo en una superficie nivelada. Bloquee las ruedas para impedir que el vehículo se mueva. Apoye el vehículo en soportes de seguridad. No trabaje debajo de un vehículo soportado sólo por un gato. El gato se podría deslizar o romper. Serias lesiones personales y daños a componentes podrían ocurrir.

Montaje

Yugo Deslizante

1. Instale el nuevo protector. Figura 4.1.



4001828a

Figura 4.1

2. Instale el nuevo sello en el rebaje del eje estriado. Asegúrese que el sello esté instalado con el lado del diámetro pequeño dirigido hacia abajo para correcta instalación. Figura 4.2.

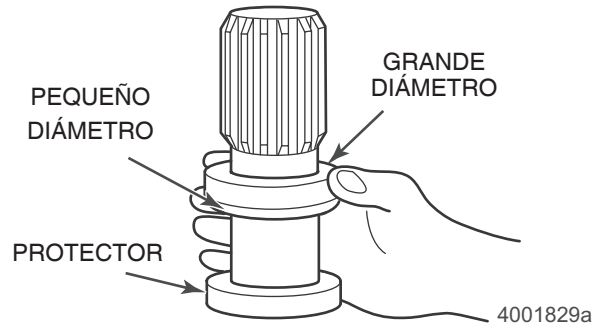


Figura 4.2

3. Alinee las secciones estriadas del yugo y del eje deslizante por medio de las marcas de posición que usted ha hecho durante el desmontaje. Figura 4.3.

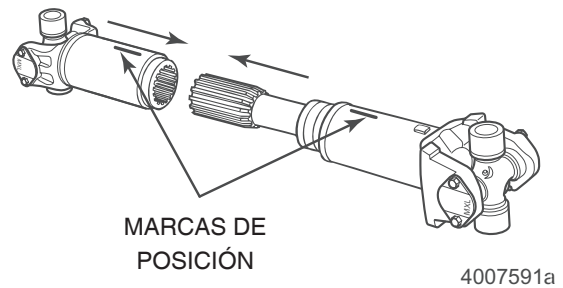
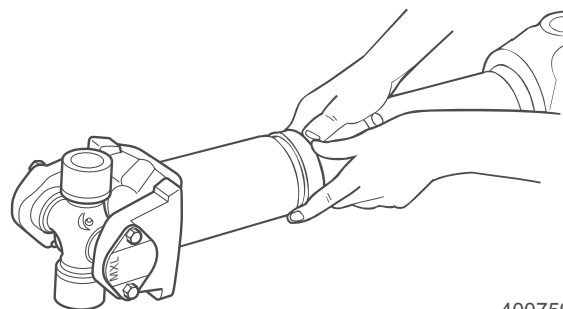


Figura 4.3

4. Instale el eje estriado en el yugo deslizante hasta que los estriados estén totalmente acoplados. Figura 4.3.

5. Ajuste el sello en la ranura. Figura 4.4.



4007592a

Figura 4.4

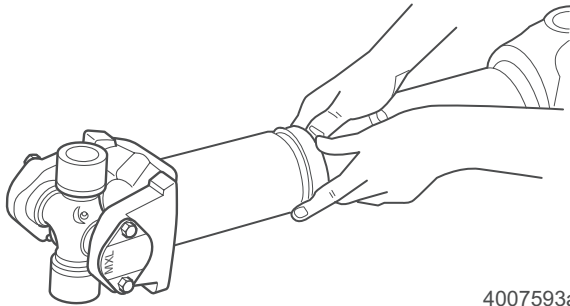


6. Asegúrese que el sello ha sido correctamente instalado en el yugo deslizante girándolo. Cuando el sello está instalado correctamente, el sello girará fácilmente.

- Si el sello no gira fácilmente: Retire el sello y reinstálelo.

7. Instale el protector de acero sobre el sello manualmente. Figura 4.5.

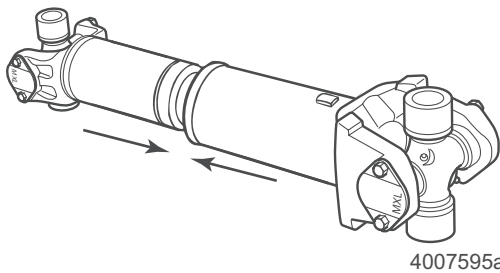
- Si te parece que un mazo es necesario para instalar el protector: Es probable que el sello no se ha instalado correctamente. Repita el paso 6.



4007593a

Figura 4.5

8. Empuje las secciones de la línea de transmisión uniéndolas. Figura 4.6.



4007595a

Figura 4.6

Instalación

Unión Universal



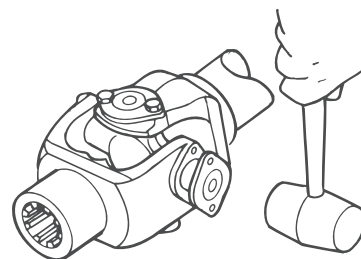
ADVERTENCIA

Use un mazo metálico o sintético para los procedimientos de montaje y desmontaje. No golpee piezas de acero con un martillo de acero. Fragmentos de las piezas podrían desprenderse. Serias lesiones personales y daños a componentes podrían ocurrir.

1. Instale la cruceta de la unión universal en el yugo.
2. Instale dos copas de rodamiento a través de los alojamientos del yugo y en los muñones de la unión universal. Si es necesario, use un martillo de metal o cobre para insertar las copas de rodamiento hasta que ellas estén completamente asentadas.
3. Apriete manualmente los tornillos a través de la cubierta de rodamiento y hacia dentro del yugo.
4. Use un torquímetro para apretar los tornillos alternadamente con las especificaciones correctas. Consulte la Tabla A.
5. Repita desde el paso 1 hasta el paso 3 para instalar la cruceta de la unión universal en el yugo soldado.

Línea de Transmisión

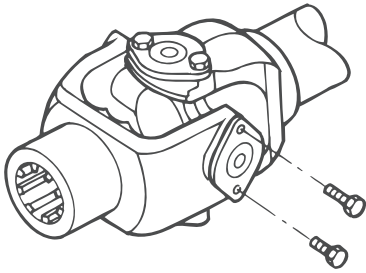
1. Limpie los orificios de alojamiento del rodamiento del yugo final.
2. Inspeccione la copa de rodamiento para asegurarse que los rodamientos de agujas están en su lugar. Reemplace la copa de rodamiento cuando el rodamiento de agujas está ausente o fuera de lugar.
3. Sujete la cruceta. Use un martillo de cobre o latón para golpear suavemente la copa de rodamiento completamente dentro del orificio de alojamiento en el yugo. Figura 4.7.



4001840a

Figura 4.7

4. Alinee los orificios de la placa de la cubierta con la oreja del yugo. Figura 4.8. Instale la placa de la cubierta de rodamiento contra la superficie fresada del yugo.



TORNILLOS

4001841a

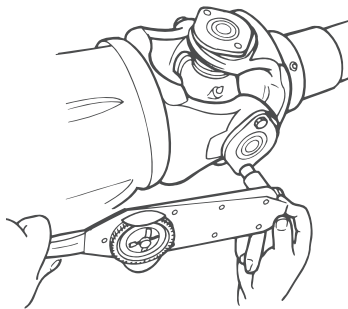
Figura 4.8

5. Instale los nuevos tornillos e apriételos manualmente a través de la placa de la cubierta del rodamiento en el yugo.

6. Repita desde el Paso 2 hasta el Paso 5 para instalar la segunda copa de rodamiento.

- Si la placa de la cubierta no se asienta completamente contra la superficie del yugo: Retire cada copa de rodamiento del orificio de alojamiento en el yugo. Inspeccione el fondo de cada copa de rodamiento. Si usted encontrar un rodamiento de aguja, reemplace la copa de rodamiento.

7. Use un torquímetro para apretar alternadamente los tornillos con las especificaciones correctas. Consulte la Tabla A. Figura 4.9.

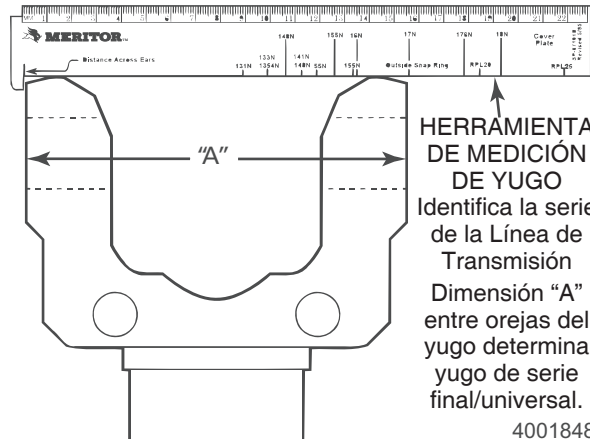


4001842a

Figura 4.9

Tabla A: Especificaciones de Par de Apriete — Full-Round

Serie de la Línea de Transmisión	"A" Pulgadas (mm)	Tamaño de la Rosca Pulgadas	Especificaciones de Pares lb-ft (N m)
16N	5.31 (134.87)	5/16-24	26-35 (35-47)
17N	6.09 (154.69)	3/8-24	38-48 (51-65)
176N	7.00 (177.8)	3/8-24	38-48 (51-65)
18N	7.55 (191.77)	3/8-24	38-48 (51-65)



HERRAMIENTA DE MEDICIÓN DE YUGO
Identifica la serie de la Línea de Transmisión
Dimensión "A" entre orejas del yugo determina yugo de serie final/universal.

4001848a

Mensajes de Alerta de Peligro

Lea y observe todos los avisos de Seguridad, de Advertencia y Cuidado contenidos en esta publicación. Ellos presentan informaciones que ayudan a prevenir serias lesiones personales, daños a componentes, o ambos.



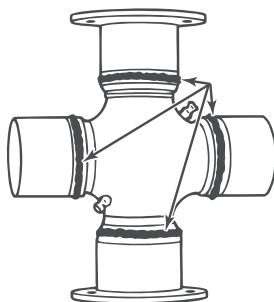
ADVERTENCIA

Para prevenir serias lesiones a los ojos, use siempre lentes de seguridad cuando ejecute mantenimiento o servicios en el vehículo. Aparque el vehículo en una superficie nivelada. Bloquee las ruedas para impedir que el vehículo se mueva. Apoye el vehículo en soportes de seguridad. No trabaje debajo de un vehículo soportado sólo por un gato. El gato se podría deslizar o romper. Serias lesiones personales y daños a componentes podrían ocurrir.

Unión Universal

Después de la instalación en los yugos, lubrique las uniones universales hasta la grasa fugarse por los sellos de las copas de rodamiento en los cuatro muñones. Use grasa de especificación Meritor O-634-B, NLGI Grado 2 con aditivo EP. Figura 5.1.

- Si la grasa no se purga por los sellos: Siga los pasos de abajo.



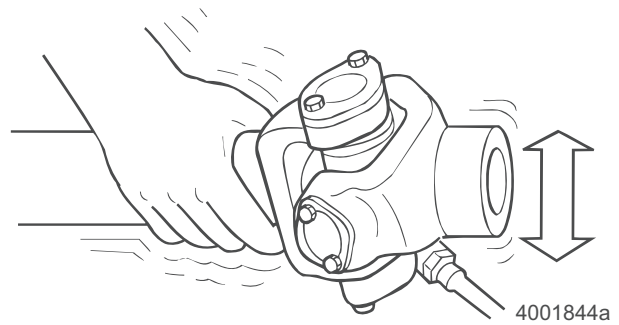
Nueva grasa debe fluir por todos los cuatro sellos.

Mostrado sin los yugos finales para mayor claridad.

4001843a

Figura 5.1

1. Mueva el conjunto hacia ARRIBA-Y-ABAJO o LADO-A-LADO mientras usted aplica presión con la pistola de engrase. Figura 5.2.



4001844a

Figura 5.2

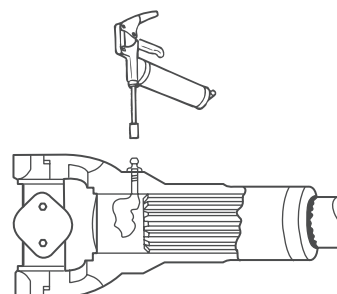
2. Afloje los tornillos de la copa de rodamiento. Adicione grasa hasta la grasa purgar de los sellos.
 - Si la grasa no se purga de los sellos del muñón: Retire la unión universal y corrija el problema.
 - Si usted no puede determinar el problema: Reemplace la unión universal.
3. Apriete los tornillos. Consulte la Tabla A.

Yugo Deslizante Estriado

NOTA:

Para garantizar la correcta y adecuada lubricación de los estriados, el conjunto deslizante debe ser totalmente o casi totalmente desmontado antes de aplicarse la grasa.

Adicione Meritor especificación O-634-B, NLGI Grado 2 con aditivo EP en la aplicación de grasa en el yugo como mostrado en la Figura 5.3.



4001846a

Figura 5.3

La cantidad de grasa irá variar conforme la serie de la Línea de Transmisión. Para evitar exceso de grasa purgando a través del sello mecánico (Welch Plug) cuando el conjunto está totalmente desmontado, siga las recomendaciones de la Tabla B.

Tabla B

Serie de la Línea de Transmisión	Volumen de Grasa	Numero de bombas
17N	0.7 oz (20 gramos)	4-6
176N	0.7 oz (20 gramos)	4-6
18N	1.1 oz (30 gramos)	6-8

Para Procedimientos de Remoción, Instalación y Lubricación de las Líneas de Transmisión de las Series Meritor Easy Service™ y Full-Round 17N, 176N y 18N

Consulte el Manual de Mantenimiento MM-96147, Líneas de Transmisión. Para obtener esta publicación, refiérase a las Notas de Servicio en la parte interna de la Tapa de este Manual.

Intervalos de Lubricación para las Líneas de Transmisión Series Meritor Easy Service™ y Full-Round RN Series y Xtended Lube MXL™

Tabla C: Intervalos de Lubricación

Aplicación	MXL* 17N-18N	RN 155N-18N
Ciudad (Urbano)	25,000 millas (40 000 km) o 6 meses	6,500 millas (10 400 km)
Auto Ruta	100,000 millas (160 000 km)	16,000 millas (25 000 km)
Linehaul	100,000 millas (160 000 km)	50,000 millas (80 000 km)
Construcción	El intervalo de lubricación depende de condiciones individuales, velocidad y cargas. Para determinar el intervalo, inspeccione la presencia de grasa en todas las posiciones hasta que un intervalo ideal sea determinado. Engrase el conjunto según es necesario.	

*Líneas de Transmisión de la Serie *Xtended Lube MXL™ son diferenciadas de la las Series de Línea de Transmisión “RN” de las siguientes dos maneras. (1) El sello del yugo deslizante incluye una cubierta protectora de acero. (2) Las placas de cubierta de la unión universal están estampadas con MXL™.

Las Líneas de Transmisión de la Serie Meritor RPL25/20 son permanentemente lubricadas. No se requiere lubricación.

Tabla D: Lubricantes Aprobados

Lubricante	Recomendación
Grasa de Unión Universal	Debe atender a la especificación Meritor O-634-B (NLGI Grado 2, Litio 12 Hydroxi-Estearato con Bisulfuro de Molibdeno) Amalie Grasa de todo propósito con Moly-L1-2M Exxon 5160 Shell Super Duty Special FF Marathon Maralube Molycode 529 Phillips Petroleum Philube MW-EP2 Grease Shell Moly Poly Grease Kendall L424 Grease Amoco Super Chassis Grease Ford Specification M1C-75B o número de parte PN-C1AZ 19590





Siempre use Manuales Técnicos de la...



Siempre use piezas originales

Para más detalles, vea el Catálogo de Piezas de repuesto

Asistencia al cliente

55 11 3684.6741

55 11 3684.6867

Adquirir el CD-ROM de análisis de fallas de componentes del eje
de tracción

Asistencia al cliente

Av. João Batista, 825 - Osasco - SP - 06097-105

Tel. (11) 3684-664 - (11) 3684-6867

AfterMarket (Repuestos)

R. Ester Rombenso, 403 - Osasco - SP - 06097-120

Tel. (11) 0800-555530

www.arvinmeritor.com