

 **AUTODOC CLUB**

Как се сменят предни  
пружини на **BMW E46**  
**touring** – Ръководство  
за смяна

## ВИДЕО УРОЦИ

 **Важно!**

Тази процедура на смяна може да се използва за:

BMW 5 Седан (E39) 525tds 2.5, BMW 3 Седан (E46) 328i 2.8, BMW 3 Седан (E46) 320d 2.0, BMW 3 Седан (E46) 323i 2.5, BMW 3 Седан (E46) 320i 2.0, BMW 3 Купе (E46) 323Ci 2.5, BMW 3 Купе (E46) 328Ci 2.8, BMW 5 Touring (E39) 525tds 2.5, BMW 3 Touring (E46) 320i 2.0, BMW 3 Купе (E46) 320Ci 2.0, BMW 3 Touring (E46) 328i 2.8, BMW 3 Touring (E46) 320d 2.0, BMW 3 Седан (E46) 330d 2.9, BMW 3 Touring (E46) 330d 2.9, BMW 3 Кабрио (E46) 323Ci 2.5, (+ 22)

Стъпките може малко да се различават в зависимост от конструкцията на автомобила.

**СМЯНА НА: ПРУЖИНИ – BMW E46 TOURING –  
ИНСТРУМЕНТИТЕ, КОИТО МОЖЕ ДА ПОТРЯБВАТ:**



- Телена четка
- Спрей WD-40
- Медна грес
- Комбиниран гаечен ключ №17
- Комбиниран гаечен ключ №19
- Комбиниран гаечен ключ №21
- Гаечен накрайник № 13
- Гаечен накрайник № 18
- Гаечен накрайник № 21
- HEX накрайник №Н6
- HEX накрайник №Н7
- Дълга ударна вложка №17
- Специална вложка за демонтаж на амортизьори
- Скоба за демонтиране на шарнири
- Тресчотка
- Динамометричен ключ
- Върток
- Лост тип кози крак
- Хидравлична скоба за пружини
- Трансмисионен крик
- Защитен калъф за калници
- Клин за застопоряване на автомобил

**КУПИ ИНСТРУМЕНТИ**

Смяна на: пружини – BMW E46 touring. Съвет от AUTODOC:

- Двете спирални пружини на предното окачване трябва да бъдат сменени едновременно.
- Процедурата по смяната е идентична за лявата и дясната спирална пружина на предното окачване.
- Моля, имайте предвид: всичката работа по колата – BMW E46 touring – трябва да се извърши с изключен двигател.

**ИЗВЪРШЕТЕ ЗАМЯНАТА В СЛЕДНАТА ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ:**

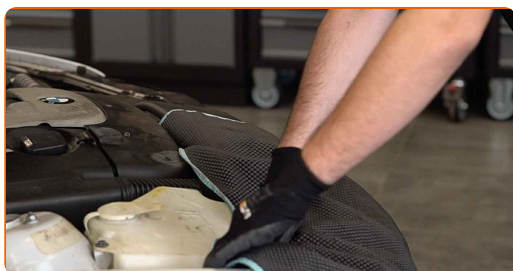
1

Отворете капака на двигателя.



2

Използвайте защитно покривало за калници, за да предотвратите повреждане на боята и пластмасовите части на колата.



- 3** Разхлабете горния крепежен елемент на опората на маферсона. Използвайте тръбен ключ №13. Използвайте тресчотен ключ.



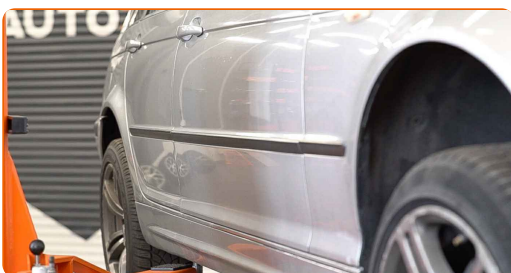
- 4** Застопорете колелата с клинове.



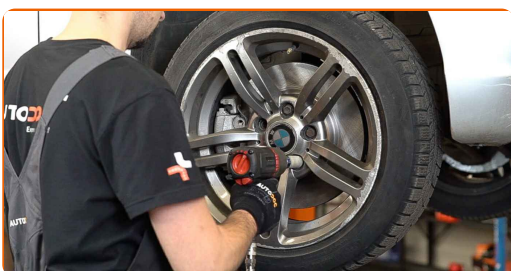
- 5** Разхлабете болтовете на колелата. Използвайте ударна вложка за джанти #17.



- 6** Повдигнете предната част на автомобила и го подпрете.



- 7** Развийте болтовете на колелото.

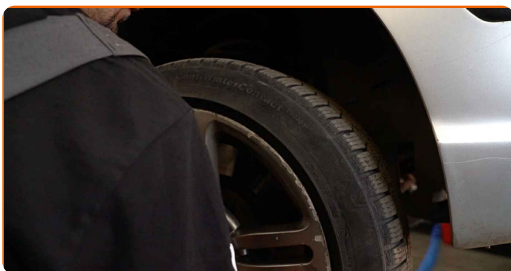


**AUTODOC препоръчва:**

- **Внимание!** За да предотвратите нараняване, дръжте колелото, докато развийте крепежните болтове. BMW E46 touring

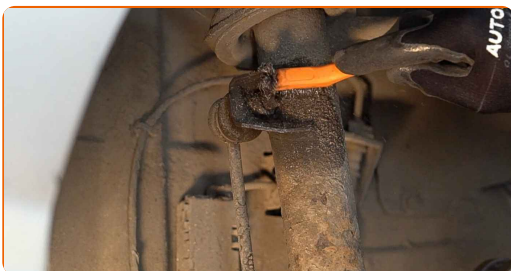
**8**

Отстранете колелото.



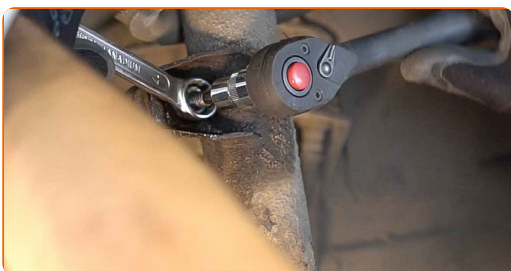
**9**

Почистете крепежните елементи на биалетката. Използвайте телена четка. Използвайте спрей WD-40.



**10**

Развийте гайката и демонтирайте биалетката от амортисьора. Използвайте HEX №Н7. Използвайте комбиниран гаечен ключ № 17. Използвайте тресчотен ключ.





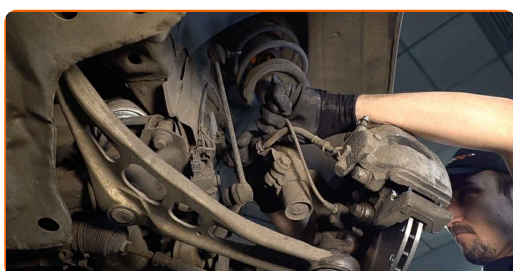
11

Обработете фиксиращата скоба, която закрепва спирачния маркуч и електрическата система. Използвайте спрей WD-40.



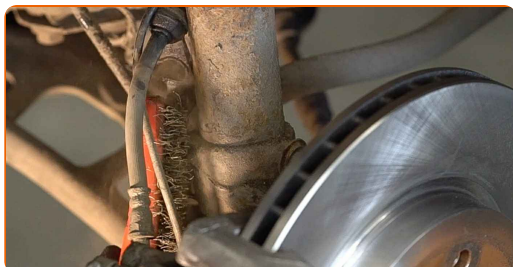
12

Разсъединете кабела и спирачния маркуч от конзолата на амортисьора.



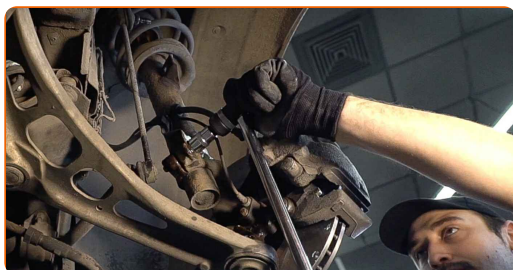
13

Почистете крепежните елементи, които свързват макферсона с шенкела. Почистете крепежните елементи свързващи шарнира с шенкела. Използвайте телена четка. Използвайте спрей WD-40.

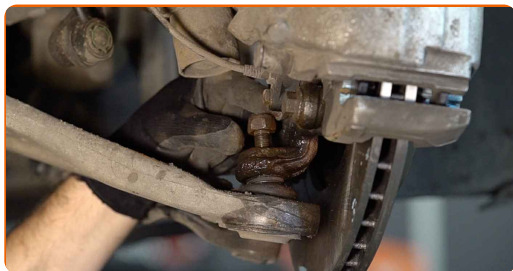


14

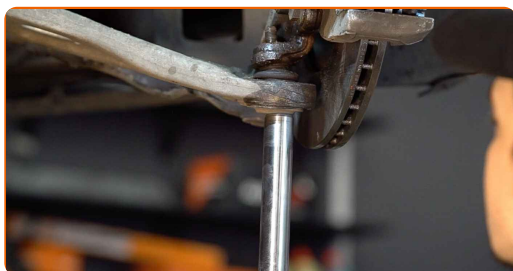
Развийте долния крепежен елемент, свързващ макферсона с шенкела. Използвайте тръбен ключ №18. Използвайте върток.



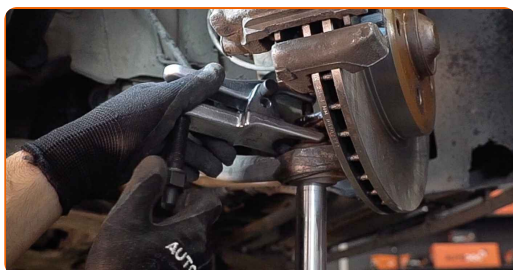
**15** Развийте крепежните елементи на шарнира към шенкела. Използвайте комбиниран гаечен ключ № 19.



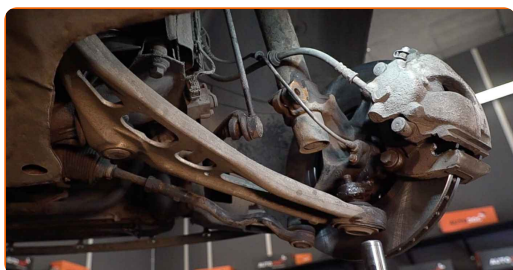
**16** Подпрете носача. Използвайте хидравличен трансмисионен крик.



**17** Отсъединете шарнира от шенкела. Използвайте скоба за шарнири.



**18** Понижете хидравличният крик с 10-15 см.



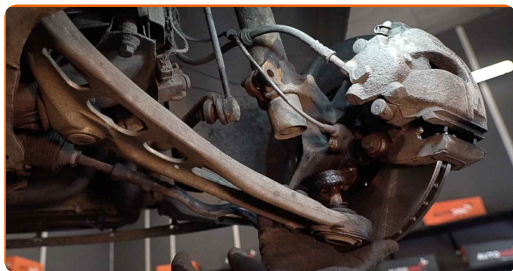
**AUTODOC препоръчва:**

- Смяна на: пружини – BMW E46 touring. Смъкнете хидравличния крик плавно, без резки движения, за да избегнете повреждане на устройствата и механизми.



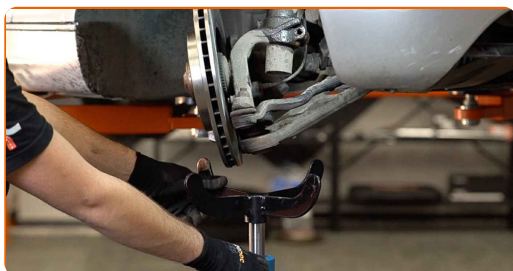
19

Разсъединете долния носач от шенкела.



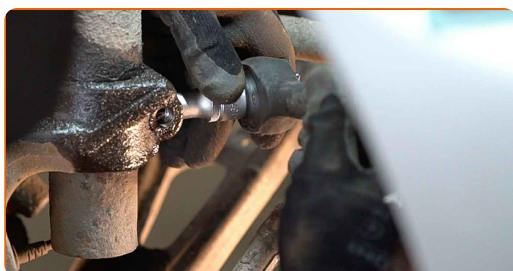
20

Подпрете шенкела. Използвайте хидравличен трансмисионен крик.



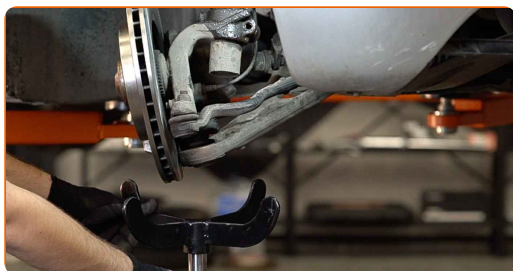
21

Освободете долния крепежен елемент, свързващ макферсона с шенкела. Използвайте специална вложка, за демонтиране на амортисьора.



22

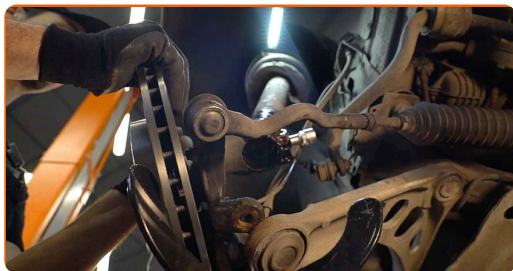
Понижете хидравличният крик с 10-15 см.



### AUTODOC препоръчва:

- BMW E46 touring – Не смъквайте хидравличния крик рязко, за да избегнете повреждане на устройствата и механизмите на колата.

**23** Отделете шенкела от амортисьора.



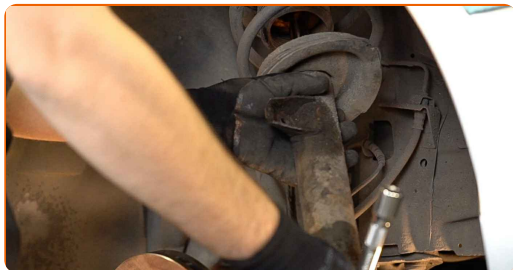
**24** Развийте крепежните елементи в горната част на опората на МакФерсона. Използвайте тръбен ключ №13. Използвайте тресчотен ключ.



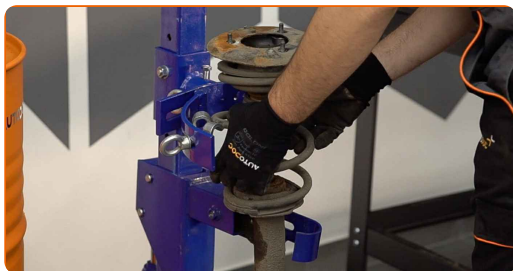
**AUTODOC препоръчва:**

- BMW E46 touring – за да предотвратите нараняване, дръжте макферсона, докато развивате крепежните болтове.

**25** Демонтирайте МакФерсона.



**26** Поставете МакФерсона в приспособлението за свиване на пружината.

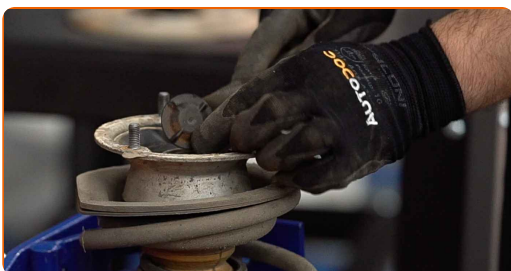


Смяна на: пружини – BMW E46 touring. Съвет от AUTODOC:

- Обърнете внимание, че при използване на приспособление за свиване на пружината, витките ѝ трябва да са надеждно захванати, свивайки я от двете страни.
- Убедете се в правилното положение на пружината във фиксатора.
- Убедете се, че витките на пружината са влезли плътно в заключващите хватки.

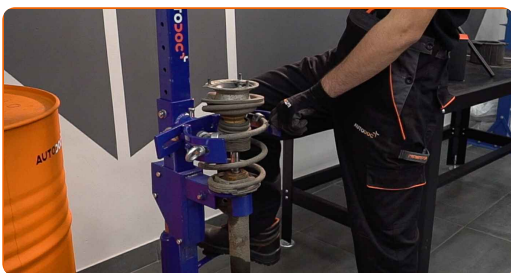
27

Премахнете тапата на тампона на макферсона. Използвайте лост тип кози крак.



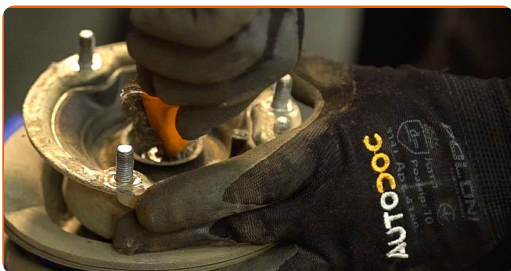
28

Свийте пружината.



29

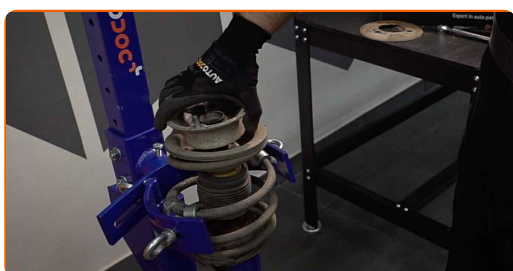
Обработете пръта на макферсона. Използвайте телена четка. Използвайте спрей WD-40.



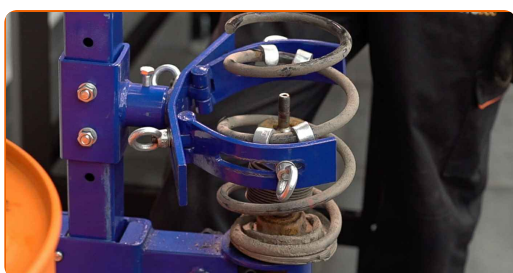
- 30** Развийте гайката на пръта на амортисьора. Използвайте комбиниран гаечен ключ № 21. Използвайте HEX №Н6. Използвайте тресчотен ключ.



- 31** Демонтирайте горната опора на МакФерсона. Използвайте лост тип кози крак.



- 32** Освободете спиралната пружина.



- 33** Демонтирайте пружината.



- 34** Демонтирайте маншона и буфера на амортисьора.

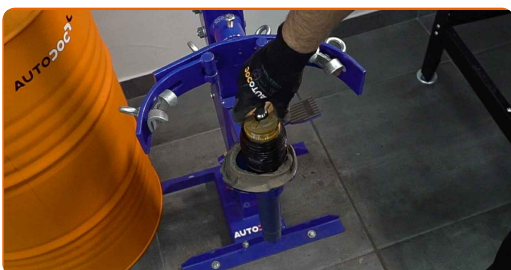


**AUTODOC препоръчва:**

- Смяна на: пружини – BMW E46 touring. Внимателно прегледайте тампона, маншона и отбойника на амортисьора. Сменете ги, ако се налага.

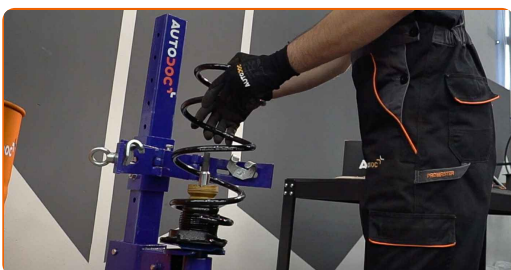
**35**

Монтирайте маншона и буфера към амортисьора.



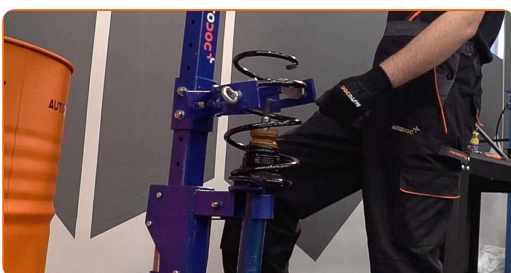
**36**

Поставете пружината на амортисьора.



**37**

Свийте пружината.



**38**

Монтирайте горния тампон на амортисьора и опорния лагер.





- 39** Стегнете гайката на пръта на амортисьора. Използвайте тръбен ключ №21. Използвайте HEX №Н6. Използвайте динамометричен ключ. Затегнете я с усилие от 64 Nm.



**AUTODOC препоръчва:**

- Уверете се, че пружината е правилно разположена. Не допускате разместването ѝ.

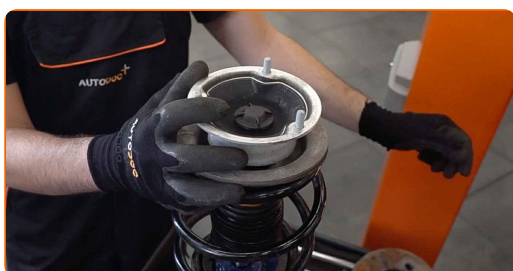
- 40** Отпуснете пружината.



- 41** Премахнете сглобеният макферсон.



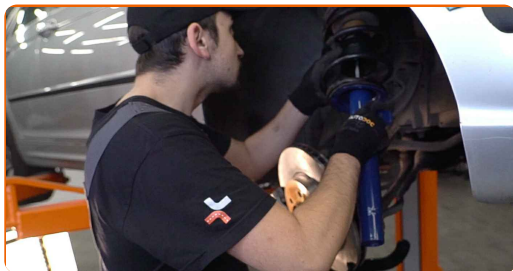
- 42** Сложете тапата на тампона на макферсона.





43

Поставете амортисьора с пружината в нишата на колелото.



44

Завийте крепежните елементи в горната част на опората на МакФерсона. Използвайте тръбен ключ №13. Не го затягайте.

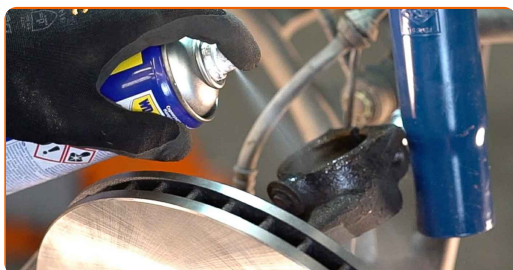


Смяна на: пружини – BMW E46 touring. Професионалистите препоръчват:

- За да избегнете наранявания, придържайте макферсона, когато завивате крепежните болтове.

45

Обработете монтажното място на макферсона на шенкела. Използвайте телена четка. Използвайте спрей WD-40.



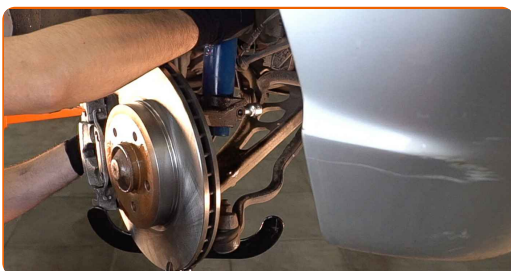
46

Подпрете шенкела. Използвайте хидравличен трансмисионен крик.



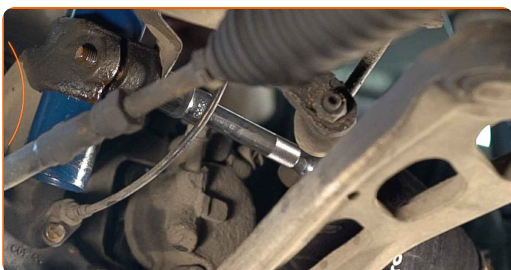
47

Монтирайте МакФерсона към шенкела.



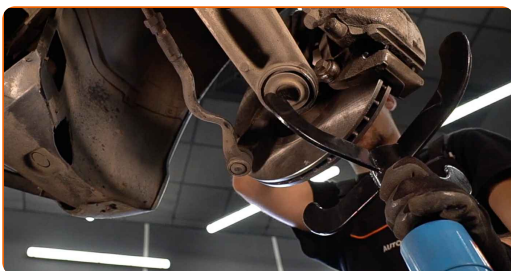
48

Монтирайте и затегнете новия болт на шенкела.



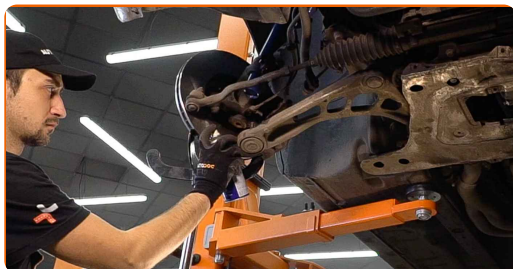
49

Затегнете долните крепежни елементи на макферсона за шенкела. Използвайте тръбен ключ №18. Използвайте динамометричен ключ. Затегнете я с усилие от 80 Nm.



50

Премахнете опората под шенкела.

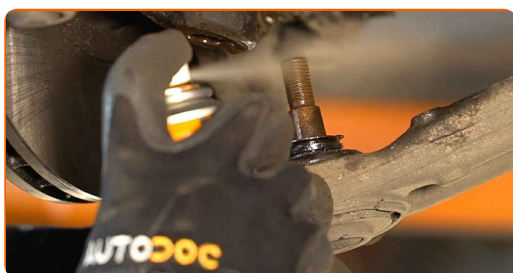


### AUTODOC препоръчва:

- Смяна на: пружини – BMW E46 touring. Смъкнете хидравличния крик плавно, без резки движения, за да избегнете повреждане на устройствата и механизми.

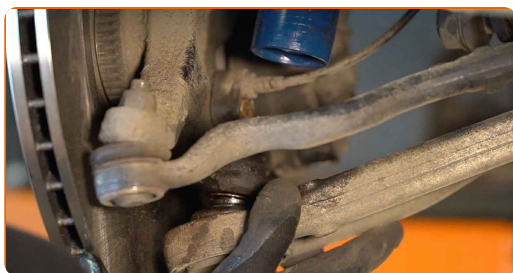
51

Почистете монтажното място на шарнира. Използвайте телена четка. Използвайте спрей WD-40.



52

Обработете крепежните елементи свързващи носача към шенкела. Използвайте медна грес.



53

Съединете долния носач към шенкела. Поставете крепежните елементи на носача.



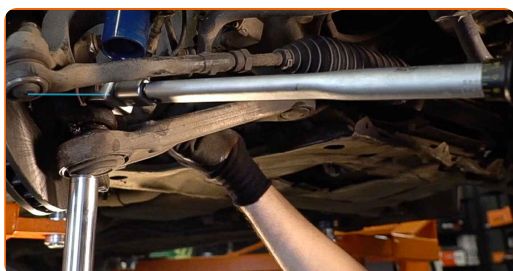
54

Подпрете носача. Използвайте хидравличен трансмисионен крик.



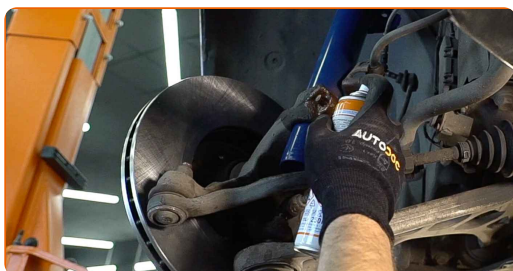
55

Завийте крепежния елемент свързващ шарнира с шенкела. Използвайте комбиниран гаечен ключ № 19. Използвайте динамометричен ключ. Затегнете я с усилие от 65 Nm.

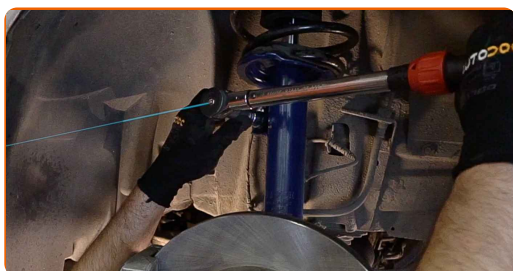


56

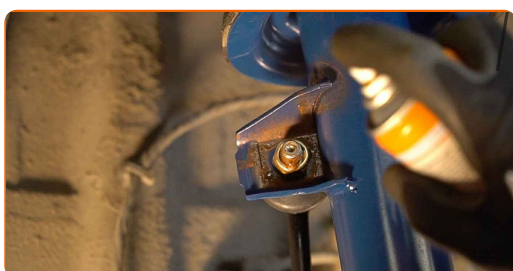
Обработете крепежните елементи на макферсона. Третирайте всичките съединения на лоста. Използвайте медна грес.



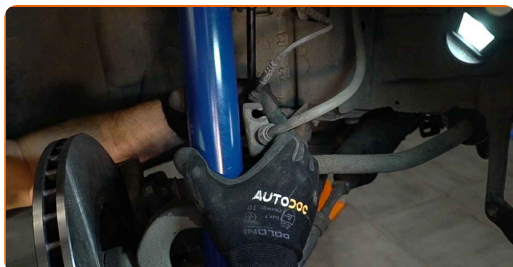
- 57** Закрепете биалетката към носача. Използвайте HEX №Н7. Използвайте комбиниран гаечен ключ № 17. Използвайте динамометричен ключ. Затегнете я с усилие от 55 Nm.



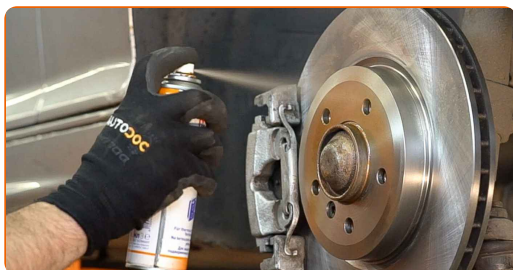
- 58** Обработете всички съединения на биалетката. Използвайте медна грес.



- 59** Закрепете спирачния маркуч към амортизьора. Монтирайте закрепването на кабела на датчика на ABS към амортизьора.



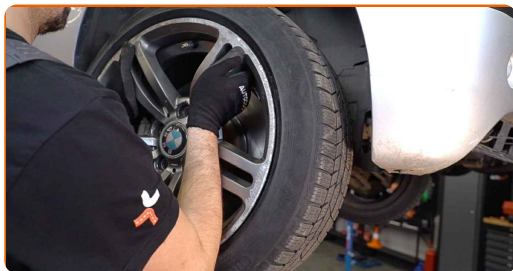
- 60** Почистете монтажното място на джантата. Използвайте телена четка. Обработете контактната повърхност. Използвайте медна грес.





61

Монтирайте колелото.



**AUTODOC препоръчва:**

- **Внимание!** За да избегнете нараняване, дръжте колелото, докато завивате крепежните болтове на колата. BMW E46 touring

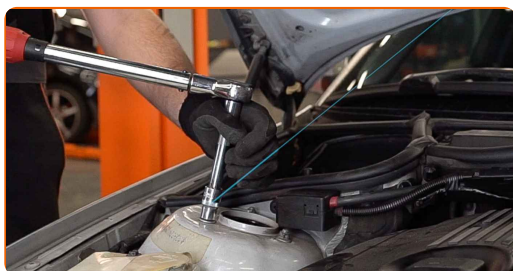
62

Завийте болтовете на колелата. Използвайте ударна вложка за джанти #17.



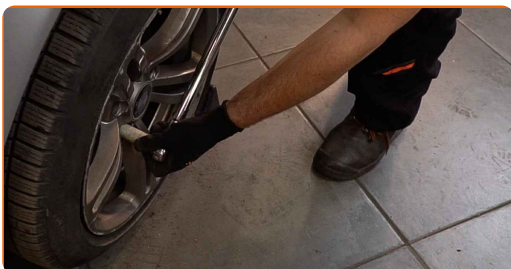
63

Стегнете закрепването в горната част на амортизьора. Използвайте тръбен ключ №13. Използвайте динамометричен ключ. Затегнете я с усилие от 34 Nm.

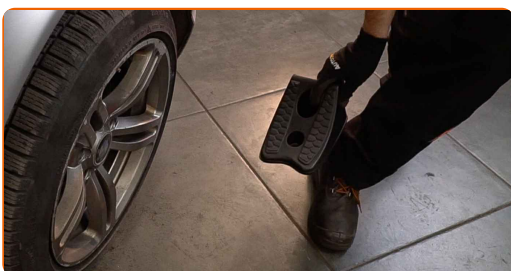




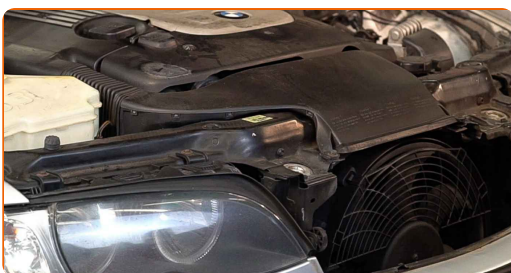
- 64** Свалете автомобила на земята и стегнете на кръст болтовете на колелата. Използвайте ударна вложка за джанти #17. Използвайте динамометричен ключ. Затегнете я с усилие от 120 Nm.



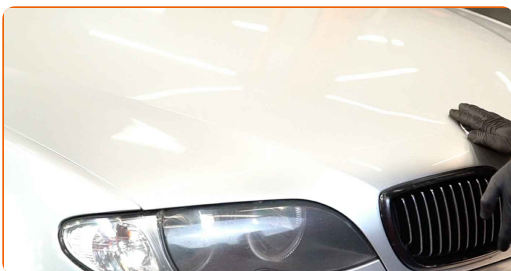
- 65** Премахнете криковете и клиновете.



- 66** Премахнете покривалото на калника.



- 67** Затворете капака на двигателя.




**ДОБРА РАБОТА!** 

**ВИЖ ОЩЕ УРОЦИ**

## AUTODOC – КАЧЕСТВЕНИ И ДОСТЪПНИ АВТОЧАСТИ ОНЛАЙН

МОБИЛНОТО ПРИЛОЖЕНИЕ AUTODOC: СТРАХОТНИ ОФЕРТИ И  
УДОБНО ПАЗАРУВАНЕ



**+ AUTODOC**

GET IT ON  
**Google Play**

Download on the  
**App Store**

**Download**

**ГОЛЯМА СЕЛЕКЦИЯ ОТ РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ ЗА КОЛАТА  
ТИ**

**КУПИ РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ ЗА BMW**

**ПРУЖИНИ: ШИРОК АСОРТИМЕНТ**

**ИЗБЕРИ АВТО ЧАСТИ ЗА BMW E46 TOURING**

**ПРУЖИНИ ЗА BMW: КУПИ СЕГА**

**ПРУЖИНИ ЗА BMW E46 TOURING: НАЙ-ДОБРИТЕ  
ОФЕРТИ**

## **ЗА ОТГОВОРНОСТТА:**

Документът съдържа единствено съвети и препоръки, които могат да Ви бъдат полезни при смяна на детайли или ремонтни работи. AUTODOC не носи никаква отговорност за вреди, травми или щети по имуществата настъпили в процеса на осъществяване на ремонтните дейности или замени на детайли, вследствие на некоректно използване или тълкуване на предоставената информация.

AUTODOC не носи отговорност за каквито и да е възможни грешки и неточности в дадената инструкция. Предоставеният материал има изключително опознавателен характер и не може да замени консултацията със специалисти.

AUTODOC не носи отговорност за неправилно или опасно използване на ремонтното оборудване, инструментите и резервните части. AUTODOC настоятелно препоръчва да работите внимателно и да спазвате правилата за безопасност при извършването на каквито и да е ремонтни работи. Помнете, че употребата на авточасти с ниско качество не гарантира нужното ниво на безопасност при шофиране.

© Copyright 2023 – Всичкото съдържание на този уебсайт, особено текстовете, фотографиите и графиките, е защитено от законите за авторското право. Всички права, включително за копиране, публикуване от трети страни, редактиране и превеждане, са притежавани от AUTODOC SE.