



Como mudar kit de  
suspensão da parte  
dianteira em **BMW 3  
Cabrio (E93)** - guia de  
substituição

## TUTORIAL EM VÍDEO SEMELHANTE



Este vídeo mostra o procedimento de substituição de uma peça de automóvel semelhante noutro veículo

### **Importante!**

Este procedimento de substituição pode ser usado para:

BMW 3 Cabrio (E93) 318i 2.0, BMW 3 Cabrio (E93) 325d 3.0, BMW 3 Cabrio (E93) 320i 2.0, BMW 3 Cabrio (E93) 325i 3.0, BMW 3 Cabrio (E93) 330i 3.0, BMW 3 Cabrio (E93) 335i 3.0, BMW 3 Cabrio (E93) 330d 3.0, BMW 3 Cabrio (E93) 325i 2.5, BMW 3 Cabrio (E93) 320d 2.0

Os passos podem variar ligeiramente dependendo do design do automóvel.

Este tutorial foi criado com base no procedimento de substituição de uma peça de automóvel semelhante em: BMW 3 Sedan (E90) 318i 2.0

**SUBSTITUIÇÃO: KIT DE SUSPENSÃO – BMW 3 CABRIO (E93). FERRAMENTAS DE QUE PODERÁ NECESSITAR:**



- Escova de Arame
- Spray WD-40
- Produto de limpeza para travões
- Massa de cobre
- Chave Combinada nº 13
- Chave Combinada nº 15
- Chave Combinada nº 18
- Chave Combinada nº 22
- Chave de caixa n.º 13
- Chave de caixa n.º 17
- Chave de caixa n.º 18
- Chave de caixa n.º 21
- Ponta de Torx T45
- Soquete de impacto para roda nº 17
- Chave de catraca
- Chave dinamométrica
- Cinzel plano
- Martelo
- Chave De Fenda Plana
- Compressor hidráulico de molas de suspensão
- Macaco hidráulico para caixa de transmissão
- Cobertura para guarda-lamas
- Calço de roda

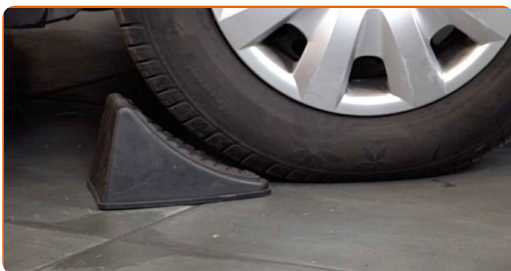
**Comprar ferramentas**

**Substituição: kit de suspensão – BMW 3 Cabrio (E93). AUTODOC recomenda:**

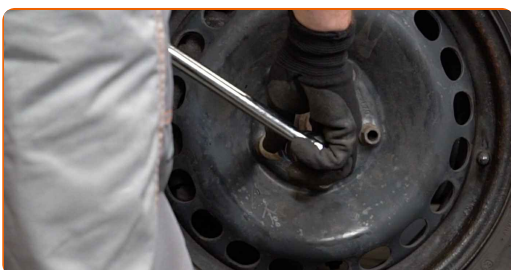
- Ambas as colunas da suspensão dianteira devem ser substituídos simultaneamente.
- O procedimento de substituição é idêntico para as colunas de suspensão esquerda e direita da suspensão dianteira.
- Por favor, tenha em atenção: todos os trabalhos no automóvel – BMW 3 Cabrio (E93) – devem ser efetuados 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.

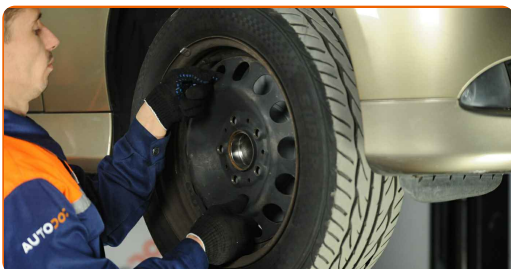
**4** Desaperte os parafusos da roda.



**AUTODOC recomenda:**

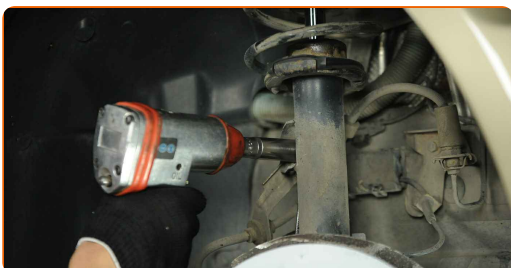
- Aviso! Para evitar lesões, deve segurar a roda enquanto desenrosca os parafusos de fixação. BMW 3 Cabrio (E93)

**5** Retire a roda.



**6** Limpe os elementos de fixação de conexão do estabilizador. Use uma escova metálica. Use spray WD-40.

**7** Desaparafuse o fixador que conecta a bieleta da barra estabilizadora à coluna do amortecedor. Use uma chave combinada nº 15. Use uma chave soquete nº 17. Use uma chave de catraca.



**8** Remova a barra estabilizadora.

9

Desconecte os fios do sensor ABS. Use uma chave de fenda plana.



10

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

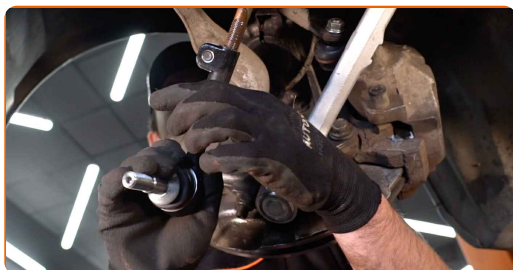
11

Desenrosque a extremidade da porca de fixação da manga de eixo. Use uma chave combinada nº 22. Use Torx T45. Use uma chave de catraca.



12

Desconecte o terminal de direção da manga de eixo.

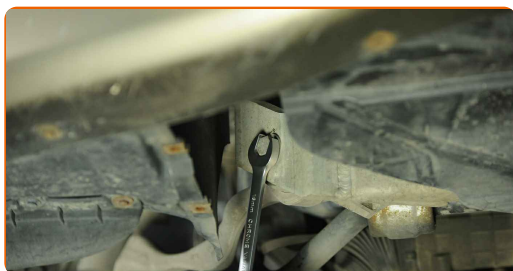


13

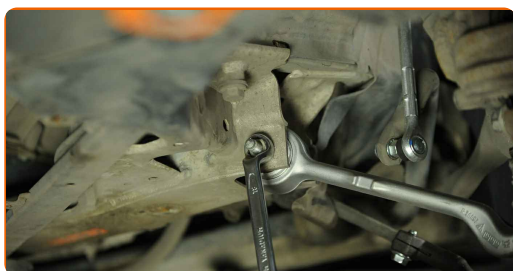
Limpe os elementos de fixação que conectam o braço de controlo à subestrutura. Use uma escova metálica. Use spray WD-40.

14

Solte o fixador frontal do braço. Use uma chave combinada nº 18.



- 15** Desaperte o fixador traseiro que liga o braço da suspensão ao subchassi. Use uma chave combinada nº 18 (2 peças).

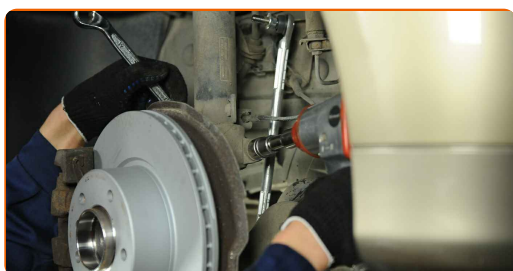


- 16** Remova o fixador traseiro do braço de controlo.



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

- 18** 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.



- 19** Remova o parafuso de fixação.

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





**21** Desligar a manga de eixo do suporte do amortecedor.



Substituição: kit de suspensão – BMW 3 Cabrio (E93). Conselho de especialistas da AUTODOC:

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

**22** Abaixar o automóvel.

**23** Abra o capô.

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

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

**26** Desapertar a fixação superior de montagem do suporte do amortecedor. Use uma chave combinada nº 13. Use uma chave soquete nº 13. Use uma chave de catraca.



**AUTODOC recomenda:**

- Importante! Segure o suporte da suspensão enquanto desaparafusa os parafusos de fixação. BMW 3 Cabrio (E93)



**27** Remova o suporte de suspensão.

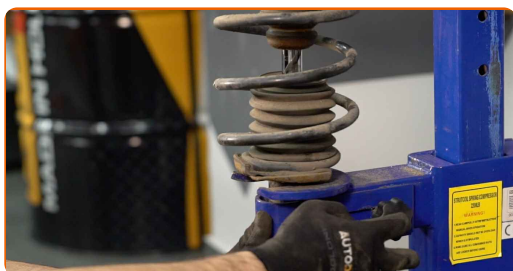


**28** Coloque o suporte do amortecedor sobre a ferramenta de compressão da mola.

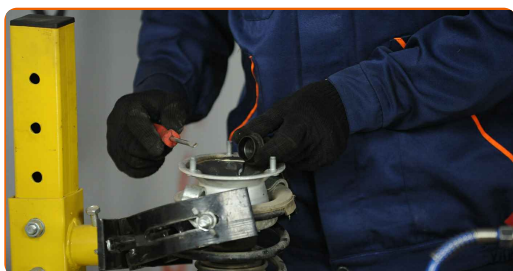
Substituição: kit de suspensão – BMW 3 Cabrio (E93). Os profissionais recomendam:

- 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.

**29** Comprima a mola.



**30** Remova a tampa do apoio da coluna de suspensão. Use uma chave de fenda plana.



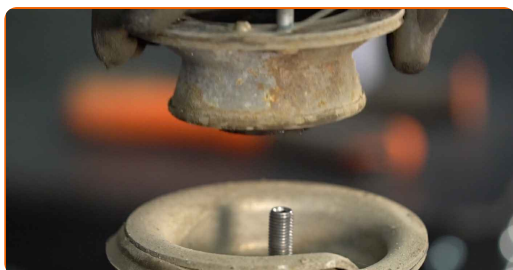
**31** Trate a haste da coluna do amortecedor. Use uma escova metálica. Use spray WD-40.



**32** Remova a porca do suporte do pistão. Use uma chave soquete nº 21. Use uma chave de catraca.



**33** Remova a montagem do suporte superior. Use uma chave de fenda plana.



**34** Solte a mola espiral.

**35** Retire a mola.



36

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



### AUTODOC recomenda:

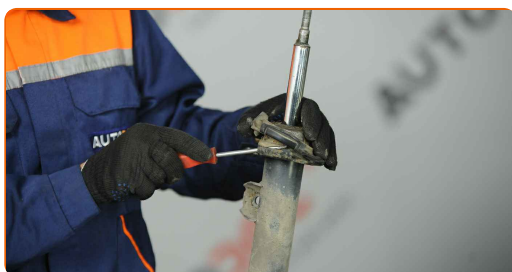
- Substituição: kit de suspensão – BMW 3 Cabrio (E93). Inspeccione cuidadosamente o suporte, o porta-bagagens e o para-choques do amortecedor. Substitua-os, caso seja necessário.

37

Retire o amortecedor antigo do compressor hidráulico de mola.

38

Remova o espaçador de mola de borracha. Use uma chave de fenda plana.



Substituição: kit de suspensão – BMW 3 Cabrio (E93). Os especialistas da AUTODOC recomendam:

- Antes de instalar um novo amortecedor deve bombeá-lo manualmente 3-5 vezes.

**39** Instale o espaçador de mola de borracha.



**40** Instale o amortecedor novo no compressor hidráulico de mola.

**41** Instale a mola do amortecedor.



**42** Instale a manga para poeiras e a bomba de bloqueio no novo amortecedor.

**43** Comprima a mola.

**44** Instale o suporte superior e o rolamento do suporte. Use uma chave de fenda plana.



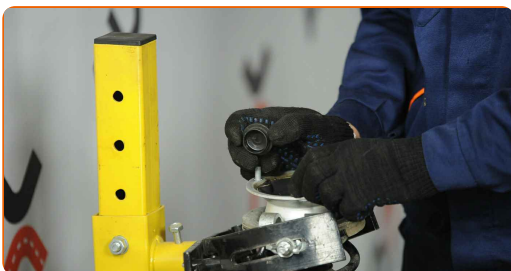
**45** Aperte a porca do suporte do amortecedor da haste do pistão. Use uma chave soquete nº 21. Use uma chave de torque. Aperte-o para o torque de 64 Nm.



Substituição: kit de suspensão – BMW 3 Cabrio (E93). Os profissionais recomendam:

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

**46** Instale a tampa do apoio da coluna de suspensão.



**47** Solte a mola.

**48** Retire a coluna de suspensão montada.

**49** Instale o amortecedor no arco da roda.



**50** Aparafuse a fixação superior de montagem do suporte do amortecedor.



**AUTODOC recomenda:**

- **Importante!** Segure o suporte da suspensão enquanto aparafusa os parafusos de fixação. BMW 3 Cabrio (E93)

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

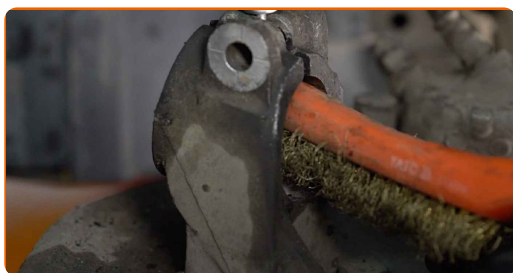


**52** Remova a proteção do guarda-lamas.

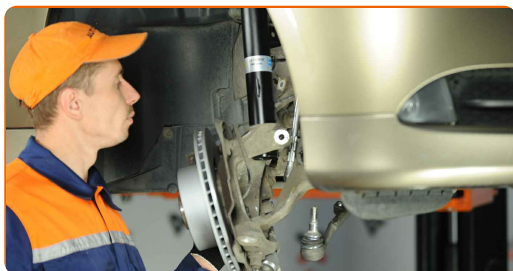
**53** Feche o capô.

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

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

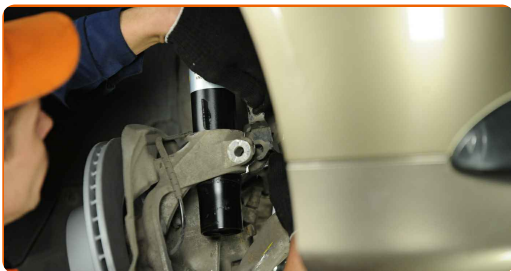


**56** Fixe o suporte do amortecedor na manga de eixo. Use um cinzel plano para metal. Use um martelo.

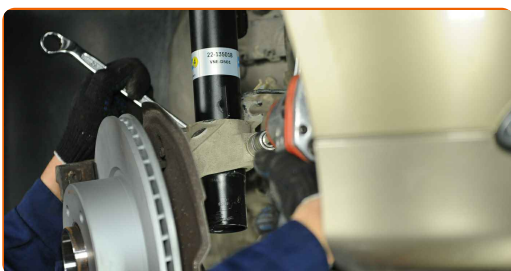




**57** Instale o parafuso de fixação.



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

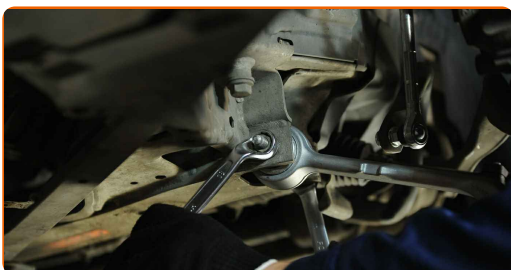


**59** Conecte os fios do sensor ABS.



**60** Instale o fixador traseiro do braço de suspensão.

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



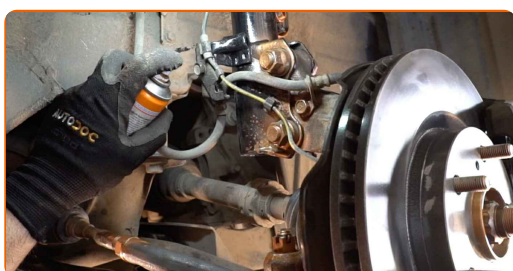
**62** Instale o terminal do estabilizador transversal.



- 63** Desaparafuse o fixador que conecta bieleta da barra estabilizadora à barra estabilizadora. Use uma chave combinada nº 15. Use uma chave soquete nº 17. Use uma chave de torque. Aperte-o para o torque de 58 Nm.



- 64** Trate os fixadores do amortecedor. Use massa de cobre.



- 65** Conecte a extremidade do terminal de direção à manga de eixo.

- 66** Aperte a porca de fixação conectada ao terminal de direção à manga de eixo. Use uma chave combinada nº 22. Use Torx T45. Use uma chave de torque. Aperte-o para o torque de 165 Nm.



**AUTODOC recomenda:**

- **Importante!** Certifique-se de utilizar novos fixadores.

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

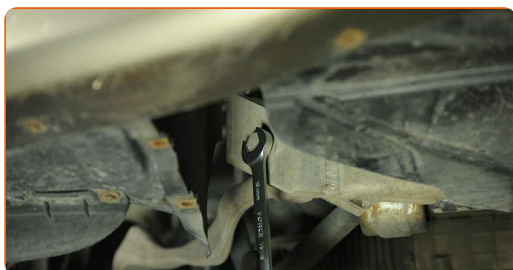


**68** Aperte o fixador frontal, conectando o braço de controlo à subestrutura. Use uma chave combinada nº 18. Use uma chave de torque. Aperte-o para o torque de 68 Nm.+90°

**AUTODOC recomenda:**

- Importante! Certifique-se de utilizar novos fixadores.

**69** Aperte o fixador traseiro do braço da suspensão. Use uma chave combinada nº 18 (2 peças). Use uma chave de torque. Aperte-o para o torque de 68 Nm.+90°



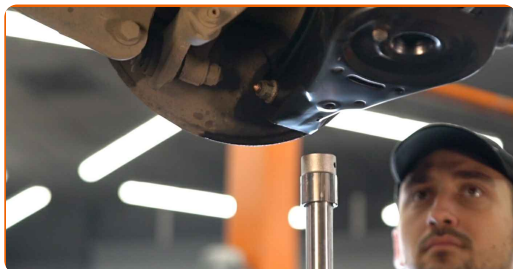
**AUTODOC recomenda:**

- Importante! Certifique-se de utilizar novos fixadores.

**70** Trate todas as juntas do braço. Use massa de cobre.

71

Retire o apoio sob a manga de eixo.

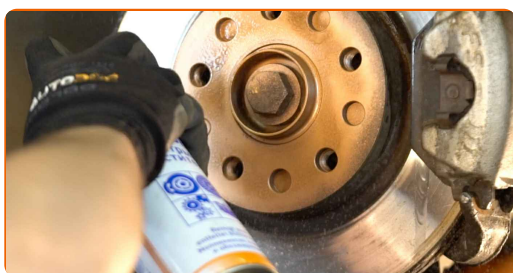


### AUTODOC recomenda:

- Substituição: kit de suspensão – BMW 3 Cabrio (E93). Baixe o macaco de transmissão suavemente, sem solavancos, para evitar danificar os componentes e mecanismos.

72

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



73

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

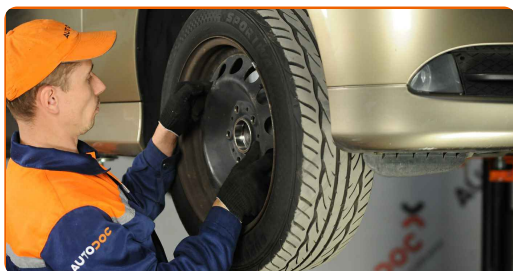


### AUTODOC recomenda:

- Substituição: kit de suspensão – BMW 3 Cabrio (E93). Depois de aplicar o spray, espere alguns minutos.

74

Instale a roda.



**AUTODOC recomenda:**

- Importante! Segure a roda enquanto enrosca os parafusos de fixação. BMW 3 Cabrio (E93)

75

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



76

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.



77

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**

**AMORTECEDOR: UMA AMPLA SELEÇÃO**

## **(i) 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.