



Como mudar medidor de  
massa de ar em **BMW X5**  
**(E53)** - guia de  
substituição

## TUTORIAL EM VÍDEO SEMELHANTE



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

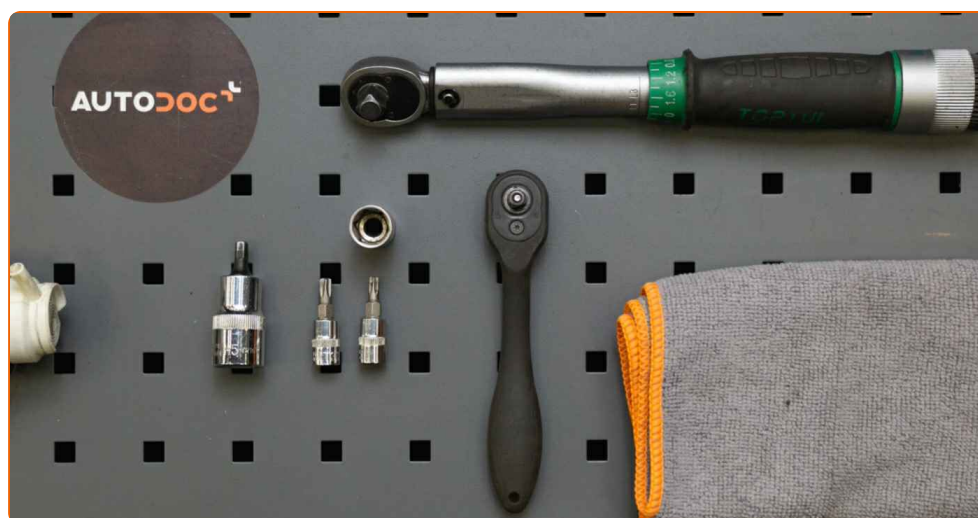
### **Importante!**

Este procedimento de substituição pode ser usado para:  
BMW X5 (E53) 3.0 d

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 Touring (E46) 320d 2.0

SUBSTITUIÇÃO: MEDIDOR DE MASSA DE AR – BMW X5  
(E53). LISTA DAS FERRAMENTAS DE QUE IRÁ  
NECESSITAR:



- Spray eletrónico
- Chave dinamométrica
- Chave de caixa n.º 12
- Ponta hexagonal n.º H5
- Ponta de Torx T25
- Ponta de Torx T30
- Chave de catraca
- Toalha microfibra
- Cobertura para guarda-lamas

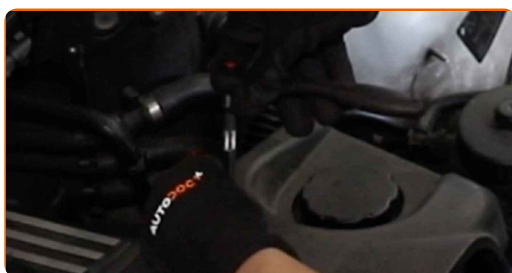
[Comprar ferramentas](#)

Substituição: medidor de massa de ar – BMW X5 (E53). Os especialistas da AUTODOC recomendam:

- Apague os códigos de erro da unidade de controlo eletrónico, caso seja necessário.
- Certifique-se de que não entre pó ou sujidade nos componentes da condução de ar e da carroçaria do corpo do acelerador.
- Por favor, tenha em atenção: todos os trabalhos no automóvel – BMW X5 (E53) – 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 Desaperte o fixador da tampa do motor. Use HEX n.º H5. Use uma chave de catraca.



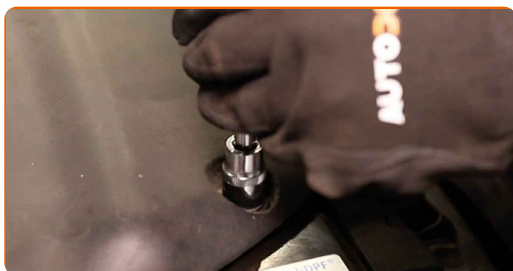
- 4 Remova a cobertura do motor.



AUTODOC recomenda:

- Substituição: medidor de massa de ar – BMW X5 (E53). Não use força excessiva ao remover a peça, uma vez que isso poderá danificá-la.

- 5** Desparafuse os fixadores do conjunto da caixa de distribuição de ar. Use uma chave soquete nº 12. Use uma chave de catraca.



- 6** Remova o conjunto da caixa de distribuição de ar.



- 7** Solte os cliques da cobertura do filtro de habitáculo.



- 8** Remova a tampa do filtro do habitáculo.



9

Retire o filtro de habitáculo.

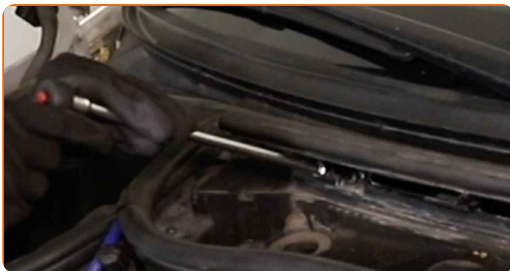


Substituição: medidor de massa de ar – BMW X5 (E53). Conselho da AUTODOC:

- Não tente limpar e reutilizar o filtro - afetará a qualidade de limpeza de ar dentro o carro.

10

Desparafuse os fixadores da carcaça do filtro do habitáculo. Use Torx T30. Use uma chave de catraca.



11

Remova a carcaça do filtro de habitáculo.



12

Desaperte o fixador da tampa do motor. Use HEX n.º H5. Use uma chave de catraca.



13

Remova a cobertura do motor.



**AUTODOC recomenda:**

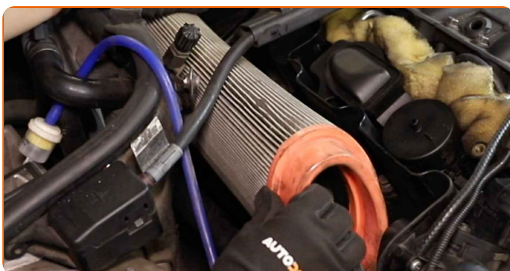
- Substituição: medidor de massa de ar – BMW X5 (E53). Para evitar danificar a peça ao retirá-la, não utilize força excessiva.

14

Remova o conjunto da caixa de distribuição de ar.

15

Remova o elemento de filtro a partir da caixa do filtro.



16

Desparafuse os fixadores que ligam a conduta de ar ao sensor MAF. Use HEX n.º H5. Use uma chave de catraca.



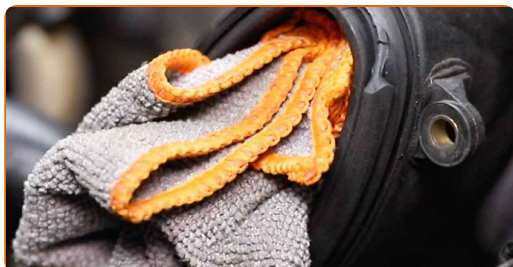
17

Remova a conduta de ar.



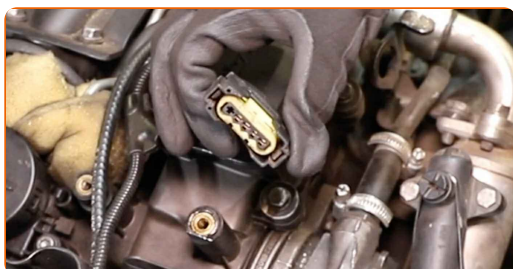
18

Cubra a mangueira da entrada de ar com um pano de microfibra para prevenir a entrada de poeira e sujidade no sistema.



19

Desprenda o conector do sensor de fluxo de massa de ar.





20 Deșurubați elementele de fixare ale senzorului debitmetrului de aer. Use Torx T25. Use uma chave de catraca.



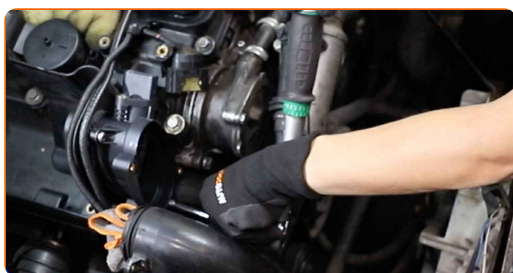
21 Remova o sensor de fluxo de massa de ar.



22 Instale um novo sensor de fluxo de massa de ar.



23 Strângeți elementele de fixare ale senzorului debitmetrului de aer. Use Torx T25. Use uma chave de torque. Aperte-o para o torque de 8 Nm.



24 Retire o pano de microfibra da mangueira de entrada de ar.

25 Instale a conduta de ar.



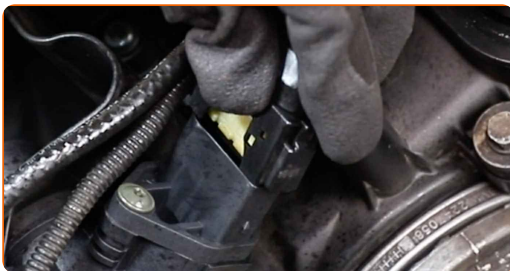
26 Aperte os fixadores que ligam a conduta de ar ao sensor MAF. Use HEX n.º H5. Use uma chave de torque. Aperte-o para o torque de 5 Nm.



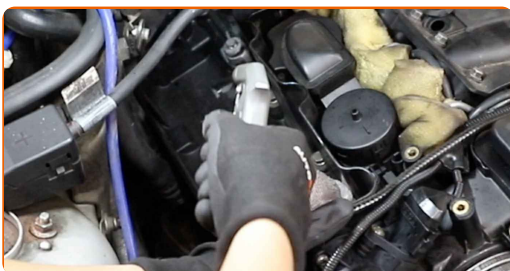
27 Aplique produto no conector do sensor de fluxo de massa de ar. Use graxa dielétrica.



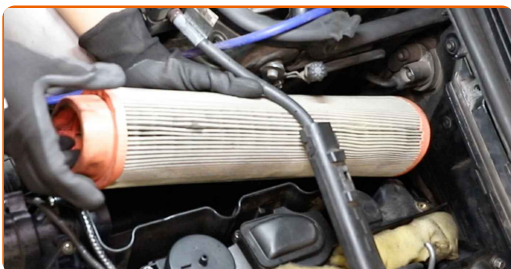
28 Junte o conector do sensor de fluxo de massa de ar.



29 Limpe a tampa do filtro de ar e a caixa.



- 30 Insira o cartucho do filtro na caixa do filtro. Certifique-se de que a borda do filtro encaixa-se perfeitamente na caixa.



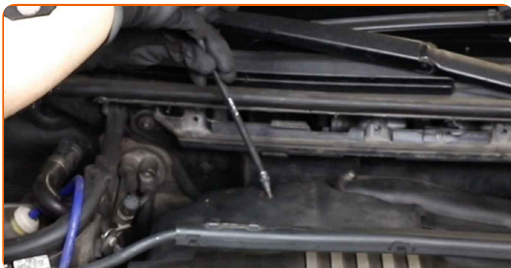
- 31 Instale a cobertura do motor e fixe-a.



### AUTODOC recomenda:

- Substituição: medidor de massa de ar – BMW X5 (E53). Para evitar danificar os fixadores durante a montagem, não utilize força excessiva.

- 32 Aperte os fixadores da tampa do motor. Use HEX n.º H5. Use uma chave de catraca.



**33** Volte a colocar o conjunto da caixa de distribuição de ar.



**34** Instale a carcaça do filtro de habitáculo.



**35** Aparafuse os fixadores da carcaça do filtro do habitáculo. Use Torx T30. Use uma chave de catraca.



**36** Instale o filtro do habitáculo no seu assento de montagem.



**37** Instale a tampa do filtro.



38

Junte os cliques da cobertura do filtro de habitáculo.



39

Instale a cobertura do motor e fixe-a.



### AUTODOC recomenda:

- Substituição: medidor de massa de ar – BMW X5 (E53). Não use força excessiva durante a montagem. Isso poderá danificar a peça.

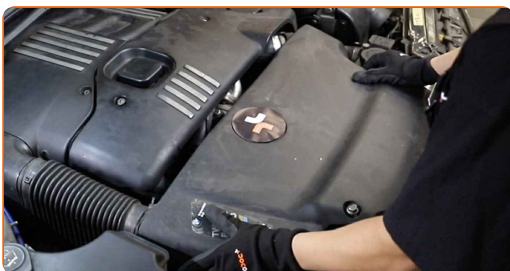
40

Aperte os fixadores da tampa do motor. Use HEX n.º H5. Use uma chave de catraca.

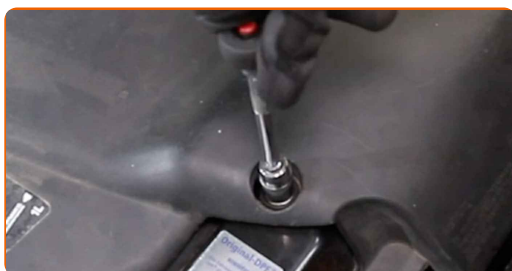


41

Volte a colocar o conjunto da caixa de distribuição de ar.



- 42 Aparafuse os fixadores do conjunto da caixa de distribuição de ar. Use uma chave soquete nº 12. Use uma chave de catraca.



- 43 Remova a proteção do guarda-lamas.

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

- 45 Desligue o motor.

- 46 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**

**MEDIDOR DE MASSA DE AR: 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.