



Como mudar molas de
suspensão da parte
dianteira em **BMW E60** -
guia de substituição

TUTORIAL EM VÍDEO



Importante!

Este procedimento de substituição pode ser usado para:

BMW 5 Sedan (E60) 530i 3.0, BMW 5 Sedan (E60) 530d 3.0, BMW 5 Sedan (E60) 545i 4.4, BMW 5 Sedan (E60) 525d 2.5, BMW 5 Sedan (E60) 535d 3.0, BMW 5 Sedan (E60) 540i 4.0, BMW 5 Sedan (E60) 550i 4.8, BMW 5 Sedan (E60) 520d 2.0, BMW 5 Sedan (E60) 525d 3.0, BMW 5 Sedan (E60) 535i 3.0, BMW 5 Sedan (E60) 530 i, BMW 5 Sedan (E60) 520 d

Os passos podem variar ligeiramente dependendo do design do automóvel.

**SUBSTITUIÇÃO: MOLAS DE SUSPENSÃO – BMW E60.
LISTA DAS FERRAMENTAS DE QUE IRÁ NECESSITAR:**



- Escova de Arame
- Spray WD-40
- Produto de limpeza para travões
- Massa de cobre
- Chave Combinada nº 10
- Chave Combinada nº 16
- Chave Combinada nº 18
- Chave Combinada nº 21
- Chave de caixa n.º 10
- Chave de caixa n.º 13
- Chave de caixa n.º 16
- Chave de caixa n.º 18
- Chave de caixa n.º 21
- Chave de caixa n.º 22
- Ponta de Torx T30
- Ponta de Torx T40
- Ponta hexagonal n.º H6
- Ponta hexagonal n.º H7
- Soquete de impacto para roda nº 17
- Chave de catraca
- Chave dinamométrica
- Cinzel plano
- Martelo
- Vira-macho
- Ferramenta de remoção do clipe
- Chave phillips
- Pé-de-cabra
- Extrator de articulação esférica
- Compressor hidráulico de molas de suspensão
- Macaco hidráulico para caixa de transmissão
- Cobertura para guarda-lamas
- Calço de roda

COMPRAR FERRAMENTAS

Substituição: molas de suspensão – BMW E60. Os especialistas da AUTODOC recomendam:

- Ambas as molas espirais da suspensão dianteira devem ser substituídas simultaneamente.
- O procedimento de substituição é idêntico para as molas espirais esquerda e direita da suspensão dianteira.
- Todo o trabalho deve ser feito com o motor parado.

SUBSTITUIÇÃO: MOLAS DE SUSPENSÃO – BMW E60. SEQUÊNCIA RECOMENDADA DE PASSOS:

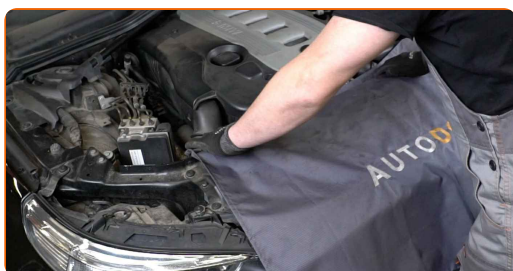
1

Abra o capô.



2

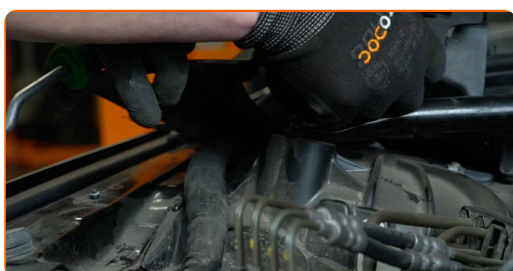
Use uma cobertura de proteção para prevenir a danificação da pintura e das peças plásticas do automóvel.



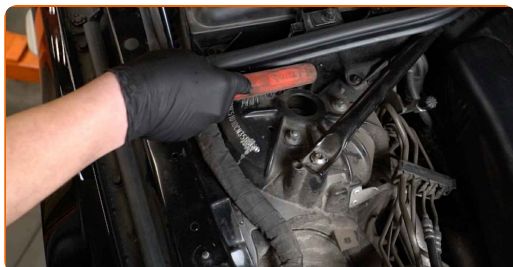
- 3** Desaperte os fixadores da cobertura do suporte do amortecedor. Use a chave Phillips. Use uma ferramenta de remoção de clipe.



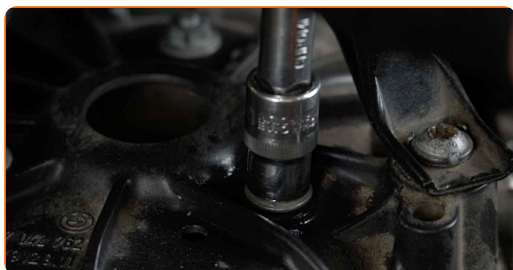
- 4** Remova a tampa de proteção do suporte do amortecedor.



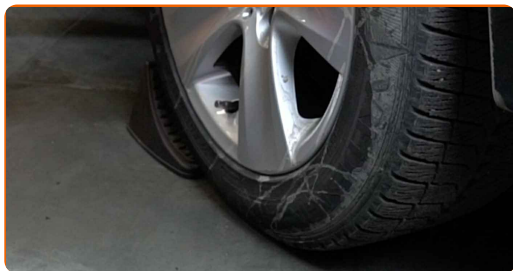
- 5** Limpe os fixadores da montagem superior do suporte do amortecedor. Use uma escova metálica. Use spray WD-40.



- 6** Solte o fixador superior do apoio da coluna de suspensão. Use uma chave soquete nº 13. Use uma chave de catraca.



7 Fixe as rodas com os calços.



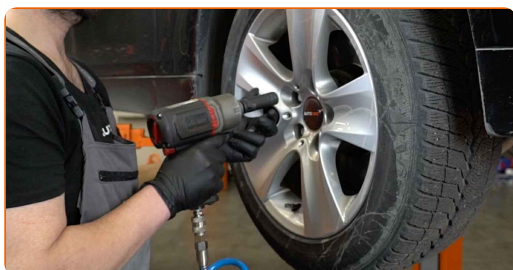
8 Solte os parafusos de montagem das rodas. Use o soquete de impacto para roda #17.



9 Elevar a parte dianteira do carro e fixar em suportes.



10 Desaperte os parafusos da roda.



AUTODOC recomenda:

- Aviso! Para evitar lesões, deve segurar a roda enquanto desenrosca os parafusos de fixação. BMW E60

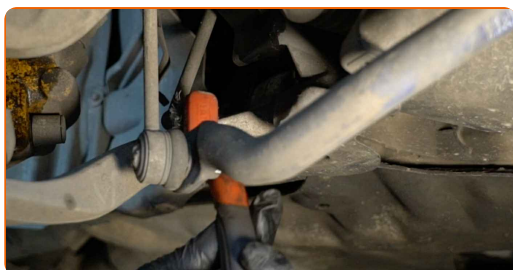
11 Retire a roda.



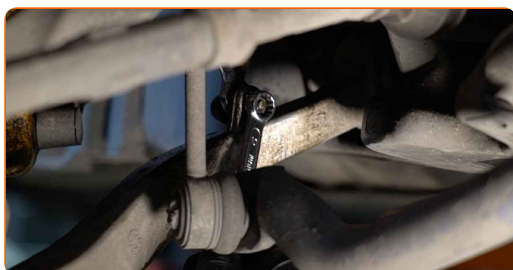
12 Desligue a instalação elétrica e a mangueira do travão do braço de suporte do amortecedor.



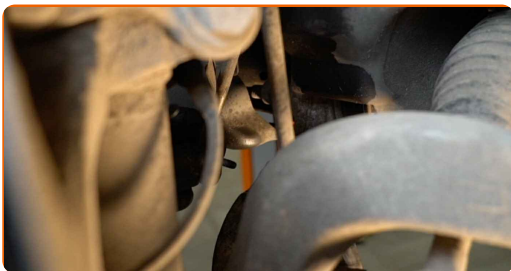
13 Limpe os fixadores do sensor de regulação dos faróis. Use uma escova metálica. Use spray WD-40.



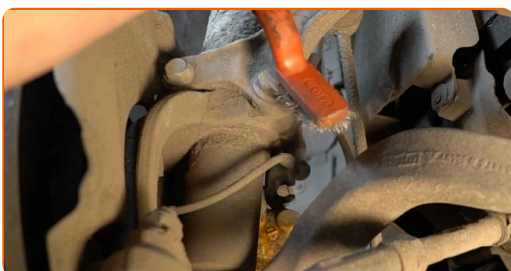
14 Desaperte os elementos de fixação do sensor de regulação dos faróis. Use uma chave combinada nº 10.



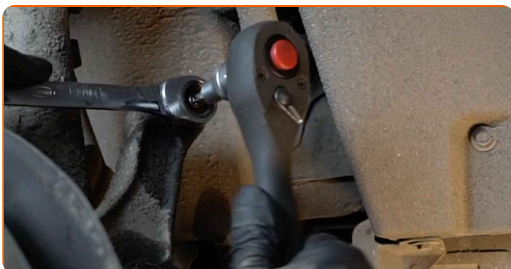
15 Desconecte o sensor de regulação dos faróis.



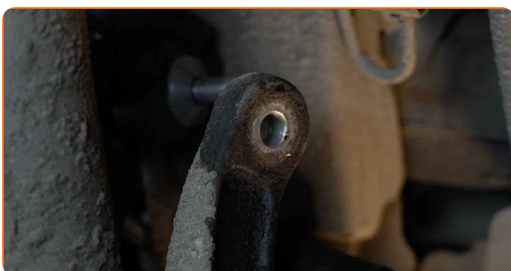
16 Limpe os fixadores que conectam as colunas de suspensão às mangas de eixo. Limpe os elementos de fixação de conexão do estabilizador. Use uma escova metálica. Use spray WD-40.



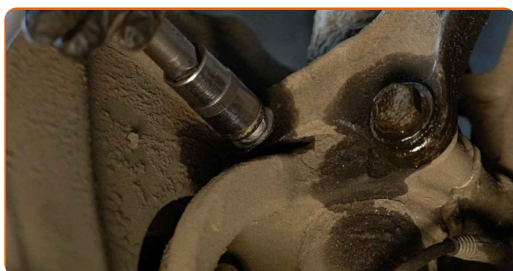
17 Desparafuse o fixador que conecta a bieleta da barra estabilizadora à coluna do amortecedor. Use uma chave combinada nº 16. Use Torx T30. Use uma chave de catraca.



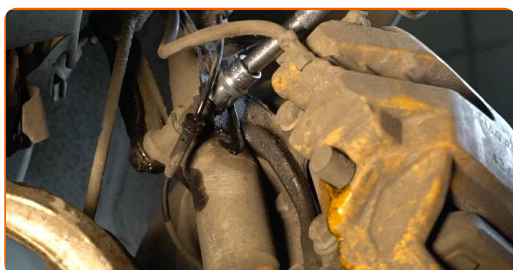
18 Remova a barra estabilizadora.



- 19** Desenrosque o fixador do suporte da biela do estabilizador. Use uma chave soquete nº 16. Use uma chave de catraca.

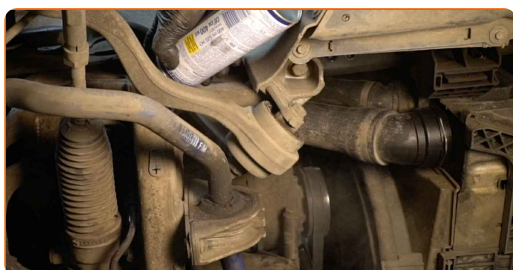


- 20** Desaparafuse o elemento de fixação inferior que liga a coluna de suspensão às mangas de eixo. Use uma chave combinada nº 18. Use uma chave soquete nº 18. Use uma chave de catraca.

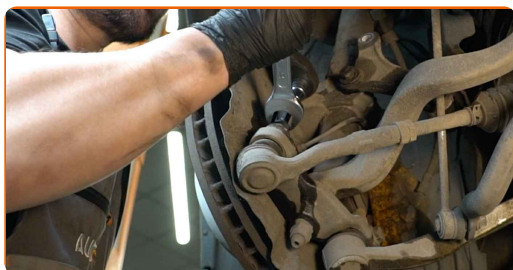


- 21** Limpe o elemento de fixação que conecta o terminal de direção à manga de eixo.

- 22** Limpe todas as juntas do braço. Use uma escova metálica. Use spray WD-40.

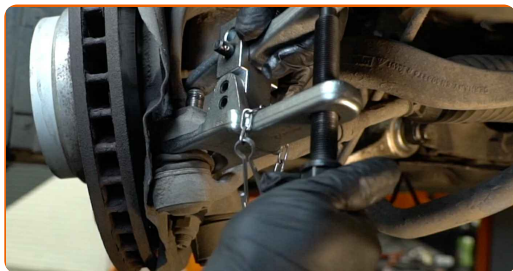


- 23** Desenrosque a extremidade da porca de fixação da manga de eixo. Use uma chave combinada nº 21. Use Torx T40. Use uma chave de catraca.



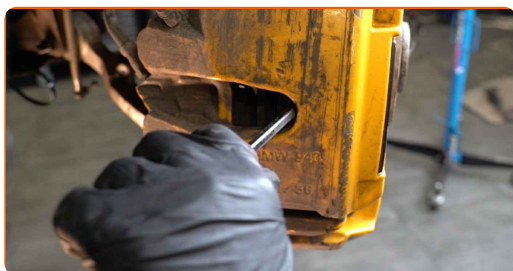
24

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



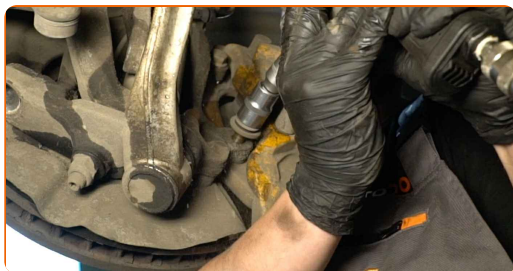
25

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



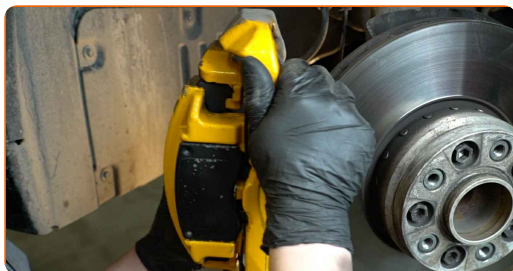
26

Desaperte a fixação da braçadeira da pinça. Use uma chave soquete nº 18. Use uma chave de tarraxa.



27

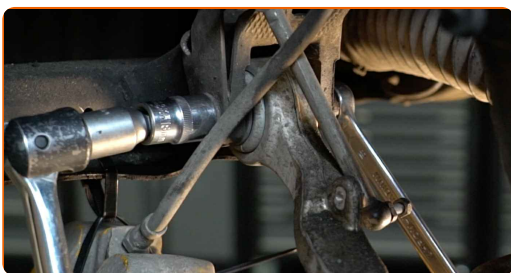
Retire a pinça de travão em conjunto com o seu suporte.



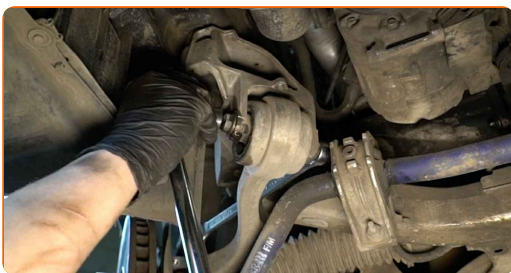
Substituição: molas de suspensão – BMW E60. Os profissionais recomendam:

- 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.

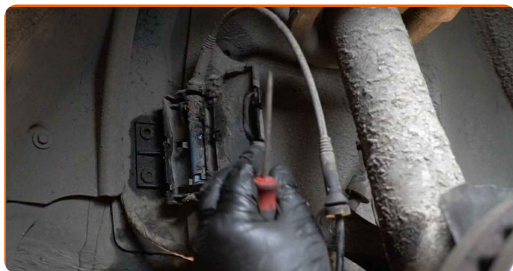
28 Desaperte o fixador traseiro que liga o braço da suspensão ao subchassi. Use uma chave combinada nº 18. Use uma chave soquete nº 18. Use uma chave de catraca.



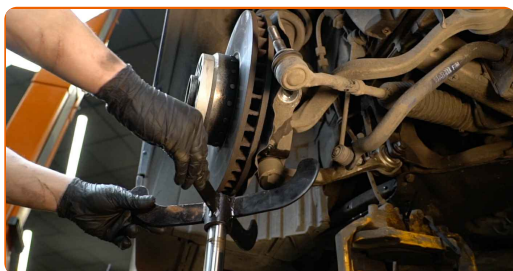
29 Desaperte o braço de fixação dianteiro. Use uma chave combinada nº 18. Use uma chave soquete nº 18. Use uma chave de catraca.



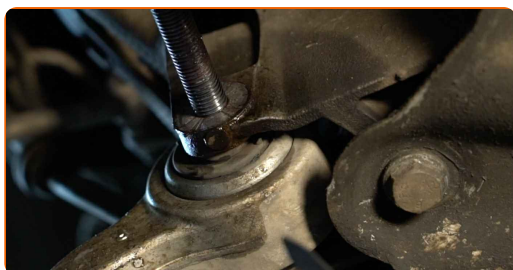
30 Desconecte os fios do sensor ABS.



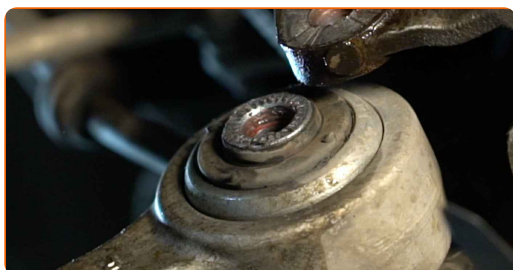
31 Eleve a manga de eixo. Use um macaco hidráulico de caixa de transmissão.



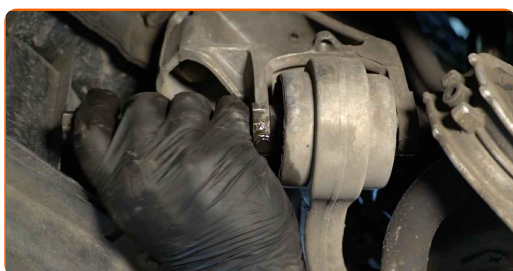
32 Remova o fixador traseiro do braço de controlo. Use uma chave combinada nº 18.



33 Remova o braço.



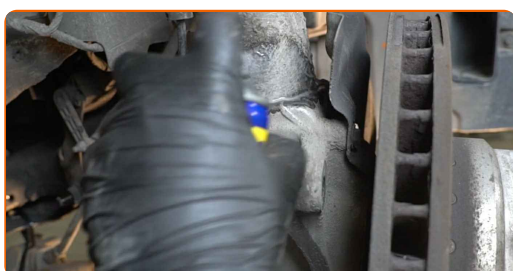
34 Remova o fixador frontal do braço de controlo. Use uma chave combinada nº 18.



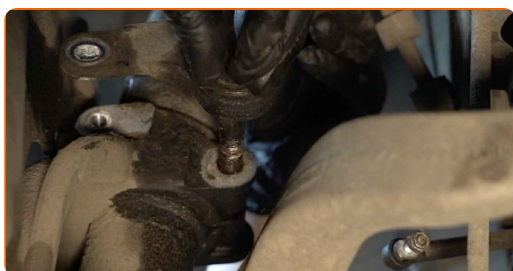
35 Remova o braço.



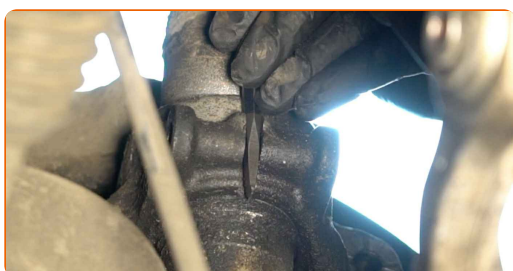
36 Limpe os fixadores que conectam as colunas de suspensão às mangas de eixo. Use uma escova metálica. Use spray WD-40.



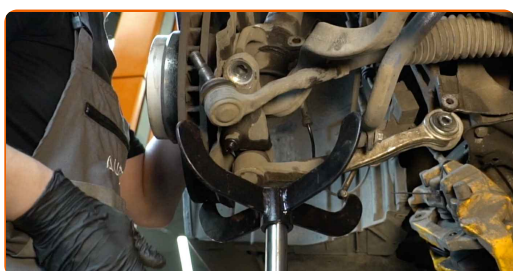
37 Remova o parafuso de fixação.



38 Solte o fixador inferior que conecta a coluna de suspensão às mangas de eixo. Use um cinzel plano para metal. Use um martelo.



39 Baixe o macaco de transmissão hidráulica em 10-15 cm.

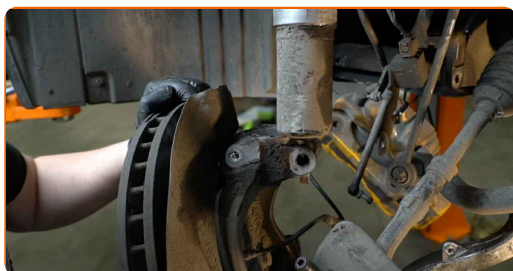


AUTODOC recomenda:

- Substituição: molas de suspensão – BMW E60. Baixe o macaco de transmissão suavemente, sem solavancos, para evitar danificar os componentes e mecanismos.

40

Desligar a manga de eixo do suporte do amortecedor.

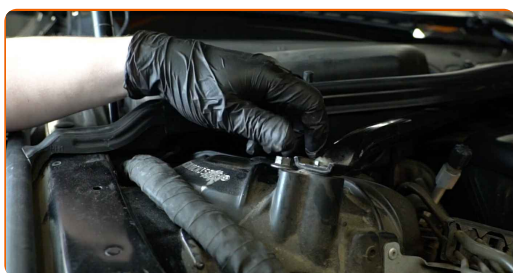


Substituição: molas de suspensão – BMW E60. Conselho da AUTODOC:

- Certifique-se de que a manga de eixo esteja apoiada.

41

Desapertar a fixação superior de montagem do suporte do amortecedor.

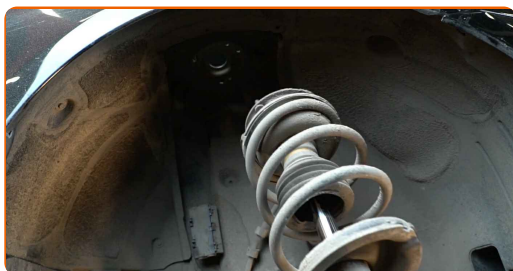


AUTODOC recomenda:

- Importante! Segure o suporte da suspensão enquanto desaparafusa os parafusos de fixação. BMW E60

42

Remova o suporte de suspensão.



43

Coloque o suporte do amortecedor sobre a ferramenta de compressão da mola.

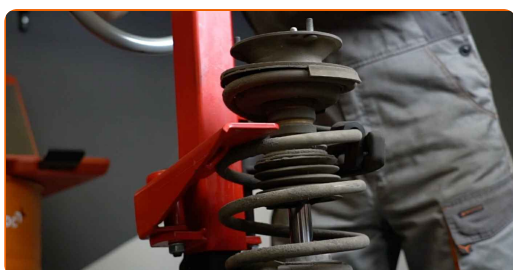


Substituição: molas de suspensão – BMW E60. Conselho:

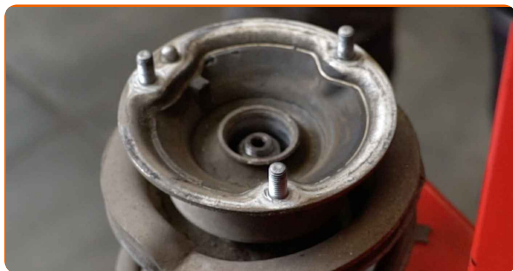
- Observe que, quando usando um compressor de mola, as molas helicoidais precisam ser firmemente agarradas, comprimir a mola em lados opostos.
- Assegure a posição correta da mola no retentor.
- Certifique-se que as molas helicoidais entram firmemente nas alças de bloqueio.

44

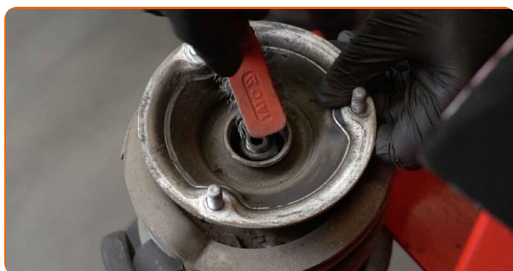
Comprima a mola.



45 Remova a tampa do apoio da coluna de suspensão. Utilize um pé-de-cabra.



46 Trate a haste da coluna do amortecedor. Use uma escova metálica. Use spray WD-40.



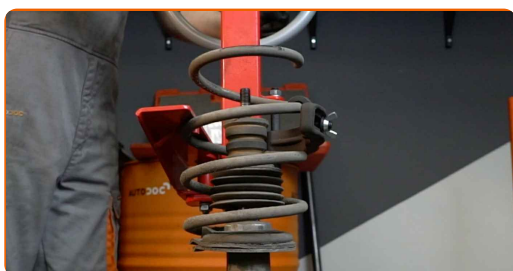
47 Remova a porca do suporte do pistão. Use uma chave soquete nº 21. Use HEX n.º H7. Use uma chave de catraca.



48 Remova a montagem do suporte superior.



49 Solte a mola espiral.



50

Retire a mola.



51

Remova a tampa protetora contra poeira do amortecedor e o para-choques.

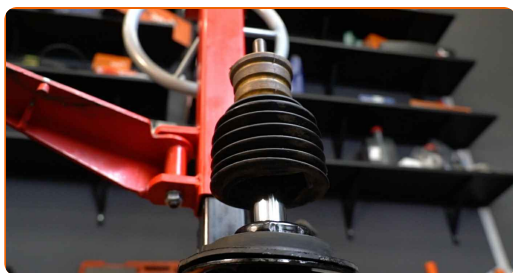


AUTODOC recomenda:

- Substituição: molas de suspensão – BMW E60. Inspeccione cuidadosamente o suporte, o porta-bagagens e o para-choques do amortecedor. Substitua-os, caso seja necessário.

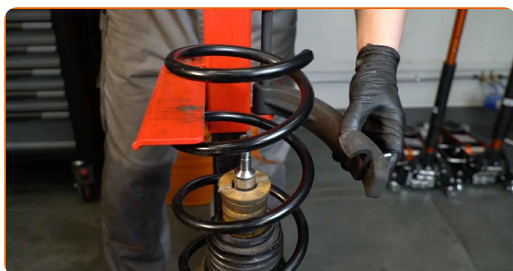
52

Instale a coifa e o batente de encosto no amortecedor.

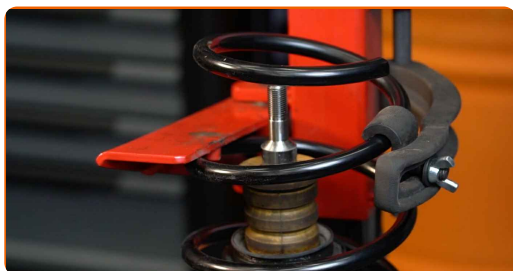


53

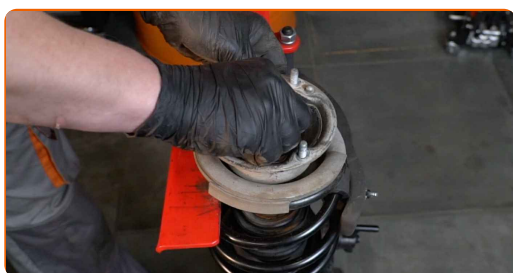
Instale a mola do amortecedor.



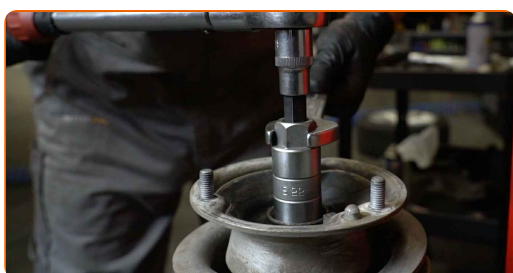
54 Comprima a mola.



55 Instale o suporte superior e o rolamento do suporte.



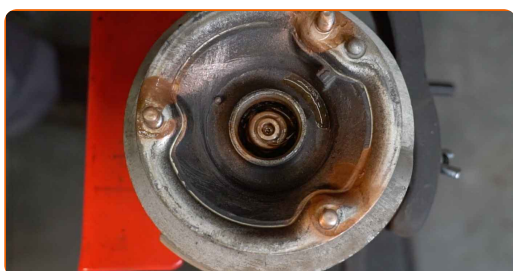
56 Aperte a porca do suporte do amortecedor da haste do pistão. Use uma chave soquete nº 22. Use HEX n.º H6. Use uma chave de torque. Aperte-o para o torque de 64 Nm.



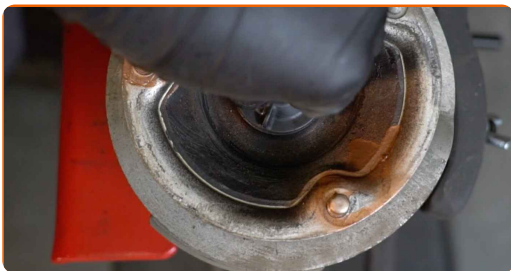
AUTODOC recomenda:

- Certifique-se que a mola está posicionada corretamente. Evite o seu desalinhamento.

57 Trate a haste da coluna do amortecedor. Use massa de cobre.



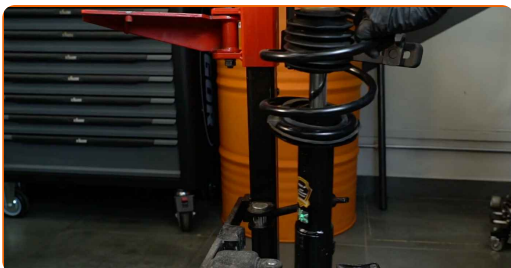
58 Instale a tampa do apoio da coluna de suspensão.



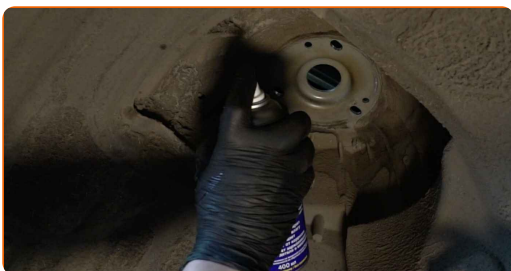
59 Solte a mola.



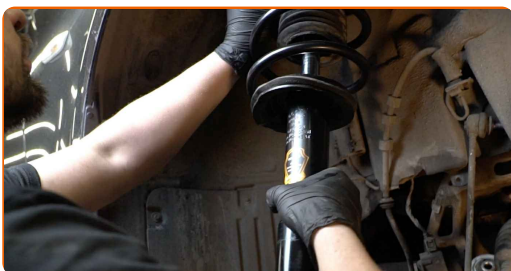
60 Retire a coluna de suspensão montada.



61 Trate o assento de montagem da coluna de suspensão na manga de eixo. Use uma escova metálica. Use spray WD-40.

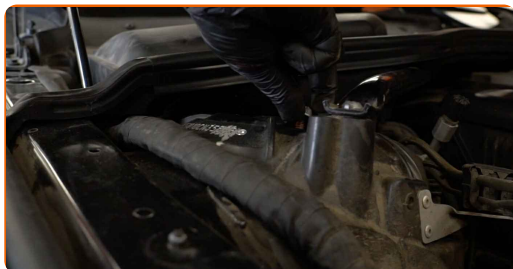


62 Instale o amortecedor no arco da roda.



63

Aparafuse a fixação superior de montagem do suporte do amortecedor. Não o aperte.

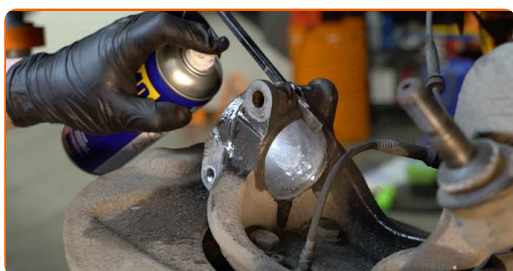


AUTODOC recomenda:

- BMW E60 – Para evitar lesões, segure o suporte da suspensão enquanto aparafusa os parafusos de fixação.

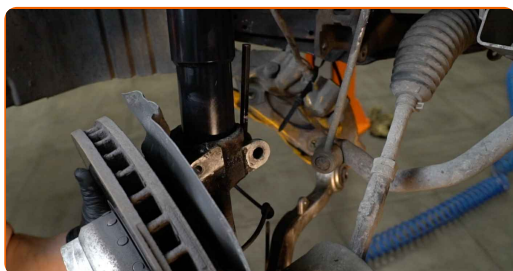
64

Trate o assento de montagem da coluna de suspensão na manga de eixo. Use uma escova metálica. Use spray WD-40.



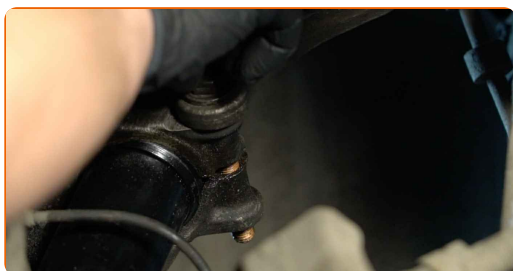
65

Fixe o suporte do amortecedor na manga de eixo.

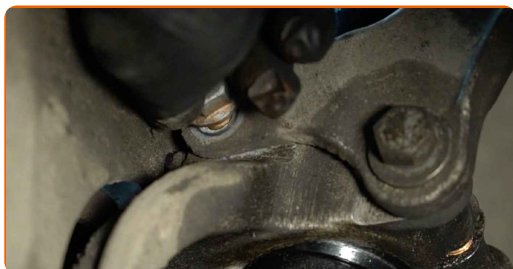


66

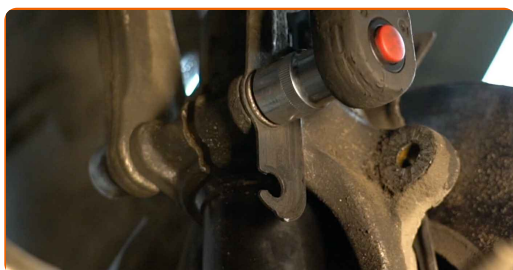
Instale o parafuso de fixação.



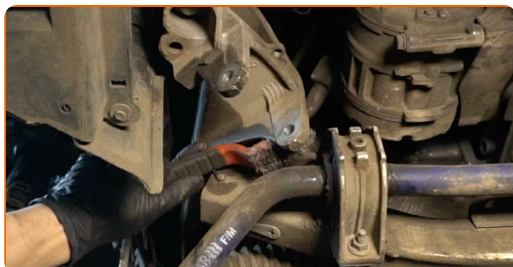
- 67** Aparafuse o fixador do suporte da biela do estabilizador. Use uma chave soquete nº 16. Use uma chave de catraca.



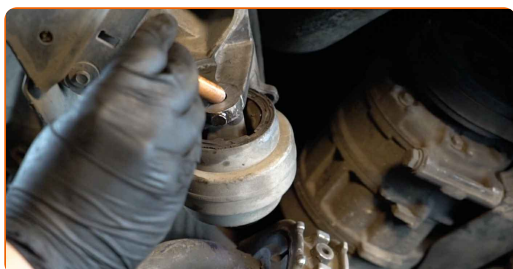
- 68** Aparafuse o fixador que conecta o amortecedor à manga de eixo. Use uma chave soquete nº 18. Use uma chave de catraca.



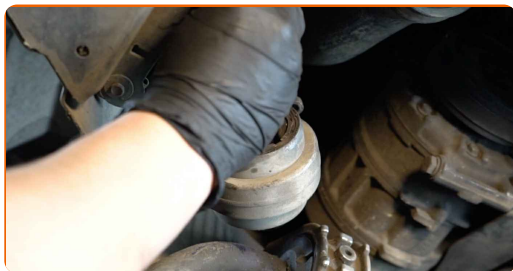
- 69** Limpe os locais de montagem e a rosca do braço da suspensão. Use uma escova metálica. Use spray WD-40.



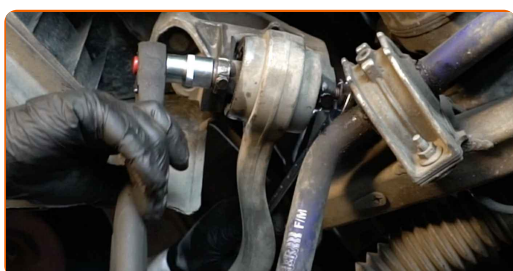
- 70** Reinstale o braço de suspensão.



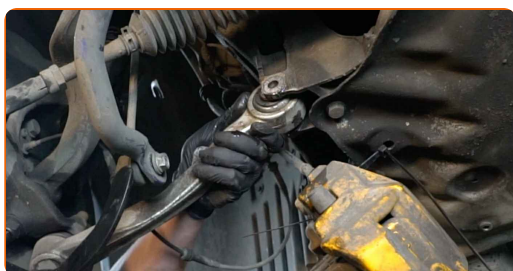
71 Instale o fixador dianteiro do braço.



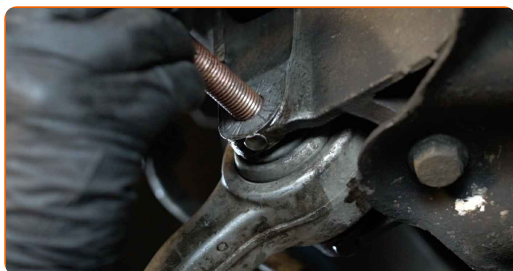
72 Aperte o braço de fixação dianteiro. Use uma chave combinada nº 18. Use uma chave soquete nº 18. Use uma chave de catraca.



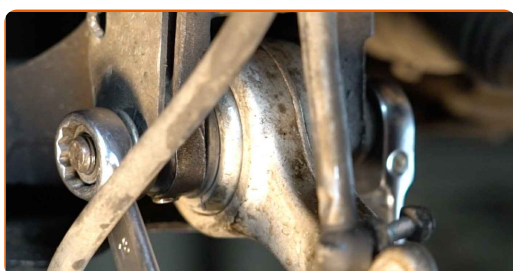
73 Reinstale o braço de suspensão.



74 Instale o fixador traseiro do braço.

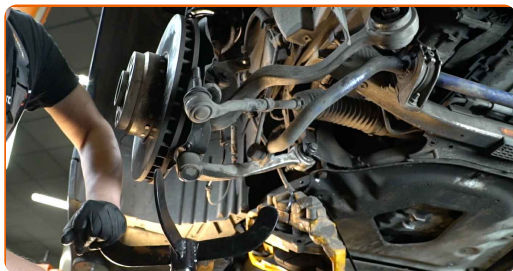


75 Aparafuse o fixador traseiro que liga o braço da suspensão ao subchassi. Use uma chave combinada nº 18 (2 peças).



76

Retire o apoio sob a manga de eixo.

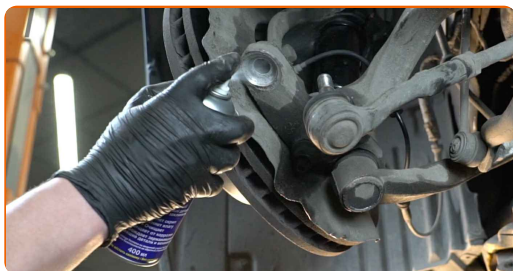


AUTODOC recomenda:

- BMW E60 – Não baixe o macaco de transmissão abruptamente, para evitar danificar os componentes e mecanismos do automóvel.

77

Limpe os assentos de montagem do terminal da direção. Use uma escova metálica. Use spray WD-40.

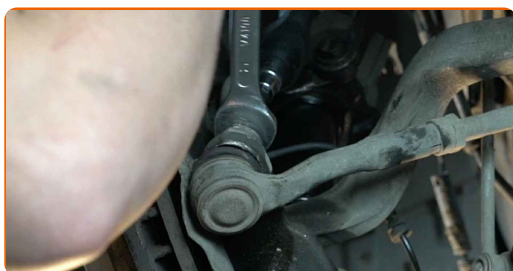


78

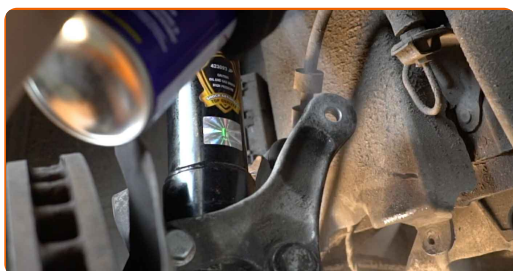
Conecte a extremidade do terminal de direção à manga de eixo.



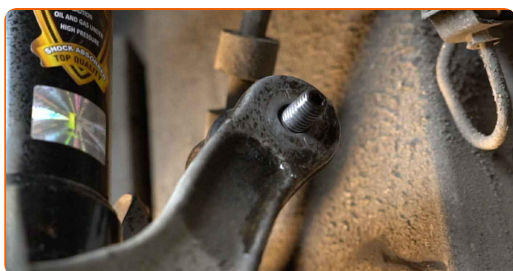
- 79** Aparafuse a porca de fixação que liga o terminal de direção à manga do eixo. Use uma chave combinada nº 21. Use Torx T40. Use uma chave de catraca.



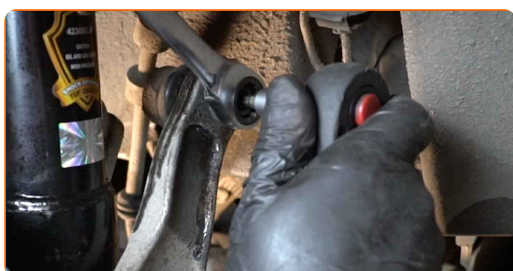
- 80** Limpe os assentos de montagem do tirante da barra estabilizadora. Use uma escova metálica. Use spray WD-40.



- 81** Instale o terminal do estabilizador transversal.



- 82** Aperte o fixador da bieleta da barra estabilizadora. Use uma chave combinada nº 16. Use Torx T30. Use uma chave de catraca.



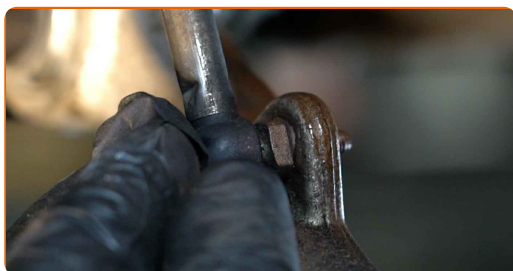
83

Conecte os fios do sensor ABS.



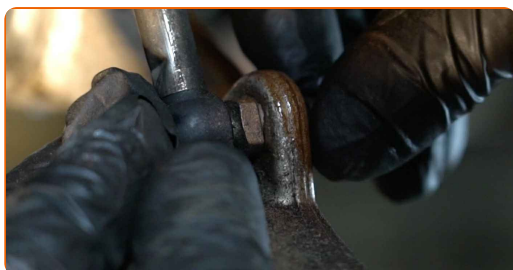
84

Volte a ligar o sensor de regulação dos faróis.



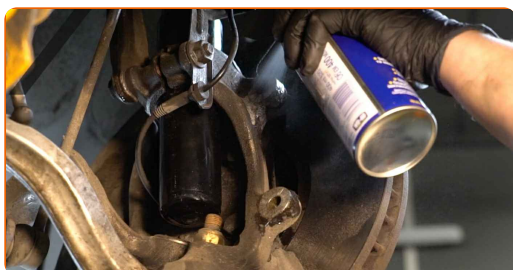
85

Aparafuse os fixadores do sensor de regulação dos faróis. Use uma chave combinada nº 10.



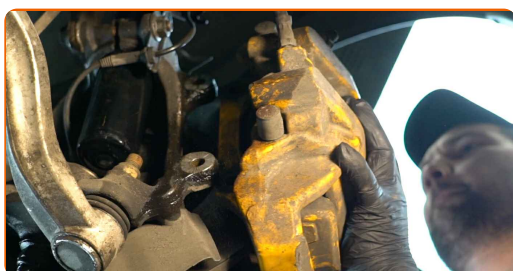
86

Limpe os locais de montagem da pinça e o seu suporte. Use uma escova metálica. Use spray WD-40.

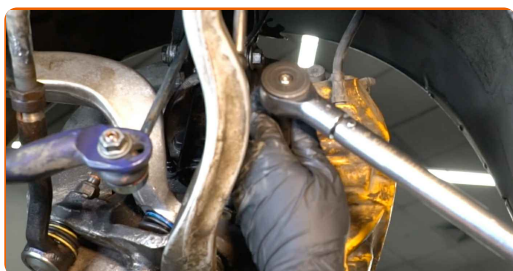


87

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



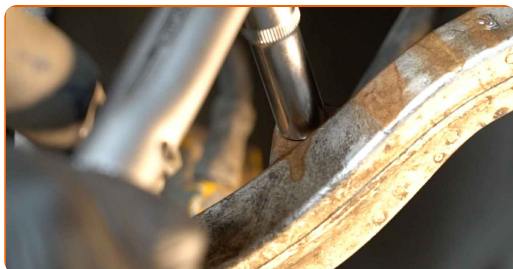
- 88** Aperte a braçadeira da pinça do travão. Use uma chave soquete nº 18. Use uma chave de torque. Aperte-o para o torque de 110 Nm.



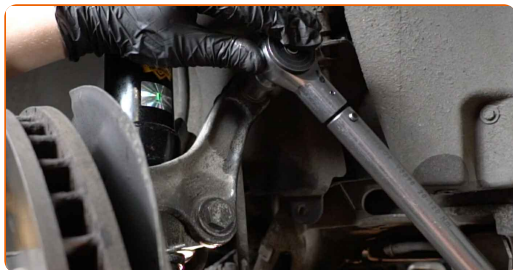
- 89** Fixe a mangueira de travão na barra de suporte.



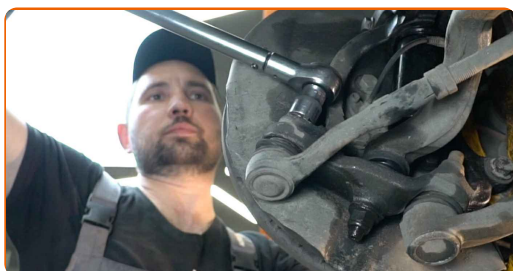
- 90** Aperte os fixadores do sensor de regulação dos faróis. Use uma chave soquete nº 10. Use uma chave de torque. Aperte-o para o torque de 7 Nm.



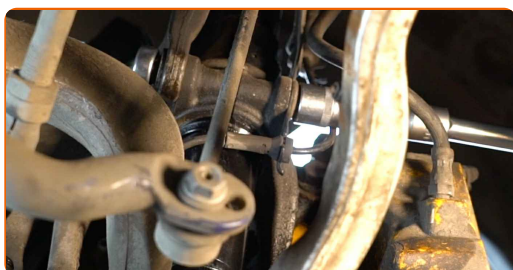
- 91** Desaparafuse o fixador que conecta bieleta da barra estabilizadora à barra estabilizadora. Use uma chave soquete nº 16. Use uma chave de torque. Aperte-o para o torque de 65 Nm.



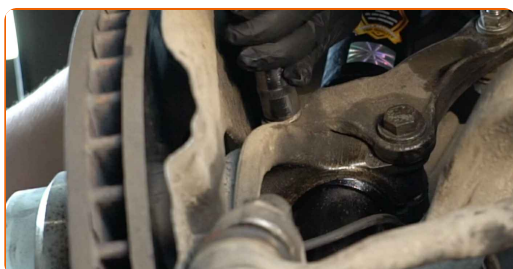
- 92** Aperte a porca de fixação conectada ao terminal de direção à manga de eixo. Use uma chave soquete nº 21. Use uma chave de torque. Aperte-o para o torque de 165 Nm.



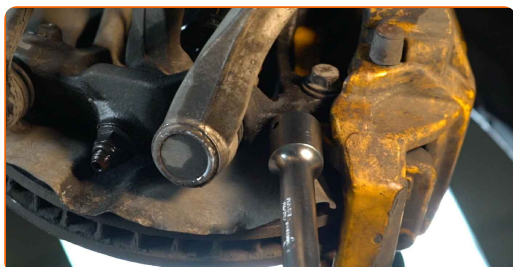
- 93** Aperte os fixadores inferiores que conectam a coluna de suspensão à manga de eixo. Use uma chave soquete nº 16. Use uma chave soquete nº 18. Use uma chave de torque. Aperte-o para o torque de 81 Nm.



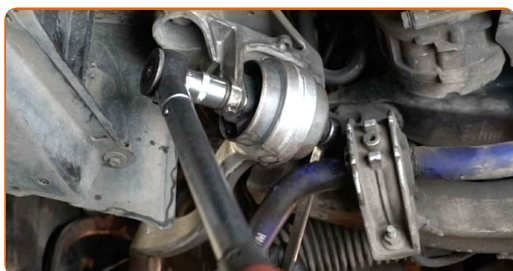
- 94** Aperte o fixador do suporte da biela do estabilizador. Use uma chave soquete nº 16. Use uma chave de torque. Aperte-o para o torque de 65 Nm.



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



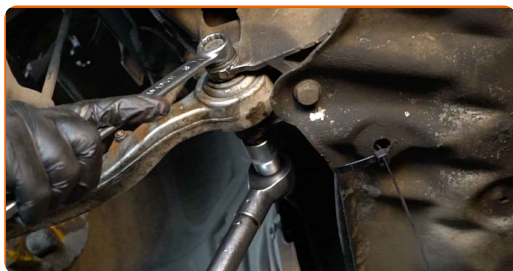
- 96** Aperte o fixador frontal, conectando o braço de controlo à subestrutura. Use uma chave combinada nº 18. Use uma chave soquete nº 18. Use uma chave de torque. Aperte-o para o torque de 100 Nm.+90°



AUTODOC recomenda:

- Importante! Certifique-se de utilizar novos fixadores.

- 97** Aperte o fixador traseiro que liga o braço à subestrutura da carroçaria. Use uma chave combinada nº 18. Use uma chave soquete nº 18. Use uma chave de torque. Aperte-o para o torque de 100 Nm.+90°

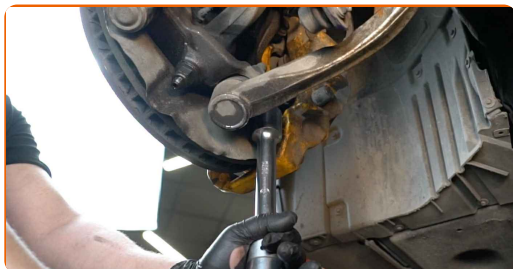


AUTODOC recomenda:

- Importante! Certifique-se de utilizar novos fixadores.

98

Retire o apoio sob a manga de eixo.

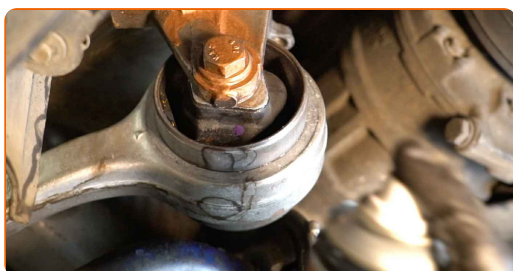


Substituição: molas de suspensão – BMW E60. Os especialistas da AUTODOC recomendam:

- Baixe o macaco hidráulico para caixa de transmissão suavemente, sem abanões, para evitar danificar os conjuntos e mecanismos.

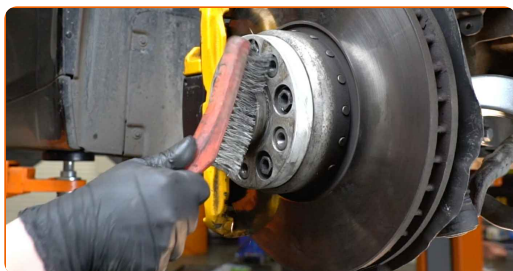
99

Trate todas as juntas do braço. Trate os fixadores do amortecedor. Use massa de cobre.



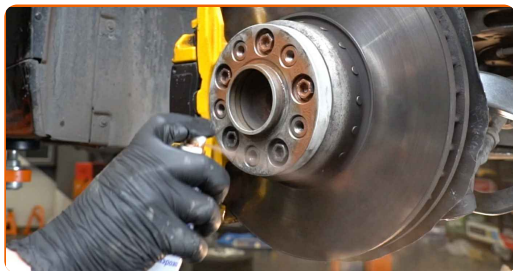
100

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



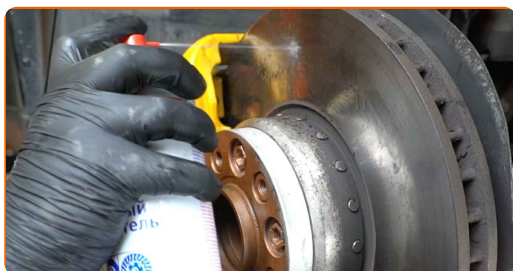
101

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



102

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



AUTODOC recomenda:

- Substituição: molas de suspensão – BMW E60. Depois de aplicar o spray, espere alguns minutos.

103

Instale a roda.



Substituição: molas de suspensão – BMW E60. Conselho de especialistas da AUTODOC:

- Para evitar lesões, segure a roda quando apertar os parafusos de fixação.

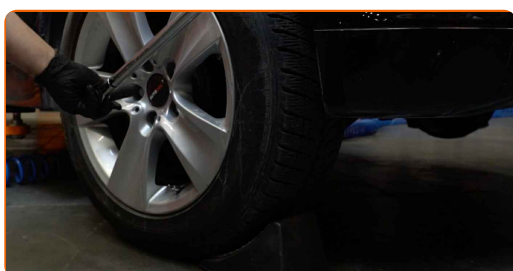
104

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



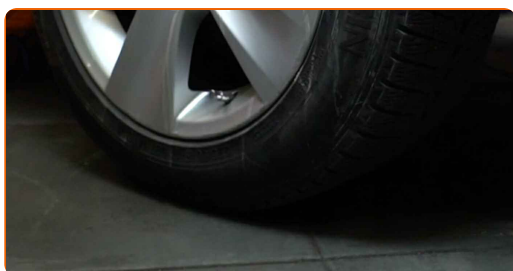
105

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 120 Nm.



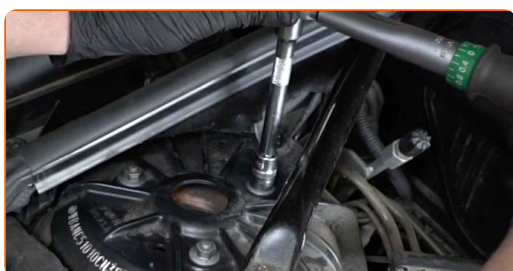
106

Retire os macacos e calços.



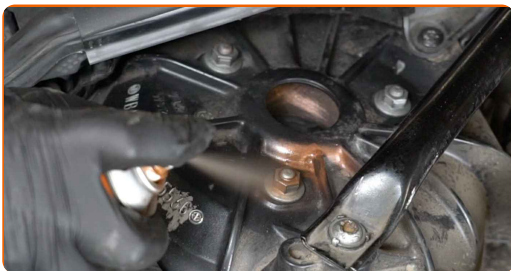
107

Aperte a fixação superior da montagem do suporte do amortecedor. Use uma chave soquete nº 13. Use uma chave de torque. Aperte-o para o torque de 34 Nm.



108

Trate os fixadores do apoio da coluna de suspensão. Use massa de cobre.



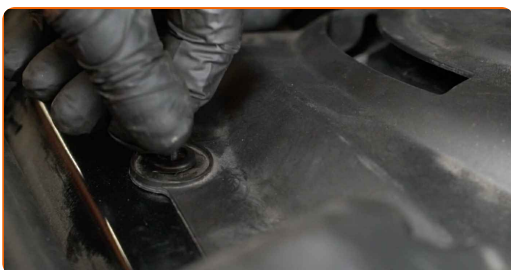
109

Instale a tampa de proteção do suporte do amortecedor.



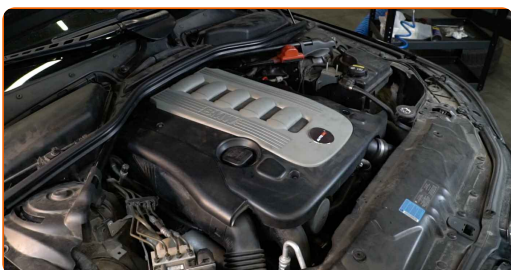
110

Aparafuse os fixadores da cobertura do suporte do amortecedor. Use a chave Phillips.



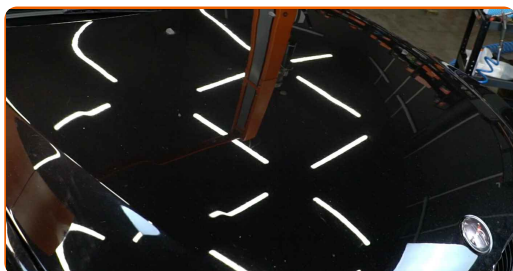
111

Remova a proteção do guarda-lamas.



112

Feche o capô.



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 BMW

MOLAS DE SUSPENSÃO: UMA AMPLA SELEÇÃO

ESCOLHA AUTO PEÇAS PARA BMW E60

MOLAS DE SUSPENSÃO PARA BMW: COMPRE AGORA

**MOLAS DE SUSPENSÃO PARA BMW E60: 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 2023 – Todos os conteúdos deste site, especialmente textos, fotografias e gráficos, estão sob a proteção do copyright. AUTODOC SE reserva todos os direitos, incluindo os direitos de reprodução, publicação, edição e tradução.