



Como mudar kit de  
embraiagem em **BMW 3  
Touring (E46)** - guia de  
substituição

## TUTORIAL EM VÍDEO SEMELHANTE



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

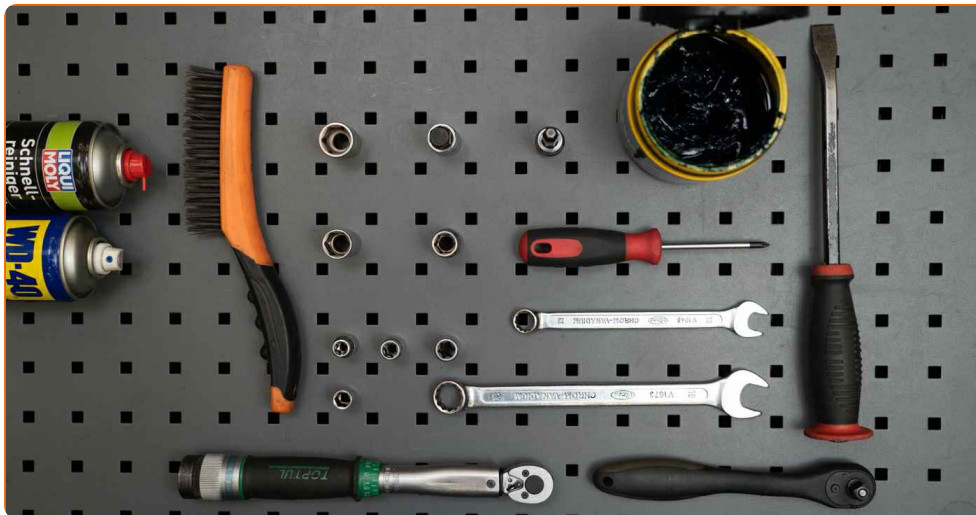
### **i** Importante!

Este procedimento de substituição pode ser usado para:  
BMW 3 Touring (E46) 320i 2.2, BMW 3 Touring (E46) 325i 2.5

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 Cabrio (E46) 320Ci 2.2

**SUBSTITUIÇÃO: KIT DE EMBRAIAGEM – BMW 3  
TOURING (E46). FERRAMENTAS DE QUE PODERÁ  
NECESSITAR:**



- Escova de Arame
- Spray WD-40
- Spray de limpeza multiusos
- Massa polivalente
- Chave dinamométrica
- Chave Combinada n.º 13
- Chave Combinada n.º 18
- Chave de caixa n.º 10
- Chave de caixa n.º 13
- Chave de caixa n.º 16
- Chave de caixa n.º 18
- Ponta de Torx E11
- Ponta de Torx E12
- Ponta de Torx E14
- Ponta hexagonal n.º H6
- Ponta hexagonal n.º H14
- Chave de catraca
- Chave Phillips
- Kit de ferramentas para embraiagem
- Pé-de-cabra
- Macaco hidráulico para caixa de transmissão
- Cobertura para guarda-lamas

**Comprar ferramentas**

Substituição: kit de embraiagem – BMW 3 Touring (E46). Os especialistas da AUTODOC recomendam:

- Substitua todo o conjunto do kit de embraiagem: o prato de pressão, o disco de embraiagem e o rolamento de embraiagem.
- Por favor, tenha em atenção: todos os trabalhos no automóvel – BMW 3 Touring (E46) – devem ser efetuados com o motor desligado.

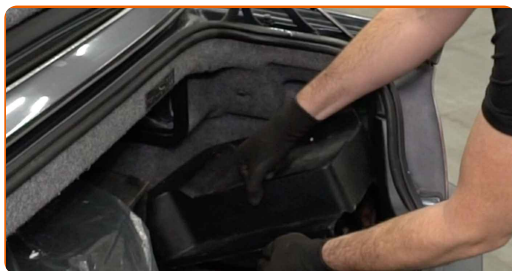
## EFETUAR A SUBSTITUIÇÃO, NA SEGUINTE ORDEM:

1 Abra o capô.

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

3 Abra a tampa da mala.

4 Scoateți capacul bateriei.



5 Desenrosque o parafuso do terminal negativo da bateria. Use uma chave soquete nº 10. Use uma chave de catraca.



**6** Desconecte o terminal do cabo de terra à bateria.



**7** Eleve o automóvel utilizando um macaco ou coloque-o sobre um poço de inspeção.

**8** Desaperte os parafusos da chapa antissalpícos do motor. Use a chave Phillips.



**9** Desmonte a chapa antissalpícos do motor.



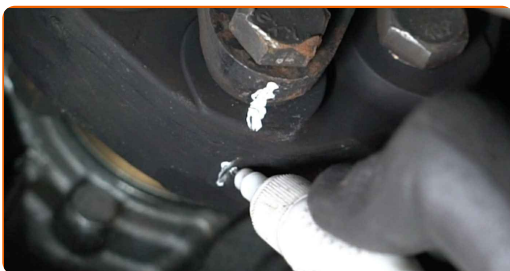
**10** Apoie o suporte de reforço da subestrutura. Use um macaco hidráulico de caixa de transmissão.



- 11** Desaparafuse os fixadores do suporte de reforço da subestrutura. Use uma chave soquete nº 16. Use uma chave de catraca.



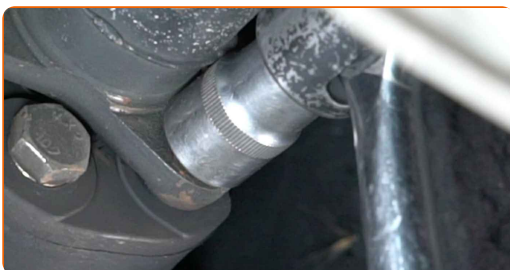
- 12** Remova o suporte do subchassis.



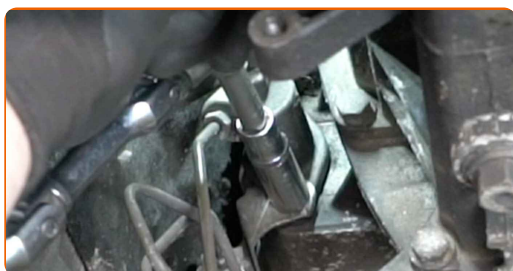
Substituição: kit de embraiagem – BMW 3 Touring (E46). Conselho de especialistas da AUTODOC:

- Faça uma marca na flange frontal do veio de transmissão para indicar a posição.

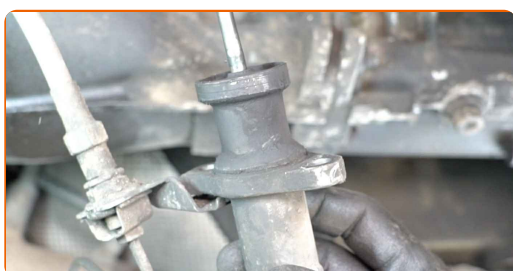
- 13** Desaperte os parafusos da flange do veio de transmissão. Use uma chave combinada nº 18. Use uma chave soquete nº 18. Use uma chave de catraca.



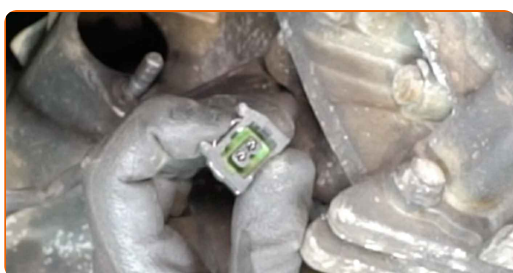
- 14 Desaperte os parafusos do cilindro receptor de embraiagem. Use uma chave soquete nº 13. Use uma chave de catraca.



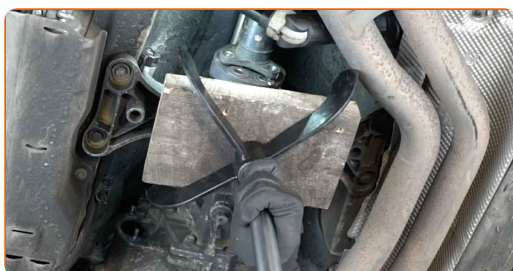
- 15 Desmonte o cilindro receptor de embraiagem.



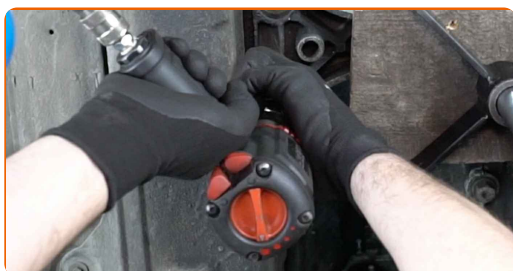
- 16 Desconecte o conector do sensor da caixa de velocidades.



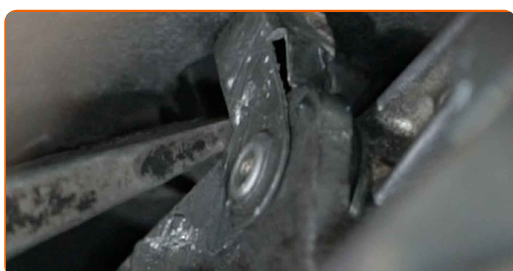
- 17 Apoie o suporte da caixa de velocidades. Use um macaco hidráulico de caixa de transmissão.



- 18** Desaperte os parafusos que ligam o suporte da caixa de velocidades à carroçaria do carro. Use uma chave soquete nº 13. Use uma chave de catraca.

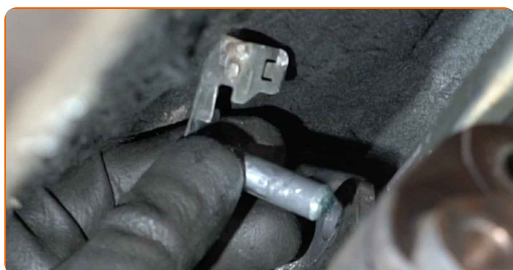


- 19** Retire o perno de bloqueio do braço de suporte da alavanca das velocidades. Utilize um pé-de-cabra.

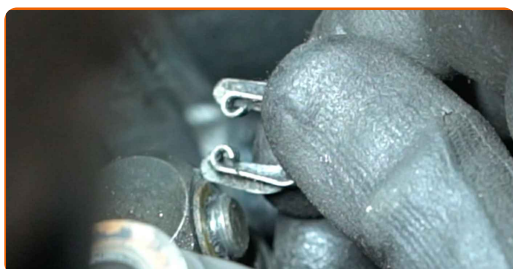


- 20** Remova a cavilha.

- 21** Desmonte o braço de suporte da alavanca das velocidades.



- 22** Desmonte o clipe de retenção da barra seletora de velocidades.

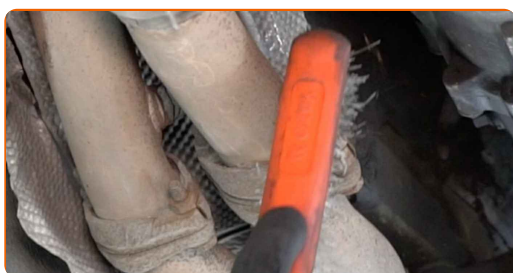




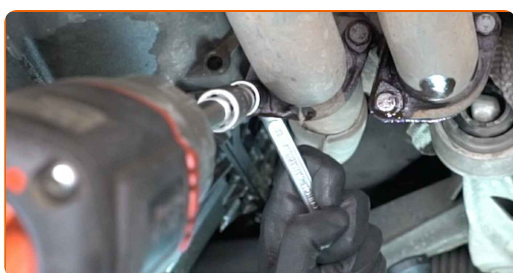
- 23 Desconecte a barra seletora de velocidades.



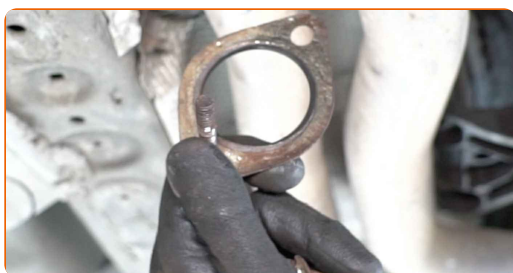
- 24 Limpe os fixadores do sistema de escape. Use uma escova metálica. Use spray WD-40.



- 25 Desaperte os parafusos do sistema de escape. Use uma chave combinada nº 13. Use uma chave soquete nº 13. Use uma chave de catraca.



- 26 Remova o fixador do sistema de escape.

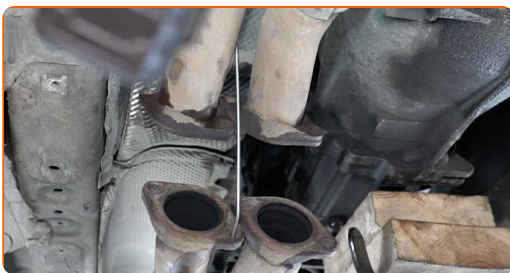


- 27** Desaperte os parafusos do suporte do sistema de escape da carroçaria do carro. Use uma chave soquete nº 13. Use uma chave de catraca.

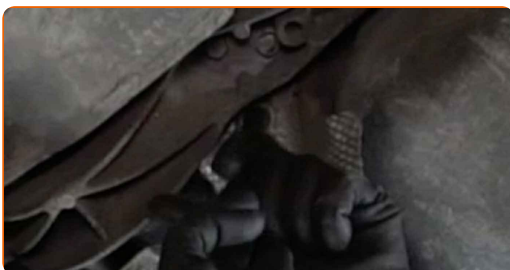


- 28** Desmonte o suporte do sistema de escape.

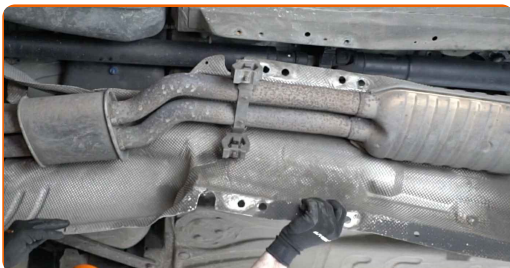
- 29** Use um gancho de metal para suspender o tubo de escape em componentes da suspensão ou na carroçaria do carro.



- 30** Desaperte os parafusos da proteção térmica do escape. Use uma chave soquete nº 10. Use uma chave de catraca.



- 31** Desmonte o resguardo contra o calor do escape.



- 32 Desenrosque os fixadores do rolamento central do veio de transmissão. Use uma chave soquete n° 13. Use uma chave de catraca.



- 33 Desmonte o suporte central do veio de transmissão da carroçaria do carro.



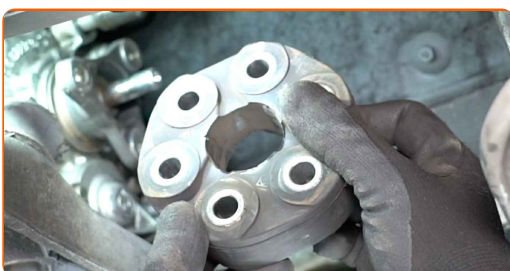
- 34 Afaste o veio de transmissão.



Substituição: kit de embraiagem – BMW 3 Touring (E46). Conselho da AUTODOC:

- Fixe o veio de transmissão à carroçaria do carro para evitar ferimentos.

- 35 Desmonte o cardan do veio de transmissão.



- 36** Desparafuse os parafusos inferiores que ligam a caixa de velocidades ao motor. Use Torx E11. Use uma chave de catraca.



- 37** Retire os parafusos de fixação.



- 38** Desparafuse os fixadores do motor de arranque. Use Torx E12. Use uma chave de catraca.



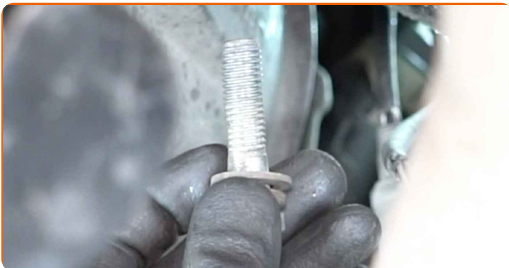
- 39** Desmonte o motor de arranque da caixa de velocidades.



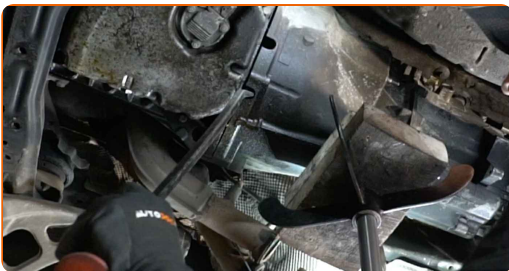
- 40 Desparafuse os fixadores que ligam a caixa de velocidades ao bloco motor. Use Torx E14. Use uma chave de catraca.



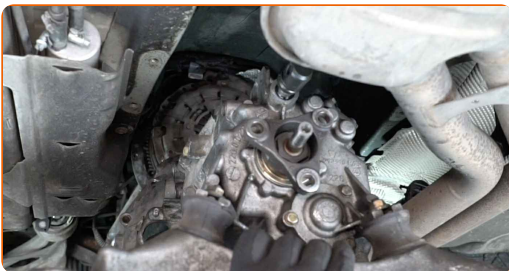
- 41 Retire os parafusos de fixação.



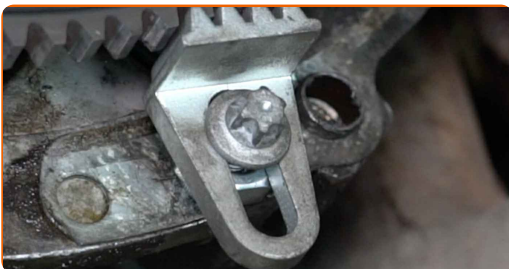
- 42 Desmonte a caixa de velocidades do motor. Utilize um pé-de-cabra.



- 43 Remova a caixa de velocidades. Use um macaco hidráulico de caixa de transmissão.

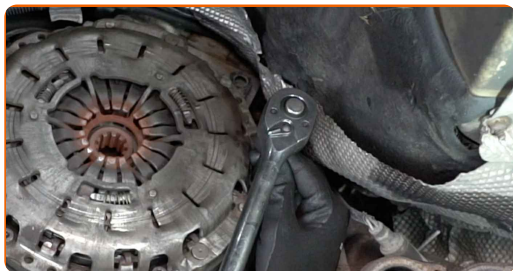


- 44 Instale a ferramenta de bloqueio do volante do motor. Utilize um kit de ferramentas para embraiagem.



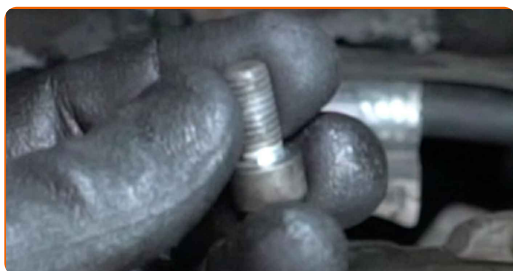
45

Desaparafuse os fixadores da placa de pressão. Use HEX n.º H6. Use uma chave de catraca.



46

Retire os parafusos de fixação.



47

Remova a placa de pressão juntamente com o disco da embraiagem. Utilize um pé-de-cabra.



48

Limpe os assentos de montagem do kit de embraiagem. Use o spray de limpeza universal.



49

Instale a nova placa de pressão juntamente com o disco da embraiagem.



50

Alinhe o disco da embraiagem. Utilize um kit de ferramentas para embraiagem.

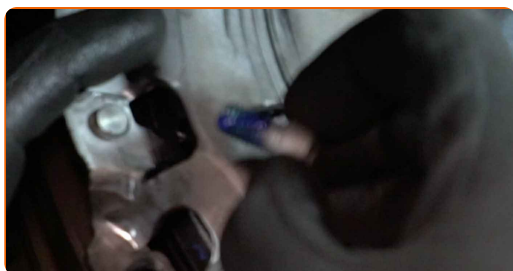


Substituição: kit de embraiagem – BMW 3 Touring (E46). Conselho de especialistas da AUTODOC:

- Tenha cuidado para não danificar a peça.

51

Instale os parafusos de fixação.

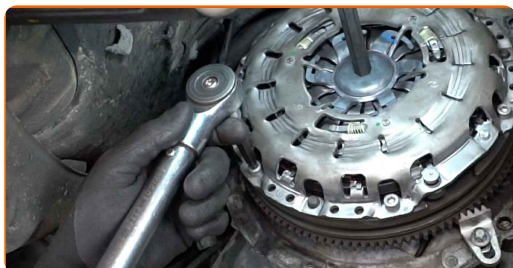


52

Aparafuse os fixadores da placa de pressão. Use HEX n.º H6. Use uma chave de catraca.

53

Aperte os fixadores da placa de pressão. Use HEX n.º H6. Use uma chave de torque. Aperte-o para o torque de 25 Nm.



54

Desmonte a chapa de bloqueio do prato de pressão. Use HEX n.º H14. Use uma chave de catraca.

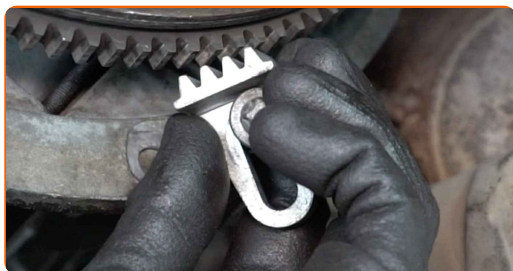


Substituição: kit de embraiagem – BMW 3 Touring (E46). Conselho:

- Ao desparafusá-la, a mola do diafragma da embraiagem poderá fazer um clique.

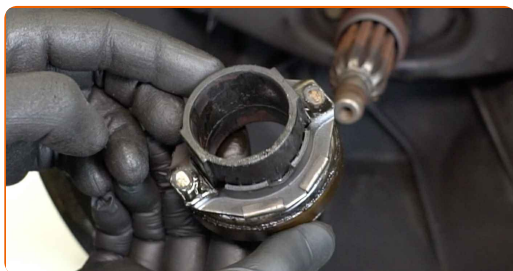
55

Remova a peça de bloqueio do volante de inércia.



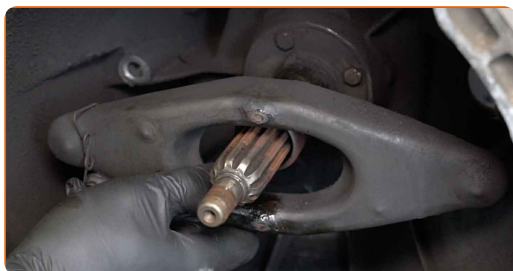
56

Remova o rolamento de embraiagem.



57

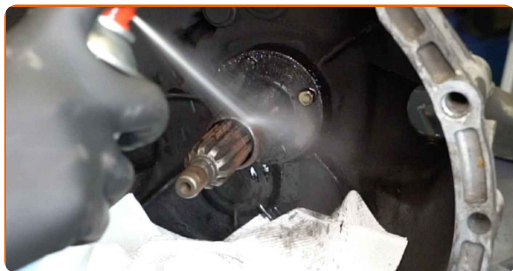
Desmonte a alavanca do desacoplador da embraiagem.





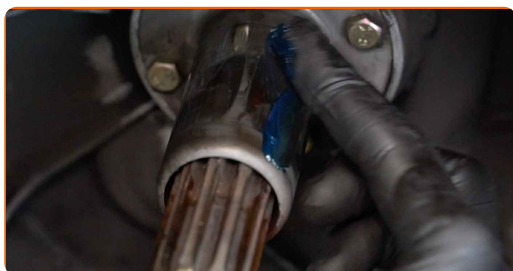
58

Limpe o local de montagem do encosto da embraiagem. Use o spray de limpeza universal.



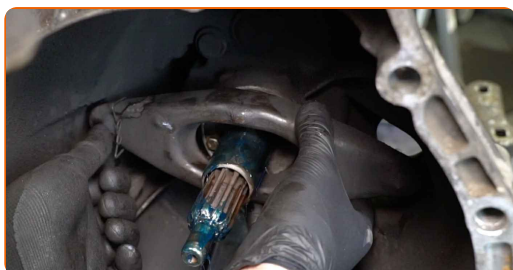
59

Aplique um produto no assento de montagem do rolamento de embraiagem. Use um lubrificante multiusos.



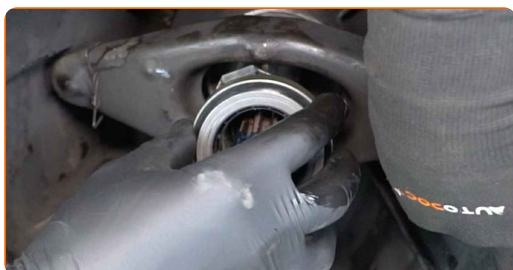
60

Monte a alavanca do desacoplador da embraiagem.



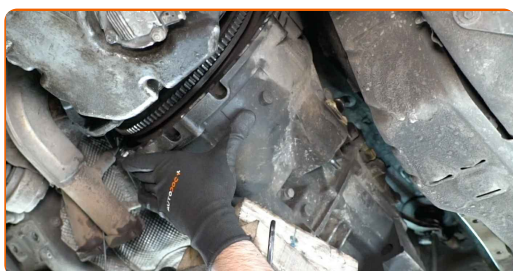
61

Instale o novo rolamento de embraiagem.



62

Instale a caixa de velocidades. Use um macaco hidráulico de caixa de transmissão.



Substituição: kit de embraiagem – BMW 3 Touring (E46). Os especialistas da AUTODOC recomendam:

- Tenha o cuidado para evitar que a caixa de velocidades não fique sem suporte (pendurada).

63

Instale os parafusos de fixação.

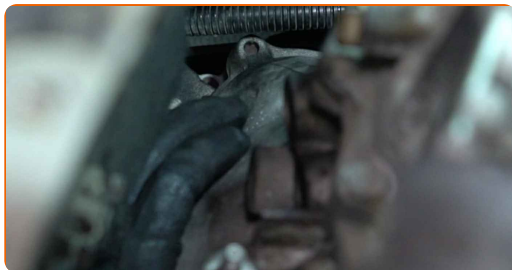


64

Aparafuse os parafusos inferiores que ligam a caixa de velocidades ao motor. Use Torx E11. Use uma chave de catraca.

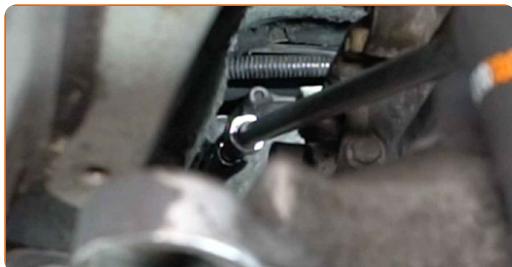
65

Monte o motor de arranque.



66

Aperte os parafusos do motor de arranque. Use Torx E12. Use uma chave de catraca.



67

Instale os parafusos de fixação.



68

Aparafuse os fixadores que ligam a caixa de velocidades ao bloco motor. Use Torx E14. Use uma chave de catraca.

69

Aperte os fixadores do motor de arranque. Use Torx E12. Use uma chave de torque. Aperte-o para o torque de 43 Nm.



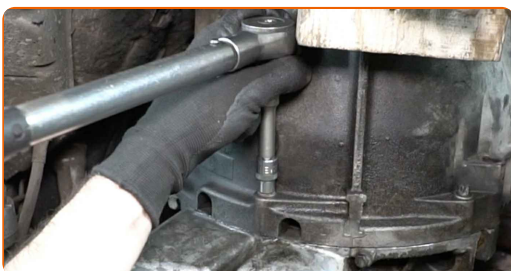
70

Aperte os fixadores que ligam a caixa de velocidades ao bloco motor. Use Torx E14. Use uma chave de torque. Aperte-o para o torque de 72 Nm.

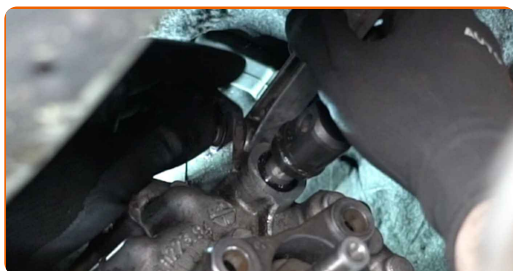


71

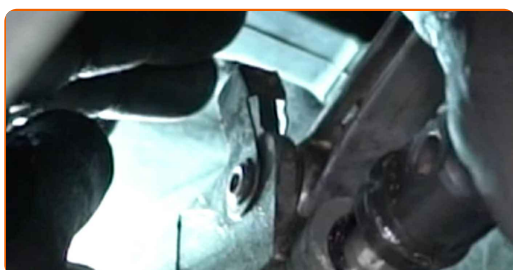
Aparafuse os parafusos inferiores que ligam a caixa de velocidades ao motor. Use Torx E11. Use uma chave de torque. Aperte-o para o torque de 22 Nm.



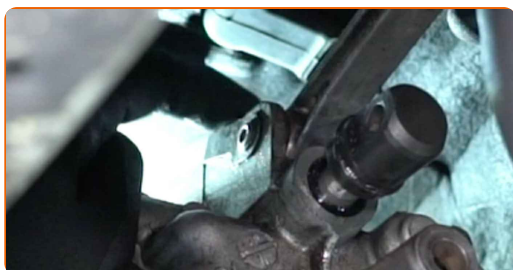
72 Monte o braço de suporte da alavanca das velocidades.



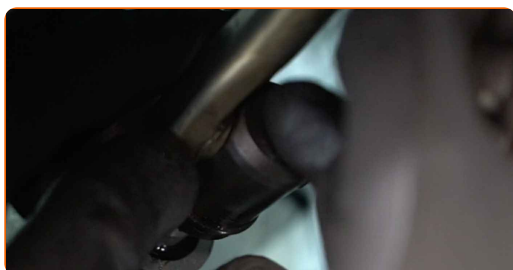
73 Instale a cavilha.



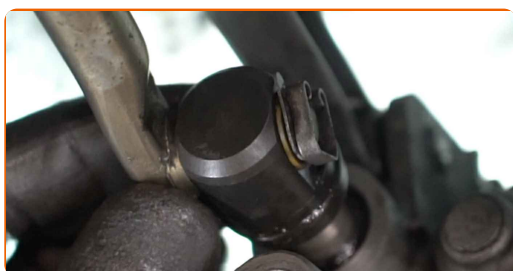
74 Fixe o pino de bloqueio no braço de suporte da alavanca das velocidades.



75 Monte a barra seletora de velocidades.



76 Monte o clipe de retenção da barra seletora de velocidades.



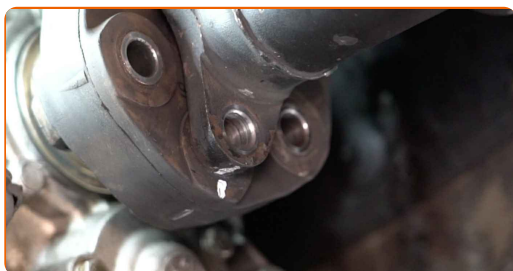
77

Ligue o veio de transmissão à flange da caixa de velocidades com o cardan do veio de transmissão.



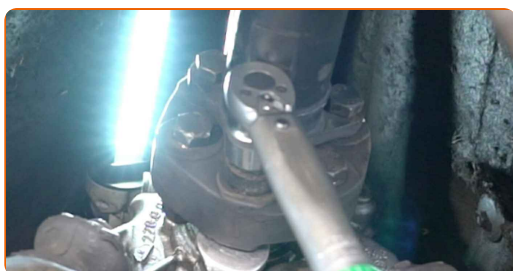
78

Alinhe o veio de transmissão com a marca que fez.



79

Aperte os parafusos da flange do veio de transmissão. 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.

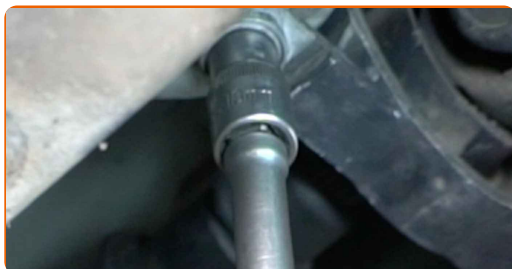


80

Monte o suporte central do veio de transmissão na carroçaria do carro.



- 81** Aperte os fixadores do rolamento central do veio de transmissão. Use uma chave soquete nº 13. Use uma chave de torque. Aperte-o para o torque de 32 Nm.



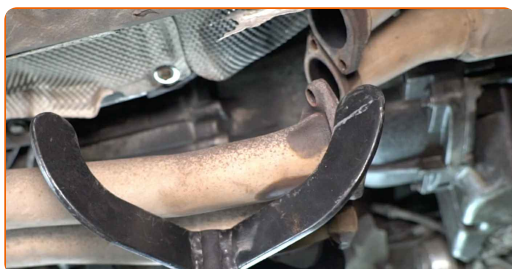
- 82** Apoie o suporte da caixa de velocidades. Use um macaco hidráulico de caixa de transmissão.



- 83** Aperte os parafusos que ligam o suporte da caixa de velocidades à carroçaria do carro. Use uma chave soquete nº 13. Use uma chave de torque. Aperte-o para o torque de 35 Nm.



- 84** Monte o tubo de escape. Use um macaco hidráulico de caixa de transmissão.



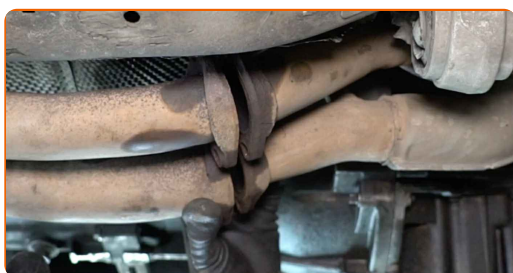
- 85** Monte a proteção térmica do escape.



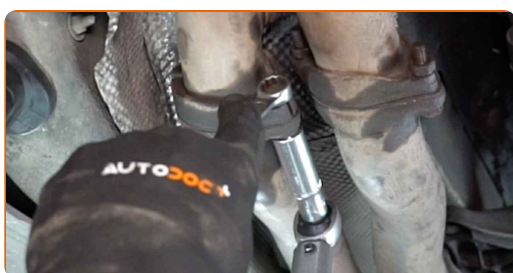
**86** Aperte os parafusos da proteção térmica do escape. Use uma chave soquete nº 10. Use uma chave de catraca.



**87** Instale o fixador do sistema de escape.



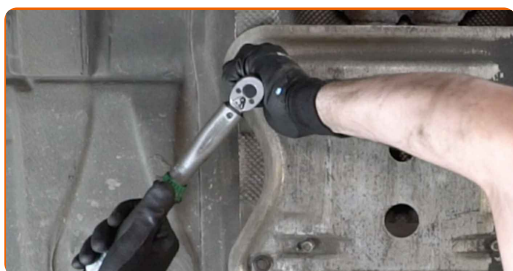
**88** Aperte os parafusos do sistema de escape. Use uma chave soquete nº 13. Use uma chave de torque. Aperte-o para o torque de 22 Nm.



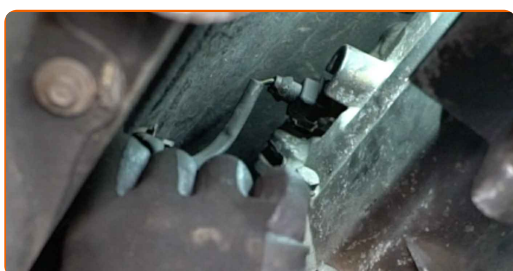
**89** Monte o suporte do sistema de escape.



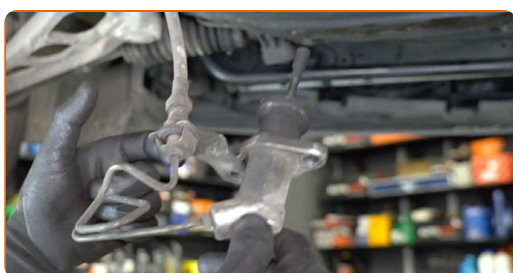
- 90** Aperte os parafusos que ligam o suporte do sistema de escape à carroçaria. Use uma chave soquete nº 13. Use uma chave de torque. Aperte-o para o torque de 22 Nm.



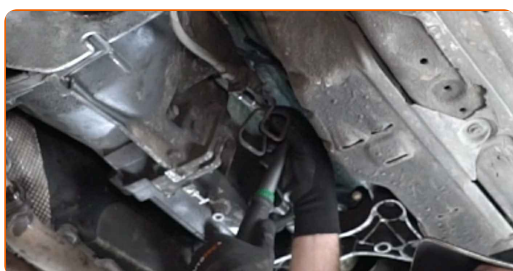
- 91** Fixe o conector do sensor da caixa de velocidades.



- 92** Monte o cilindro receptor de embraiagem.



- 93** Aperte os parafusos do cilindro receptor de embraiagem. Use uma chave soquete nº 13. Use uma chave de torque. Aperte-o para o torque de 22 Nm.



- 94** Instale o suporte do subchassis.





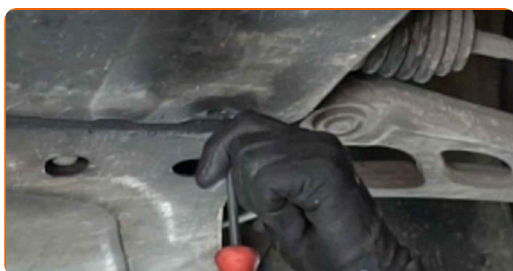
- 95 Aperte os fixadores do suporte de reforço da subestrutura. Use uma chave soquete nº 16. Use uma chave de torque. Aperte-o para o torque de 59 Nm. +90°



- 96 Monte a chapa antissalpícos do motor.

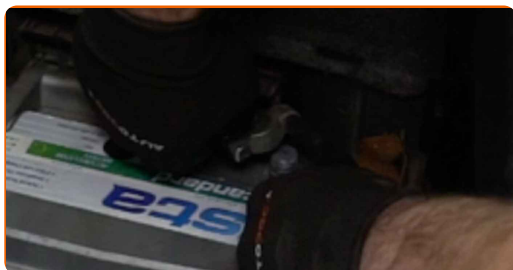


- 97 Aperte os parafusos da chapa antissalpícos do motor. Use a chave Phillips.



- 98 Abaixar o automóvel.

- 99 Conecte o terminal do cabo de terra à bateria.



100

Rosque o parafuso do terminal negativo da bateria. Use uma chave soquete nº 10. Use uma chave de catraca.



101

Instalați capacul bateriei.



102

Feche a tampa do compartimento de bagagem.

103

Ligue o motor por alguns minutos. Isso é necessário para garantir que o componente funcione corretamente.

104

Desligue o motor.

105

Remova a proteção do guarda-lamas.

106

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**

**KIT DE EMBRAIAGEM: 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 2021 – 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.