



Como mudar rótula de  
suspensão da parte  
dianteira em **Mercedes**  
**ML W163** - guia de  
substituição

## TUTORIAL EM VÍDEO



### Importante!

Este procedimento de substituição pode ser usado para:

MERCEDES-BENZ Classe M (W163) ML 320 (163.154), MERCEDES-BENZ Classe M (W163) ML 230 (163.136), MERCEDES-BENZ Classe M (W163) ML 430 (163.172), MERCEDES-BENZ Classe M (W163) ML 55 AMG (163.174), MERCEDES-BENZ Classe M (W163) ML 400 CDI (163.128), MERCEDES-BENZ Classe M (W163) ML 500 (163.175), MERCEDES-BENZ Classe M (W163) ML 350 (163.157), MERCEDES-BENZ Classe M (W163) ML 350

Os passos podem variar ligeiramente dependendo do design do automóvel.

**SUBSTITUIÇÃO: RÓTULA DE SUSPENSÃO – MERCEDES ML W163. LISTA DAS FERRAMENTAS DE QUE IRÁ NECESSITAR:**



- Escova de Arame
- Spray WD-40
- Vedante
- Spray de limpeza multiusos
- Produto de limpeza para travões
- Massa polivalente
- Massa de cobre
- Chave dinamométrica
- Chave Combinada nº 12
- Chave Combinada nº 19
- Chave Combinada nº 22
- Chave de caixa n.º 10
- Chave de caixa n.º 12
- Chave de caixa n.º 22
- Chave de caixa n.º 36
- Ponta hexagonal n.º H5
- Soquete de impacto para roda nº 17
- Chave de catraca
- Chave castelada
- Extrator de articulação esférica
- Chave De Fenda Plana
- Punção de arrombar
- Martelo
- Vira-macho
- Martelo de borracha
- Chave de impacto
- Kit de saca casquilhos e rolamentos
- Macaco hidráulico para caixa de transmissão
- Pé-de-cabra
- Calço de roda

**COMPRAR FERRAMENTAS**

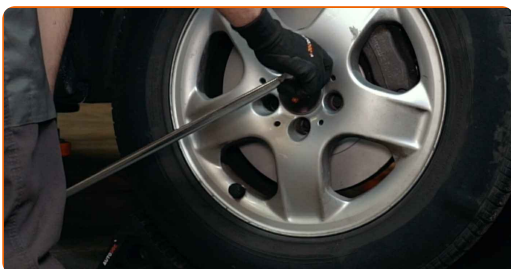
**Substituição: rótula de suspensão – Mercedes ML W163. Conselho de especialistas da AUTODOC:**

- O procedimento de substituição é idêntico para as juntas esféricas da esquerda e da direita.
- Por favor, tenha em atenção: todos os trabalhos no automóvel – Mercedes ML W163 – devem ser efetuados com o motor desligado.

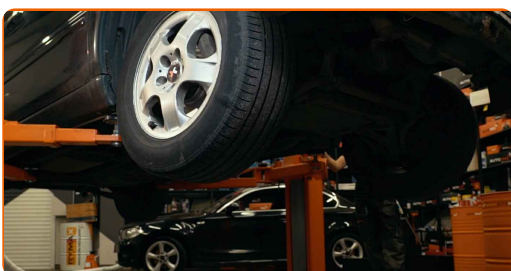
**EFETUAR A SUBSTITUIÇÃO, NA SEGUINTE ORDEM:**

**1** Fixe as rodas com os calços.

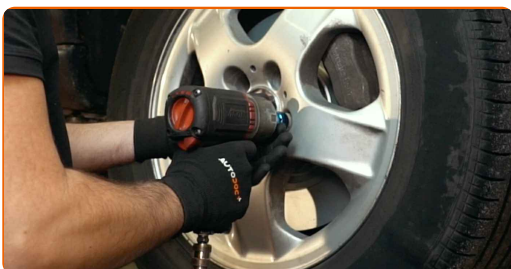
**2** Solte os parafusos de montagem das rodas. Use o soquete de impacto para roda #17.



**3** Elevar a parte dianteira do carro e fixar em suportes.



**4** Desaperte os parafusos da roda.



**AUTODOC recomenda:**

- **Aviso!** Para evitar lesões, deve segurar a roda enquanto desenrosca os parafusos de fixação. Mercedes ML W163

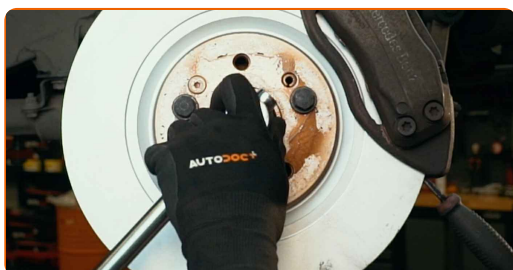
**5**

Retire a roda.



**6**

Solte o fixador do eixo de transmissão. Use uma chave soquete nº 36. Use uma chave de tarraxa.



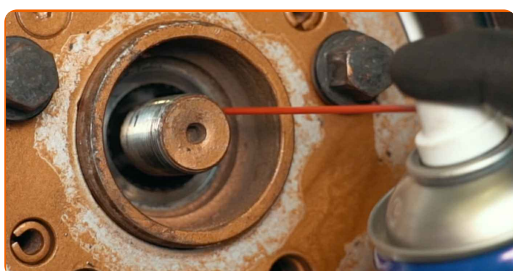
**7**

Retire a porca de aperto.



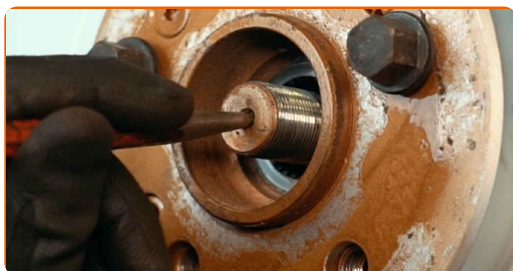
**8**

Trate as ranhuras da junta homocinética do eixo de transmissão. Use spray WD-40.



9

Desconecte o eixo de transmissão da manga de eixo. Use um saca-pino. Use um martelo.

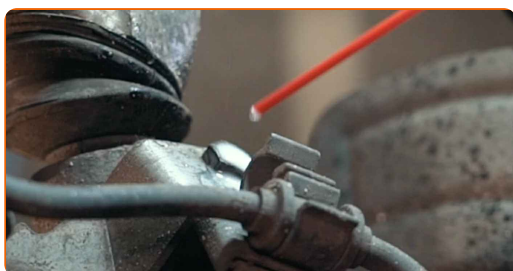


Substituição: rótula de suspensão – Mercedes ML W163. Os especialistas da AUTODOC recomendam:

- Certifique-se de que o eixo de transmissão não esteja descarregado (quando o automóvel estiver levantado).

10

Limpe o suporte da cablagem do ABS. Use uma escova metálica. Use spray WD-40.



11

Separe o suporte da cablagem do ABS. Use uma chave soquete nº 10. Use uma chave de catraca.



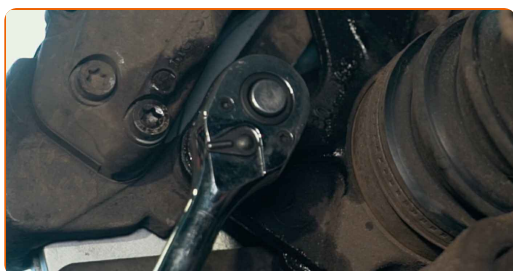
**12** Afaste as pastilhas de travão. Utilize um pé-de-cabra.



**13** Limpe os fixadores do suporte da pinça de travão. Use uma escova metálica. Use spray WD-40.



**14** Desaperte a fixação da braçadeira da pinça. Use uma chave soquete nº 22. Use uma chave de catraca. Use uma chave de tarraxa.



**15** Retire a pinça de travão em conjunto com o seu suporte.

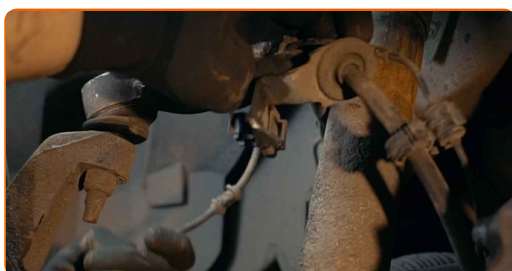


Substituição: rótula de suspensão – Mercedes ML W163. Os profissionais recomendam:

- Prenda a pinça à suspensão ou à estrutura com um fio sem desligar da mangueira de travão para evitar a despressurização do sistema de travagem.
- Certifique-se de que a pinça de travão não está solta na mangueira do travão.
- Não pressione o pedal do travão depois de a pinça do travão ter sido removida. Como resultado, o pistão pode sair do cilindro de travão, e pode ocorrer a fuga de fluido de travão e a despressurização do sistema.
- Verifique o suporte da pinça do travão, os pinos-guia da pinça do travão e os foles. Limpe-os. Substitua, se necessário.

16

Desconecte a cablagem do sensor ABS.



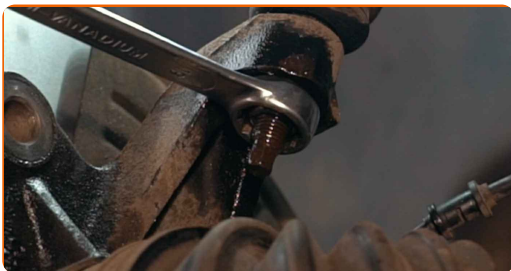
17

Limpe o fixador que liga a rótula à manga do eixo. Use uma escova metálica. Use spray WD-40.





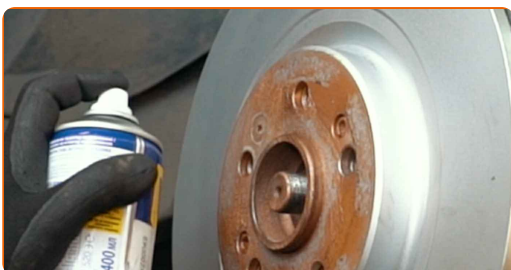
**18** Desaparafuse o fixador que liga a rótula do braço superior à manga de eixo. Use uma chave combinada nº 19.



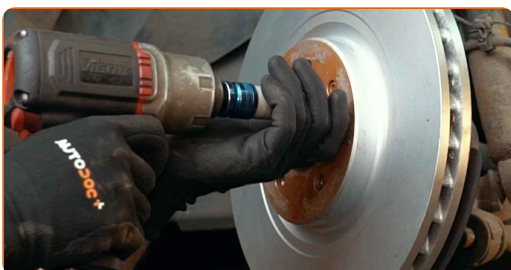
**19** Separe a rótula do braço superior da manga de eixo. Use um extrator de articulação esférica.



**20** Limpe o fixador do disco de travão. Use uma escova metálica. Use spray WD-40.



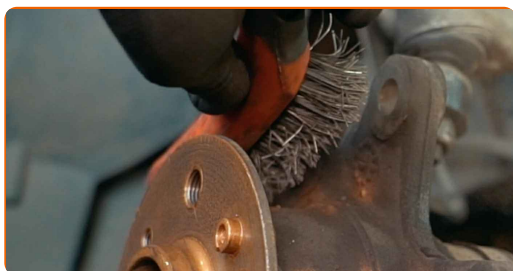
**21** Desaperte a fixação do disco de travão. Use HEX n.º H5. Use uma chave de fenda de impacto.



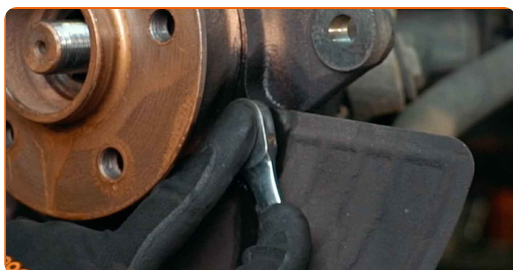
**22** Remova o disco de travão. Use um martelo de borracha.



**23** Limpe os fixadores de proteção dos discos de travão. Use uma escova metálica. Use spray WD-40.



**24** Desaparafuse os fixadores da cobertura dos discos de travão. Use uma chave combinada nº 12.

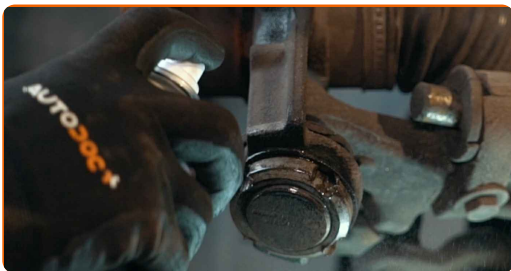


**25** Remova a proteção dos discos de travão.



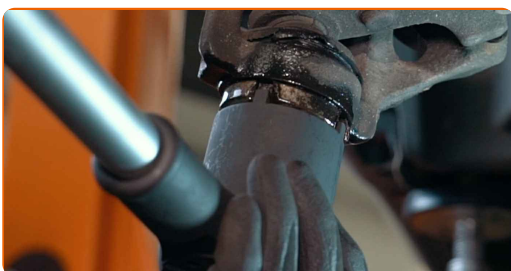
26

Limpe o fixador que liga a rótula à manga do eixo. Use uma escova metálica. Use spray WD-40.



27

Desaperte a fixação da articulação esférica da manga de eixo. Utilize a chave castelada. Use uma chave de tarraxa.



28

Limpe o elemento de fixação que conecta o terminal de direção à manga de eixo. Use uma escova metálica. Use spray WD-40.

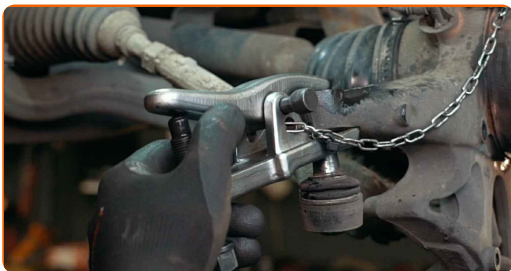


29

Desenrosque a extremidade da porca de fixação da manga de eixo. Use uma chave soquete nº 22. Use uma chave de catraca.



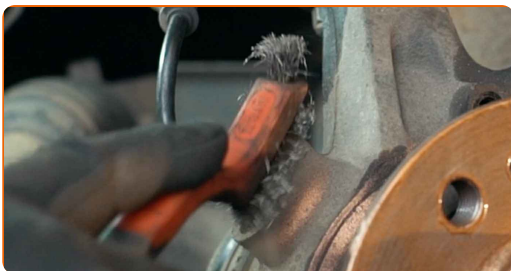
**30** Desconecte o terminal de direção da manga de eixo. Use um extrator de articulação esférica.



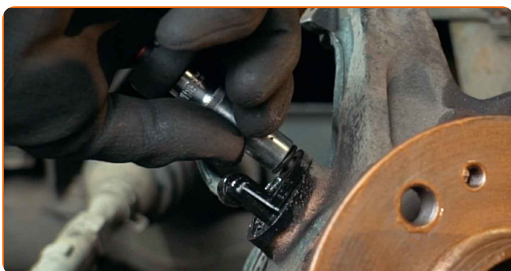
**31** Eleve a manga de eixo. Use um macaco hidráulico de caixa de transmissão.



**32** Limpe o elemento fixador do sensor ABS. Use uma escova metálica. Use spray WD-40.



**33** Desparafuse o fixador que liga o sensor de ABS à manga do eixo. Use uma chave soquete nº 10. Use uma chave de catraca.



34

Desconecte o sensor ABS.



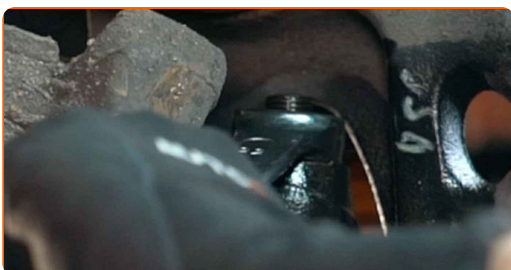
35

Limpe o fixador que liga a rótula à manga do eixo. Use uma escova metálica. Use spray WD-40.



36

Desparafuse o fixador que liga a rótula do braço inferior à manga de eixo. Use uma chave combinada nº 22.



37

Retire o apoio sob a manga de eixo.



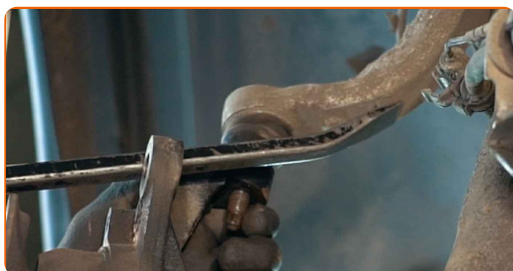
### AUTODOC recomenda:

- Substituição: rótula de suspensão – Mercedes ML W163. Baixe o macaco de transmissão suavemente, sem solavancos, para evitar danificar os componentes e mecanismos.

**38** Apoie o braço. Use um macaco hidráulico de caixa de transmissão.

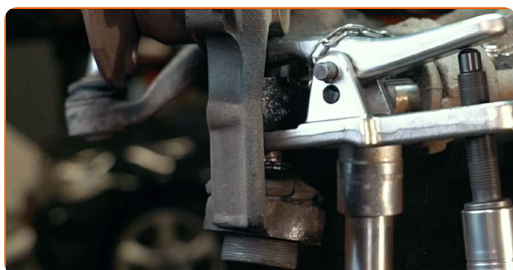


**39** Separe o braço de suspensão superior da manga do eixo.



**40** Separe a rótula do braço inferior da manga de eixo. Use um extrator de articulação esférica.

**41** Remova a manga de eixo juntamente com a rótula. Use um extrator de articulação esférica.



**42** Limpe o local de montagem da rótula de suspensão. Use uma escova metálica. Use spray WD-40.



43

Remova a junta esférica da manga de eixo. Utilize o kit de saca casquilhos e rolamentos.



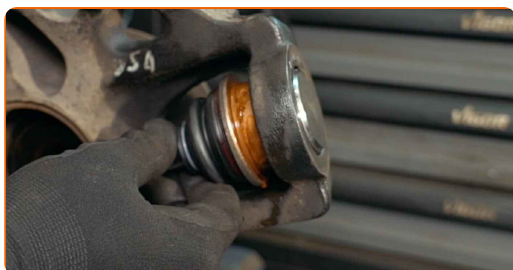
44

Limpe o local de montagem da rótula de suspensão. Use uma escova metálica. Use spray WD-40.



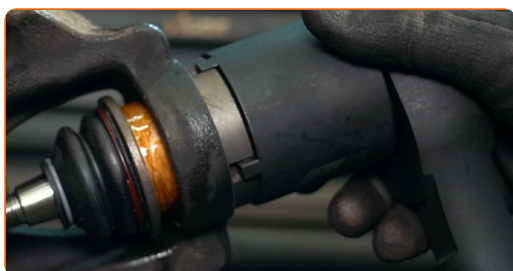
45

Instale a junta esférica na manga de eixo. Utilize o kit de saca casquilhos e rolamentos.



46

Aperte o fixador que liga o rótula de suspensão à manga do eixo. Utilize a chave castelada. Use uma chave de tarraxa.



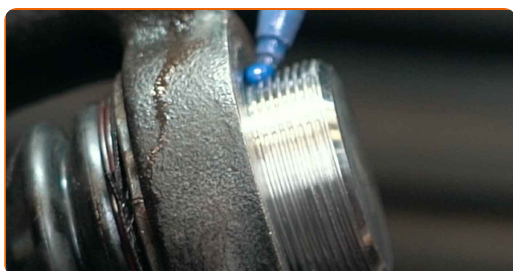
- 47** Desaperte a fixação da articulação esférica da manga de eixo. Utilize a chave castelada. Use uma chave de tarraxa.



- 48** Limpe os fixadores da rótula. Use o spray de limpeza universal.



- 49** Trate os fixadores da rótula de suspensão. Utilize um vedante.

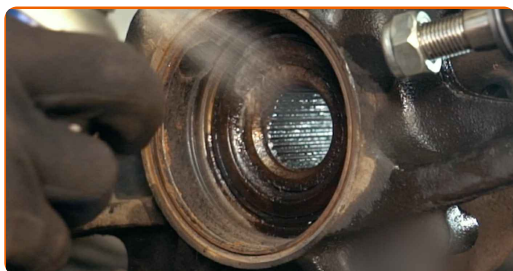


- 50** Aperte o fixador que liga a junta esférica à manga de eixo. Utilize a chave castelada. Use uma chave de torque. Respeite o binário de aperto recomendado.





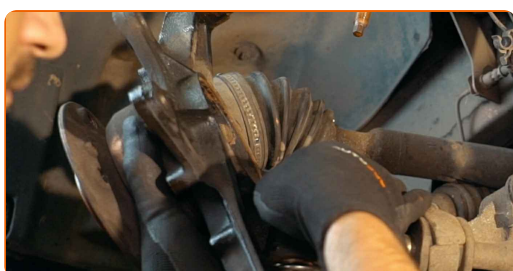
**51** Limpe as ranhuras da junta homocinética do eixo de transmissão. Use uma escova metálica. Use spray WD-40.



**52** Limpe os assentos de montagem da manga de eixo. Use uma escova metálica. Use spray WD-40.



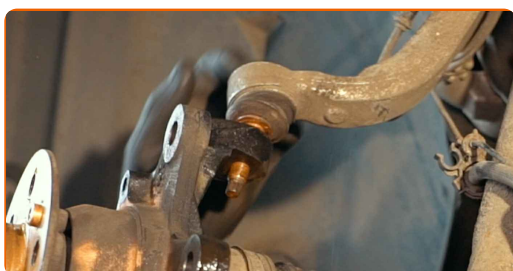
**53** Instale a manga de eixo juntamente com a rótula.



**54** Instale o eixo de transmissão.

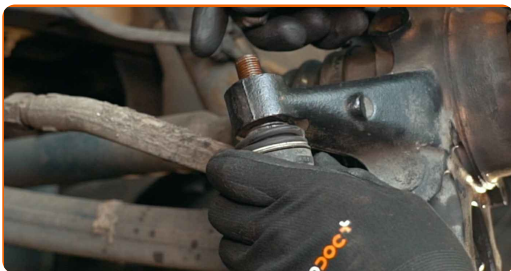


**55** Junte o braço de suspensão superior à manga do eixo.



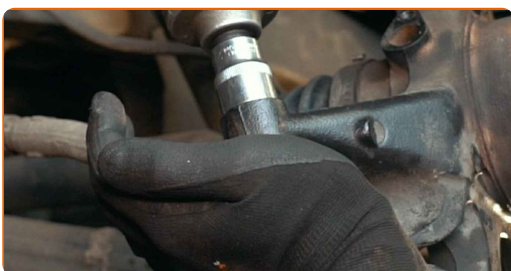
56

Conecte a extremidade do terminal de direção à manga de eixo.



57

Aparafuse a porca de fixação que liga o terminal de direção à manga do eixo. Use uma chave soquete nº 22. Use uma chave de catraca.

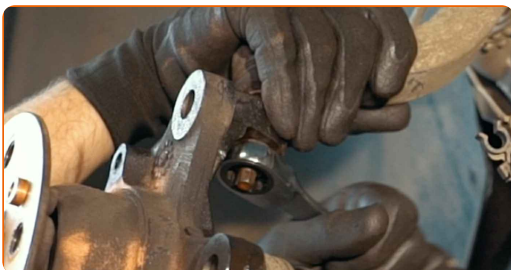


58

Conecte a rótula do braço superior à manga do eixo.

59

Aparafuse o fixador que liga a rótula do braço superior à manga de eixo. Use uma chave combinada nº 19.

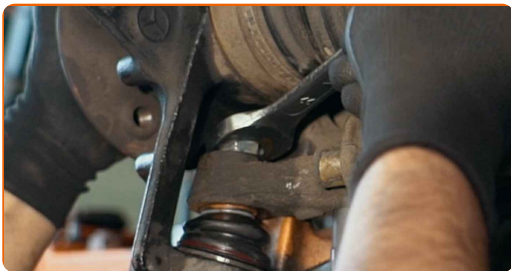


60

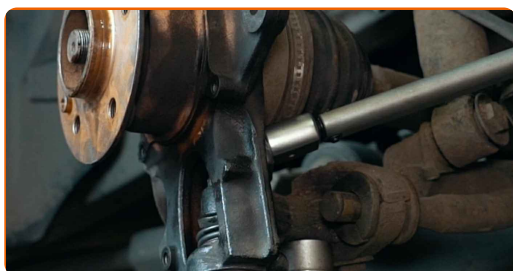
Conecte a rótula do braço inferior à manga do eixo.

61

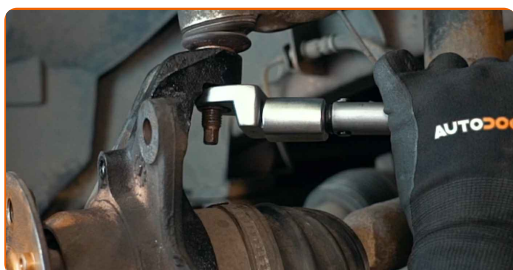
Aparafuse o fixador que liga a rótula do braço inferior à manga de eixo. Use uma chave combinada nº 22.



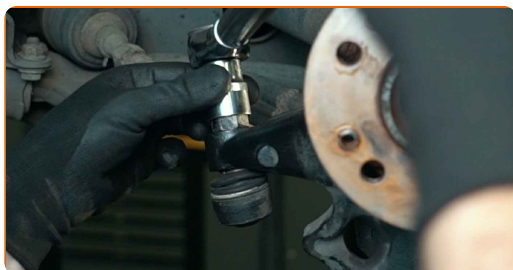
- 62** Aperte o fixador que liga a rótula do braço inferior à manga de eixo. Use uma chave combinada nº 22. Use uma chave de torque. Aperte-o para o torque de 85 Nm.



- 63** Aperte o fixador que liga a rótula do braço superior à manga de eixo. Use uma chave combinada nº 19. Use uma chave de torque. Aperte-o para o torque de 50 Nm.



- 64** Aperte a porca de fixação conectada ao terminal de direção à manga de eixo. Use uma chave soquete nº 22. Use uma chave de torque. Aperte-o para o torque de 55 Nm.



- 65** Retire o suporte por baixo do braço.

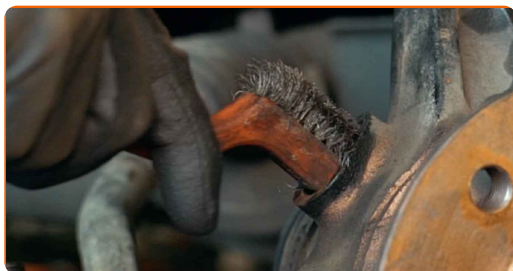


**AUTODOC recomenda:**

- Mercedes ML W163 – Não baixe o macaco de transmissão abruptamente, para evitar danificar os componentes e mecanismos do automóvel.

**66**

Limpe o assento de montagem do sensor de ABS. Use uma escova metálica. Use spray WD-40.



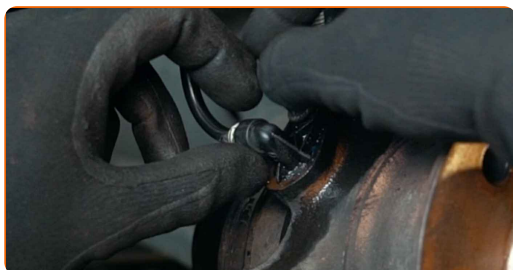
**67**

Trate o fixador do sensor de ABS. Use um lubrificante multiusos. Use uma chave de fenda plana.

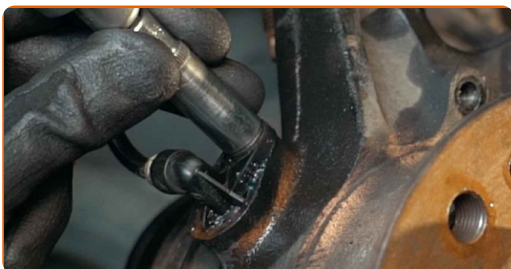


**68**

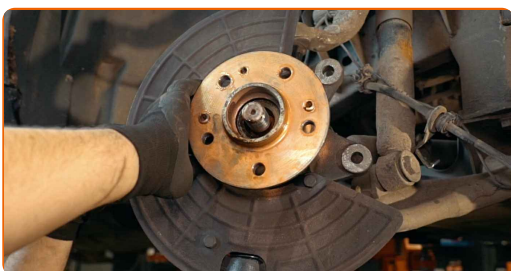
Ligue o sensor ABS.



- 69** Aperte o fixador que liga o sensor de ABS ao manga de eixo. Use uma chave soquete nº 10. Use uma chave de torque. Aperte-o para o torque de 7 Nm.



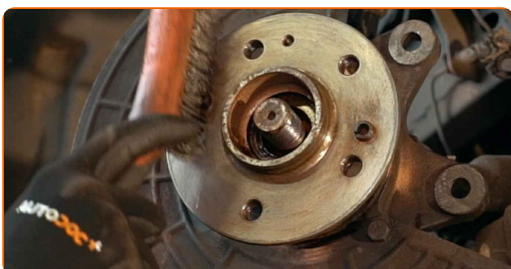
- 70** Instale a proteção dos discos de travão.



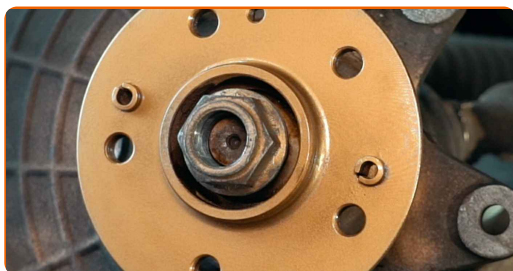
- 71** Aparafuse os fixadores da proteção dos discos de travão. Use uma chave soquete nº 12. Use uma chave de torque. Aperte-o para o torque de 9 Nm.



- 72** Limpe o cubo. Use uma escova metálica. Trate a superfície de contacto. Use massa de cobre.



**73** Instale a porca de fixação.



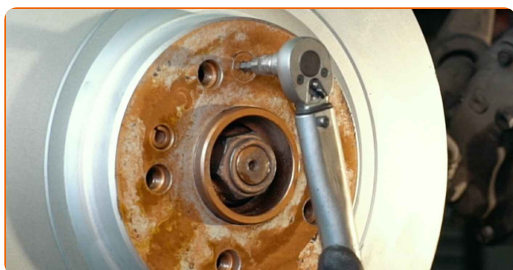
**74** Aparafuse a porca da junta homocinética. Use uma chave soquete nº 36.



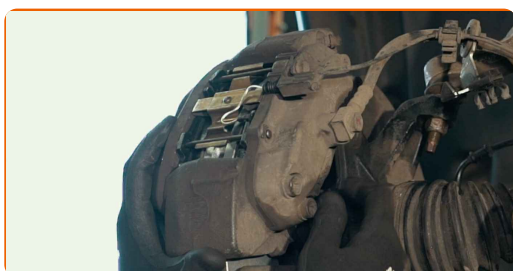
**75** Instale o disco de travão.



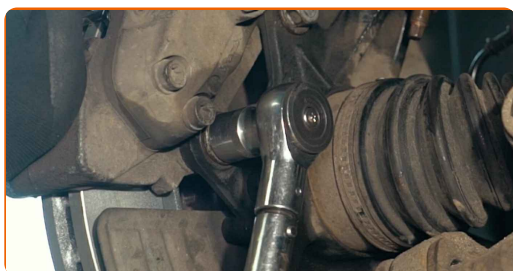
**76** Aperte a fixação do disco de travão. Use HEX n.º H5. Use uma chave de torque. Aperte-o para o torque de 8 Nm.



**77** Instale a pinça de travão em conjunto com o seu suporte.



- 78** Aperte a braçadeira da pinça do travão. Use uma chave soquete nº 22. Use uma chave de torque. Aperte-o para o torque de 180 Nm.



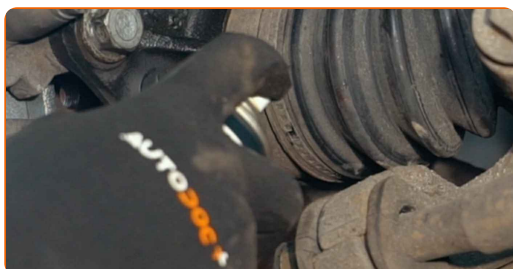
- 79** Aperte o suporte da cablagem do ABS. Use uma chave soquete nº 10. Use uma chave de torque. Aperte-o para o torque de 13 Nm.



- 80** Conecte a cablagem do sensor ABS.



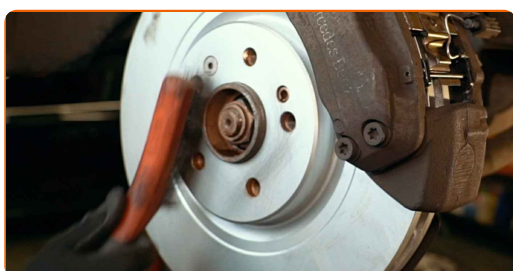
- 81** Trate os fixadores da manga de eixo. Use massa de cobre.



- 82** Aperte a porca do eixo de transmissão. Use uma chave soquete nº 36. Use uma chave de torque. Respeite o binário de aperto recomendado.



- 83** Limpe o local de montagem do aro do pneu. Use uma escova metálica.



- 84** Trate a superfície onde o disco de travão entra em contacto com o aro da roda. Use massa de cobre.



- 85** Limpe a superfície do disco de travão. Utilize um produto de limpeza para travões.



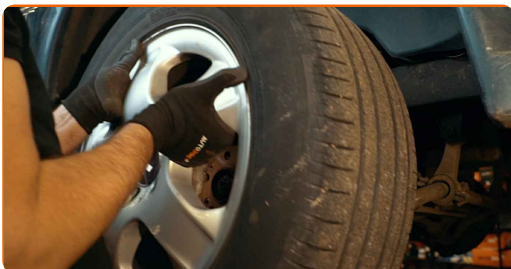
**AUTODOC recomenda:**

- Substituição: rótula de suspensão – Mercedes ML W163. Depois de aplicar o spray, espere alguns minutos.



86

Instale a roda.

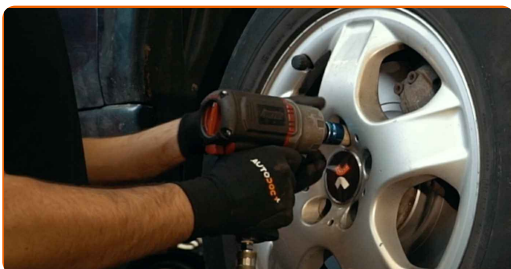


**AUTODOC recomenda:**

- Importante! Segure a roda enquanto enrosca os parafusos de fixação. Mercedes ML W163

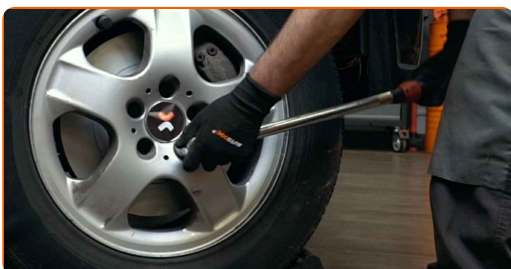
87

Aperte os parafusos da roda. Use o soquete de impacto para roda #17.



88

Baixar o carro e trabalhar em ordem transversal, apertar os parafusos das rodas. Use o soquete de impacto para roda #17. Use uma chave de torque. Aperte-o para o torque de 150 Nm.



89

Retire os macacos e calços.

**MUITO BEM!** 

**VER MAIS TUTORIAIS**

## AUTODOC – ALTA QUALIDADE E PEÇAS DE AUTOMÓVEIS A PREÇOS ACESSÍVEIS ONLINE

APLICATIVO MÓVEL AUTODOC: AGARRE ÓTIMAS OFERTAS E FAÇA COMPRAS CONVENIENTEMENTE



**+ AUTODOC**

GET IT ON  
**Google Play**

Download on the  
**App Store**

**Download**

**UMA ENORME SELEÇÃO DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO PARA O SEU AUTOMÓVEL**

**COMPRE PEÇAS DE REPOSIÇÃO PARA MERCEDES**

**RÓTULA DE SUSPENSÃO: UMA AMPLA SELEÇÃO**

**ESCOLHA AUTO PEÇAS PARA MERCEDES ML W163**

**RÓTULA DE SUSPENSÃO PARA MERCEDES: COMPRE AGORA**

**RÓTULA DE SUSPENSÃO PARA MERCEDES ML W163: AS MELHORES PROMOÇÕES & OFERTAS**

## **ⓘ DISCLAIMER (ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE):**

O documento contém apenas recomendações gerais que podem ser úteis para os Senhores quando procederem a trabalhos de reparação ou substituição. AUTODOC não se responsabiliza por qualquer perda, lesão, danificação de propriedade que ocorre durante o processo de reparação ou substituição devido a utilização incorreta ou interpretação errada da informação fornecida.

AUTODOC não se responsabiliza por qualquer possível erro ou falta de clareza contidos neste guia. A informação fornecida destina-se exclusivamente a fins de informação e não pode substituir as instruções de especialista.

AUTODOC não se responsabiliza pelo uso incorreto ou perigoso de equipamento, ferramentas e peças de automóvel. AUTODOC recomenda fortemente usar do máximo cuidado e observar as regras de segurança quando proceder a trabalhos de reparação ou substituição. Lembramos: o uso de peças de automóvel de qualidade inferior não garante o nível apropriado de segurança no trânsito.

© Copyright 2022 – Todos os conteúdos deste site, especialmente textos, fotografias e gráficos, estão sob a proteção do copyright. AUTODOC GmbH reserva todos os direitos, incluindo os direitos de reprodução, publicação, edição e tradução.