



Cómo cambiar: rótula de  
dirección - **BMW X3 E83** |  
Guía de sustitución

## VIDEO TUTORIAL

**i ¡Importante!**

Este procedimiento de sustitución puede ser utilizado para:

BMW X3 (E83) xDrive 20 d, BMW X3 (E83) xDrive 30 d, BMW X3 (E83) 3.0 i xDrive, BMW X3 (E83) 2.5 i, BMW X3 (E83) 3.0 d, BMW X3 (E83) 2.0 d, BMW X3 (E83) 2.0 i, BMW X3 (E83) 3.0 si, BMW X3 (E83) 2.5 si, BMW X3 (E83) 3.0 sd, BMW X3 (E83) xDrive 20 i, BMW X3 (E83) xDrive 18 d, BMW X3 (E83) 3.0 i

Los pasos a efectuar pueden variar ligeramente dependiendo del diseño del vehículo.

**SUSTITUCIÓN: RÓTULA DE DIRECCIÓN - BMW X3 E83.  
HERRAMIENTAS USTED NECESITA:**



- Cepillo de alambre
- Aerosol WD-40
- Limpiador de frenos
- Grasa de cobre
- Llave Combinada n.º 13
- Llave Combinada n.º 21
- Llave Combinada n.º 24
- Llave de vaso n.º 22
- Llave de impacto para llantas n.º 17
- Llave de trinquete
- Llave dinamométrica
- Calibrador Vernier
- Martillo
- Extractor de rótulas
- Cuñas para ruedas

**COMPRAR HERRAMIENTAS**

**Sustitución: rótula de dirección - BMW X3 E83. Consejo de AUTODOC:**

- Reemplace los extremos de la barra de acoplamiento de dirección por pares.
- El procedimiento de sustitución es idéntico para los extremos derecho e izquierdo de la barra de acoplamiento de dirección.
- Durante la instalación usen solamente los nuevos bulones y tuercas.
- Todo el trabajo debería ser realizado con el motor parado.

**SUSTITUCIÓN: RÓTULA DE DIRECCIÓN - BMW X3 E83. UTILICE EL SIGUIENTE PROCEDIMIENTO:**

1

Asegure las ruedas con cuñas.



2

Afloje los pernos de fijación de la rueda. Utilice una llave de impacto para llanta # 17.



3

Levante la parte delantera del automóvil y fije la posición sobre los pedestales.

4

Desatornille los pernos de la rueda.



**AUTODOC recomienda:**

- ¡Importante! Sostenga la rueda mientras desenrosca los pernos de sujeción.  
BMW X3 E83

5

Retire la rueda.



6

Debilita la contratuerca de fijación de la rótula a la barra de dirección. Usa una llave mixta del n.º 24. Utilice un martillo.



7

Limpie las sujeciones que conectan el extremo de la barra de acoplamiento con la mangueta de dirección. Use un cepillo de alambre. Use el aerosol WD-40.

- 8** Mida y anote la longitud de la parte libre de la rosca de la barra de dirección o anote la cantidad de las revoluciones completas del detalle durante el desmontaje para que durante el montaje en la medida de lo posible no cambiar el ángulo de convergencia de las ruedas. Utilice un calibrador Vernier.



- 9** Destornille la tuerca de fijación de la rótula al muñón de dirección. Use un vaso de impacto del n.º 22. Utilice una llave de trinquete.



- 10** Desconecte la rótula de dirección del muñón de dirección. Use un extractor de rótulas. Utilice un martillo.



- 11** Destornille la rótula de la barra de dirección. Usa una llave mixta del n.º 13. Usa una llave mixta del n.º 21.



- 12** Limpie los asientos de montaje del extremo de la barra de acoplamiento. Use un cepillo de alambre. Use el aerosol WD-40.

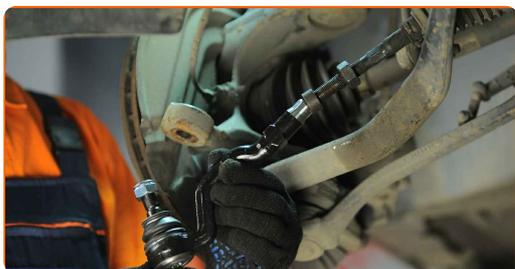
13

Trate los asientos de montaje del extremo de la barra de acoplamiento. Use grasa de cobre.



14

Atornille una nueva punta de la barra de dirección.



Sustitución: rótula de dirección - BMW X3 E83. AUTODOC recomienda:

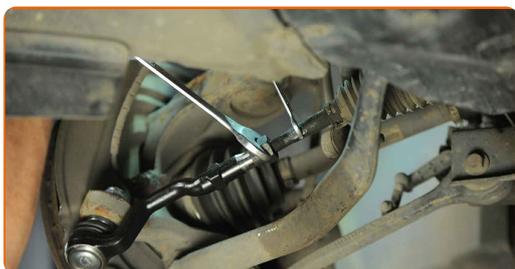
- Durante la instalación de la terminal de dirección mantenga la longitud necesaria de la parte libre o hagan la necesaria cantidad de revoluciones completas del detalle.

15

Conecte la punta de la barra de dirección al muñón de dirección.



- 16** Apriete la contratuerca de la rótula. Use una llave mixta del n.º 13. Use una llave mixta del n.º 24. Utilice una llave dinamométrica. Apriételo a un par de 51 Nm.



- 17** Apriete la tuerca de fijación que conecta el extremo de la barra de acoplamiento a la mangueta de dirección. Use un vaso de impacto del n.º 22. Utilice una llave dinamométrica. Apriételo a un par de 80 Nm.



- 18** Trate la sujeción que conecta el extremo de la barra de acoplamiento a la mangueta de dirección. Use grasa de cobre.

- 19** Trate la superficie donde el disco del freno entra en contacto con la llanta de la rueda. Use grasa de cobre.



- 20** Limpie la superficie de la pinza del freno. Use un limpiador de frenos.



**AUTODOC recomienda:**

- Sustitución: rótula de dirección - BMW X3 E83. Después de haber aplicado el spray, espere unos minutos.

**21**

Instale la rueda.



**Sustitución: rótula de dirección - BMW X3 E83. Consejo:**

- Para evitar lesiones, sostenga la rueda cuando atornille los pernos de sujeción.

**22**

Atornille los pernos de la rueda. Utilice una llave de impacto para llanta # 17.



**23**

Baje el automóvil y, manteniendo el orden cruzado, apriete los pernos de fijación de las ruedas. Utilice una llave de impacto para llanta # 17. Utilice una llave dinamométrica. Apriételo a un par de 130 Nm.

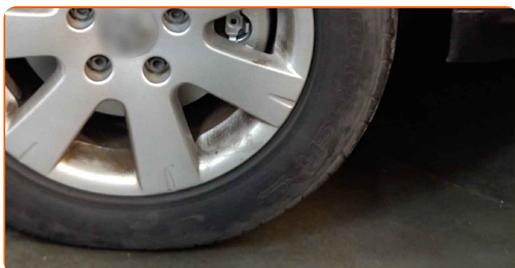


Sustitución: rótula de dirección - BMW X3 E83. Consejo de los expertos de AUTODOC:

- Verifique los ángulos de instalación de las ruedas y si es necesario, ajústelos.

24

Retire los gatos y las cuñas.



¡BIEN HECHO! 

[VER MÁS TUTORIALES](#)

## **AUTODOC – LAS PIEZAS DE REPUESTO DE CALIDAD Y ASEQUIBLES ONLINE**

**APLICACIÓN PARA MÓVIL AUTODOC: ATRAPE GRANDES OFERTAS Y REALICE COMPRAS CÓMODAMENTE**



**+ AUTODOC**

GET IT ON  
**Google Play**

Download on the  
**App Store**

**Download**

**UNA ENORME SELECCIÓN DE PIEZAS DE REPUESTO PARA SU COCHE**

**COMPRE PIEZAS DE REPUESTO PARA BMW**

**RÓTULA DE DIRECCIÓN: UNA AMPLIA SELECCIÓN**

**ELIJA PIEZAS DE COCHE PARA BMW X3 E83**

**RÓTULA DE DIRECCIÓN PARA BMW: COMPRE AHORA**

**RÓTULA DE DIRECCIÓN PARA BMW X3 E83: LAS MEJORES PROMOCIONES Y OFERTAS**

## **RESPONSABILIDAD:**

El documento contiene sólo los consejos y las recomendaciones que pueden ser útiles para Usted durante las obras de reparación y sustitución. AUTODOC no se responsabiliza por cualquier daño, detrimento y acto dañoso de la propiedad ocasionados durante las obras de reparación y sustitución como consecuencia del uso e interpretación incorrectos de la información proporcionada.

AUTODOC no se responsabiliza por cualesquier falta e imprecisión posibles en esta instrucción. La información proporcionada sirve exclusivamente para la familiarización y no puede sustituir la consulta de los especialistas.

AUTODOC no se responsabiliza por el uso incorrecto y de riesgo con daño del equipo de reparación, las herramientas y las piezas de recambio de coches. AUTODOC insiste en proceder con cuidado y seguir las normas de seguridad durante la realización de cualquier obra de reparación y sustitución. Recuerden que el uso de las piezas de recambio de mala calidad no le garantiza el nivel necesario de seguridad en las carreteras.

© Copyright 2023. Todos los contenidos de esta página web, especialmente textos, fotografías y gráficos, son protegidos por las leyes de copyright. Todos los derechos, entre los que se incluye la copia, divulgación a terceros, edición y traducción son propiedad de AUTODOC GmbH.