



Как се сменят предни
пружини на **BMW E60** –
Ръководство за смяна

ВИДЕО УРОЦИ

 **Важно!**

Тази процедура на смяна може да се използва за:

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

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

**СМЯНА НА: ПРУЖИНИ – BMW E60. СПИСЪК С
НУЖНИТЕ ИНСТРУМЕНТИ:**



- Телена четка
- Спрей WD-40
- Спрей за почистване на спирачни апарати
- Медна грес
- Комбиниран гаечен ключ №10
- Комбиниран гаечен ключ №16
- Комбиниран гаечен ключ №18
- Комбиниран гаечен ключ №21
- Гаечен накрайник № 10
- Гаечен накрайник № 13
- Гаечен накрайник № 16
- Гаечен накрайник № 18
- Гаечен накрайник № 21
- Гаечен накрайник № 22
- Накрайник Torx T30
- Накрайник Torx T40
- HEX накрайник №h6
- HEX накрайник №h7
- Дълга ударна вложка №17
- Тресчотка
- Динамометричен ключ
- Плоско длето
- Чук
- Върток
- Клещи за демонтаж на щипки
- Кръстата отвертка
- Лост тип кози крак
- Скоба за демонтиране на шарнири
- Хидравлична скоба за пружини
- Трансмисионен крик
- Защитен калъф за калници
- Клин за застопоряване на автомобил

КУПИ ИНСТРУМЕНТИ

Смяна на: пружини – BMW E60. Експертите на AUTODOC препоръчват:

- 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.
- Всичката работа трябва да се извършва при спрян двигател.

СМЯНА НА: ПРУЖИНИ – BMW E60. ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ ОТ СТЪПКИ:

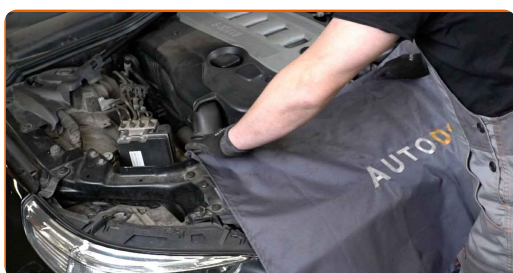
1

Отворете капака на двигателя.



2

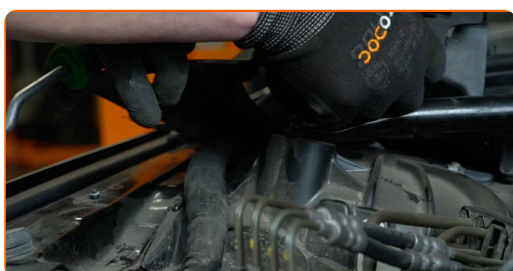
Използвайте защитно покривало за калници, за да предотвратите повреждане на боята и пластмасовите части на колата.



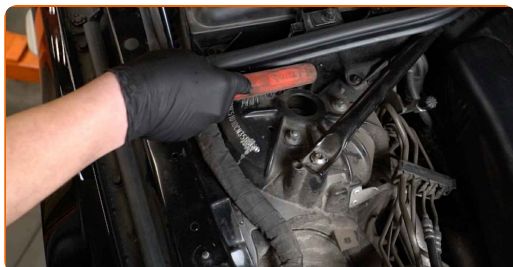
- 3** Развийте крепежните елементи на капака на тампона на макферсона. Използвайте кръстата отвертка. Използвайте клещи за демонтаж на щипки.



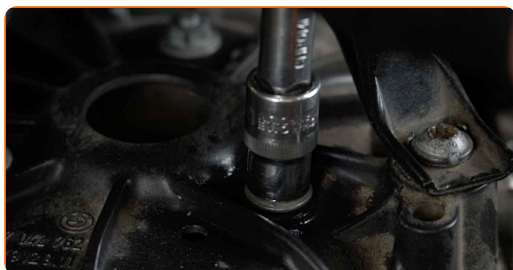
- 4** Демонтирайте декоративния капак на опората на амортизьора.



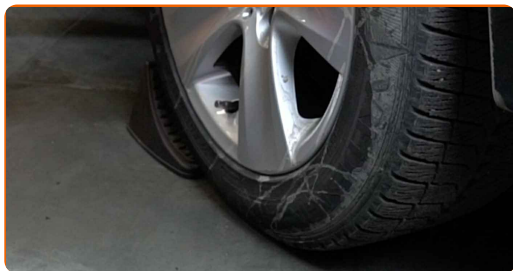
- 5** Почистете крепежните елементи на горния тампон на макферсона. Използвайте телена четка. Използвайте спрей WD-40.



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



7 Застопорете колелата с клинове.



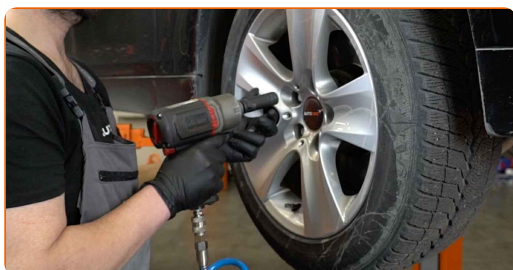
8 Разхлабете болтовете на колелата. Използвайте ударна вложка за джанти #17.



9 Повдигнете предната част на автомобила и го подпрете.



10 Развийте болтовете на колелото.



AUTODOC препоръчва:

- **Внимание!** За да предотвратите нараняване, дръжте колелото, докато развийте крепежните болтове. BMW E60

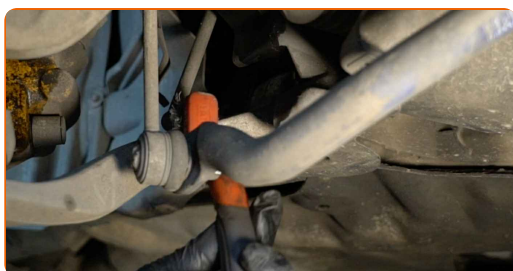
11 Отстранете колелото.



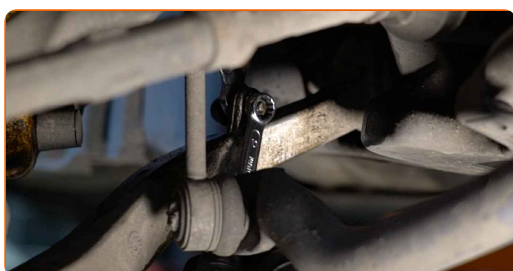
12 Разсъединете кабела и спирачния маркуч от конзолата на амортисьора.



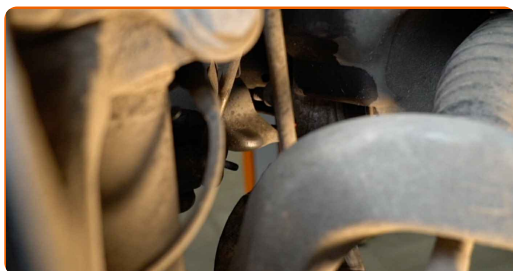
13 Почистете крепежните елементи на датчика за регулиране нивото на фаровете. Използвайте телена четка. Използвайте спрей WD-40.



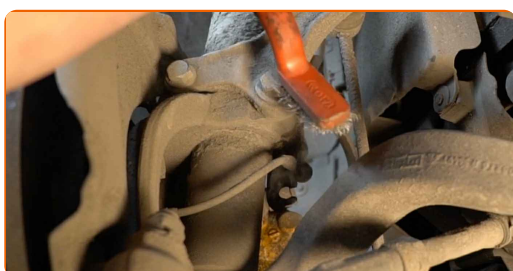
14 Развийте крепежните елементи на датчика за регулиране нивото на фаровете. Използвайте комбиниран гаечен ключ № 10.



15 Откачете датчика за регулиране нивото на фаровете.



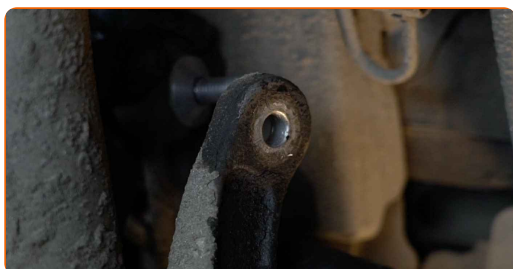
16 Почистете крепежните елементи, които свързват макферсона с шенкела. Почистете крепежните елементи на биалетката. Използвайте телена четка. Използвайте спрей WD-40.



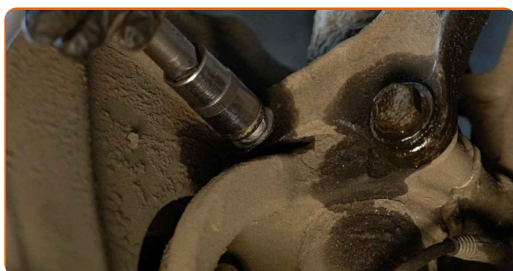
17 Развийте крепежния елемент, който свързва стабилизатора с макферсона. Използвайте комбиниран гаечен ключ № 16. Използвайте Torx T30. Използвайте тресчотен ключ.



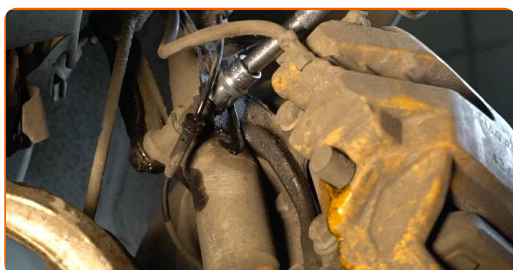
18 Снемете биалетката.



- 19** Развийте крепежните елементи на скобата на биалетката. Използвайте тръбен ключ №16. Изполвайте тресчотен ключ.

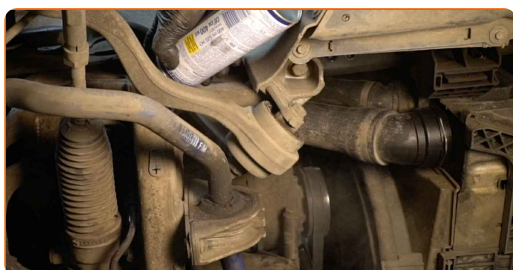


- 20** Развийте долния крепежен елемент, свързващ макферсона с шенкела. Използвайте комбиниран гаечен ключ № 18. Използвайте тръбен ключ №18. Изполвайте тресчотен ключ.

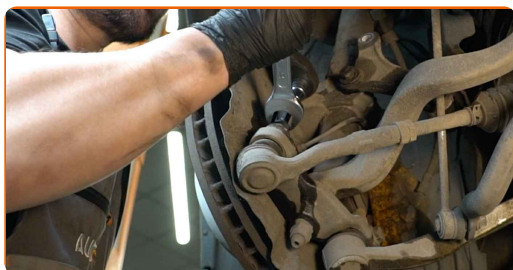


- 21** Почистете крепежния елемент свързващ кормилния накрайник с шенкела.

- 22** Почистете всичките съединения на лоста. Използвайте телена четка. Използвайте спрей WD-40.

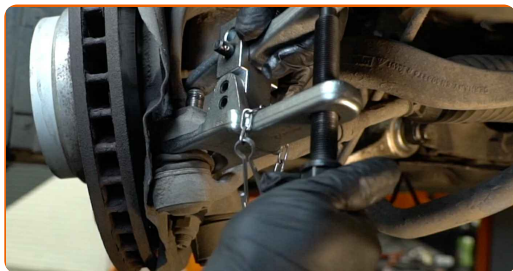


- 23** Развийте гайката, закрепваща кормилния накрайник към шенкела. Използвайте комбиниран гаечен ключ № 21. Използвайте Torx T40. Изполвайте тресчотен ключ.



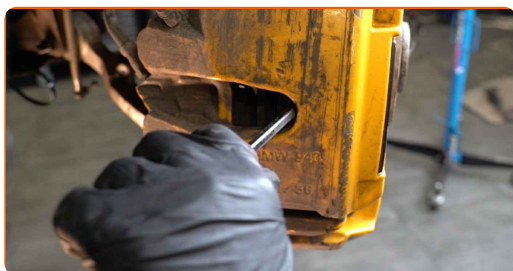
24

Отделете кормилния накрайник от шенкела. Използвайте скоба за шарнири.



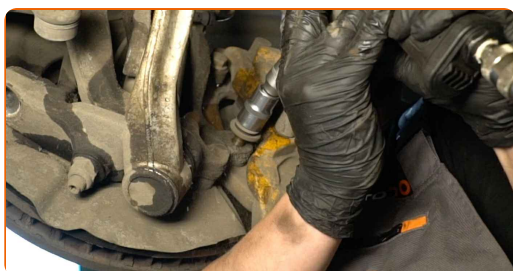
25

Разделете спирачните накладки. Използвайте лост тип кози крак.



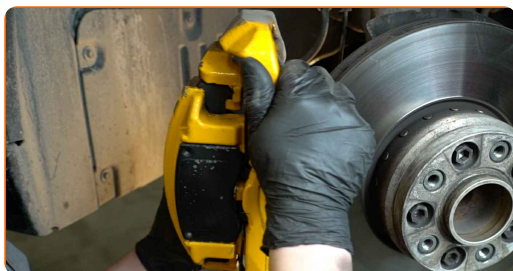
26

Развийте крепежните елементи на планката на спирачния апарат. Използвайте тръбен ключ №18. Използвайте върток.



27

Премахнете спирачния апарат заедно със скобата му.

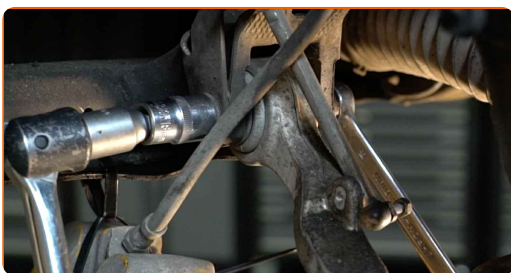


Смяна на: пружини – BMW E60. Професионалистите препоръчват:

- Закрепете демонтирания спирачен апарат с тел към окачването или купето, с цел избягване на разхерметизиране на спирачната система.
- Не допускайте спирачния апарат да виси на спирачния маркуч.
- Не натискайте педала на спирачките след демонтажа на спирачния апарат. Това би довело до изпадане на буталото от спирачния цилиндър, теч на спирачна течност и разхерметизация на системата.

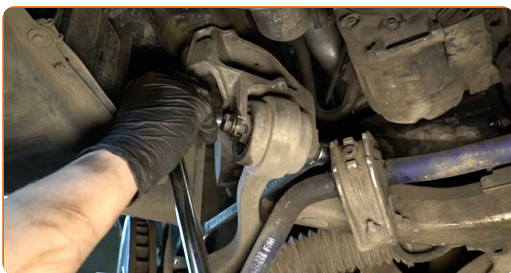
28

Развийте задния крепежен елемент свързващ носача с подрамката. Използвайте комбиниран гаечен ключ № 18. Използвайте тръбен ключ №18. Използвайте тресчотен ключ.

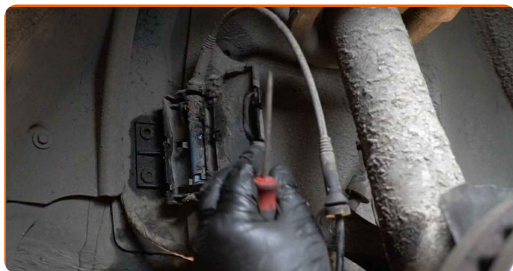


29

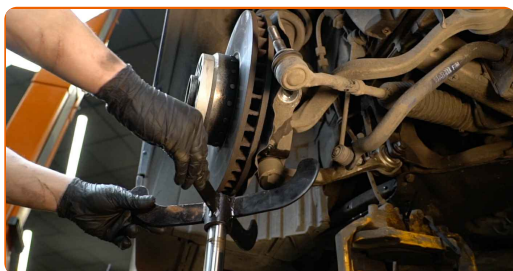
Развийте закрепването в предната част на носача. Използвайте комбиниран гаечен ключ № 18. Използвайте тръбен ключ №18. Използвайте тресчотен ключ.



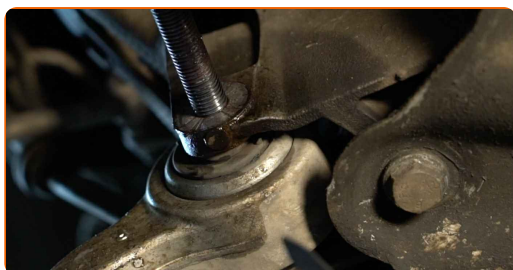
30 Разсъединете кабела на датчика на ABS.



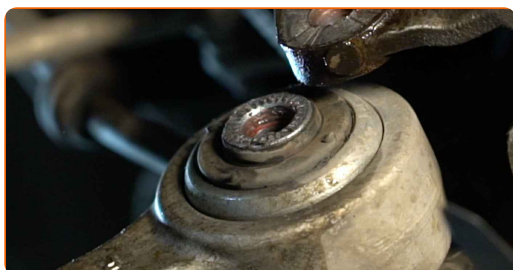
31 Подпрете шенкела. Използвайте хидравличен трансмисионен крик.



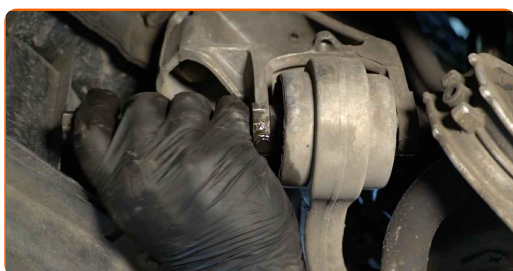
32 Премахнете задният крепежен елемент на носача. Използвайте комбиниран гаечен ключ № 18.



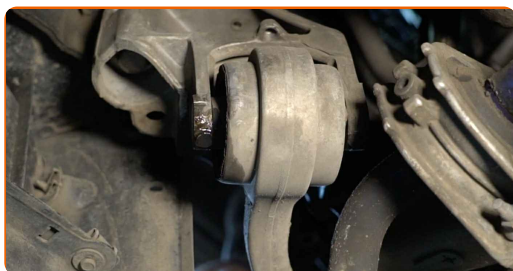
33 Снемете носача.



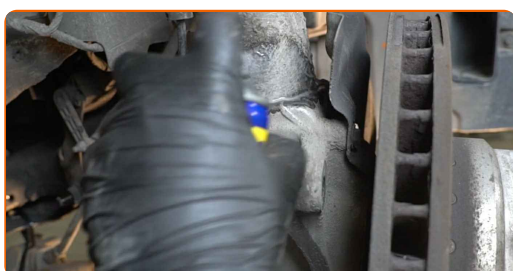
34 Премахнете предният крепежен елемент на носача. Използвайте комбиниран гаечен ключ № 18.



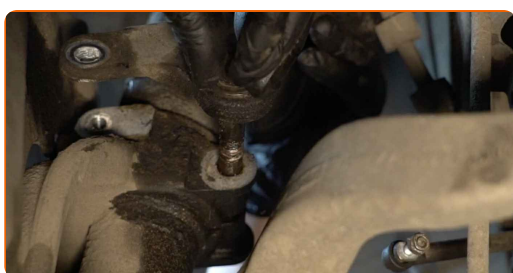
35 Снемете носача.



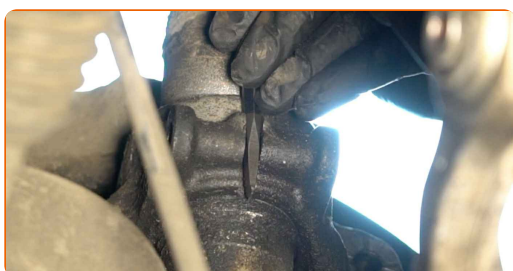
36 Почистете крепежните елементи, които свързват макферсона с шенкела. Използвайте телена четка. Използвайте спрей WD-40.



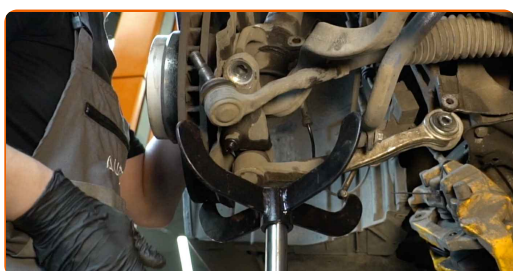
37 Премахнете крепежния болт.



38 Освободете долния крепежен елемент, свързващ макферсона с шенкела. Използвайте плоско длето за метал. Използвайте чук.



39 Понижете хидравличният крик с 10-15 см.

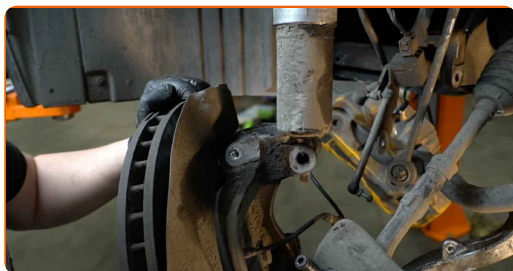


AUTODOC препоръчва:

- Смяна на: пружини – BMW E60. Смъкнете хидравличния крик плавно, без резки движения, за да избегнете повреждане на устройства и механизми.

40

Отделете шенкела от амортисьора.

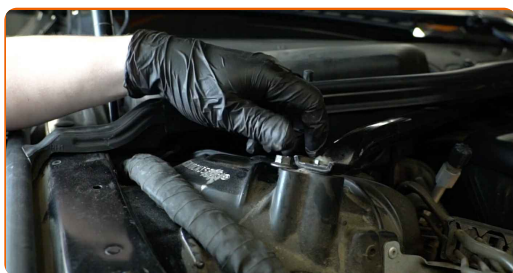


Смяна на: пружини – BMW E60. Съвет от AUTODOC:

- Уверете се, че шенкела има опора.

41

Развийте крепежните елементи в горната част на опората на МакФерсона.



AUTODOC препоръчва:

- Важно! Дръжте макферсона, докато развивате крепежните болтове. BMW E60

42

Демонтирайте МакФерсона.



43

Поставете МакФерсона в приспособлението за свиване на пружината.

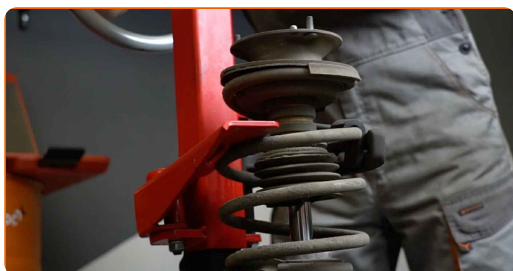


Смяна на: пружини – BMW E60. Съвет:

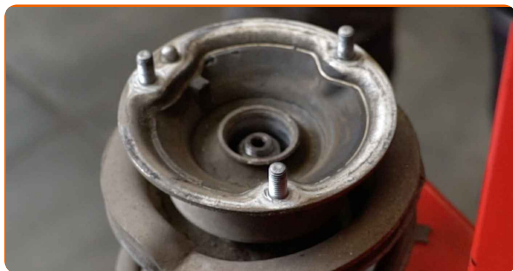
- Обърнете внимание, че при използване на приспособление за свиване на пружината, витките ѝ трябва да са надеждно захванати, свивайки я от двете страни.
- Убедете се в правилното положение на пружината във фиксатора.
- Убедете се, че витките на пружината са влезли плътно в заключващите хватки.

44

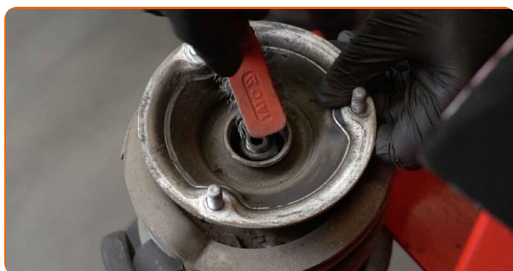
Свийте пружината.



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



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



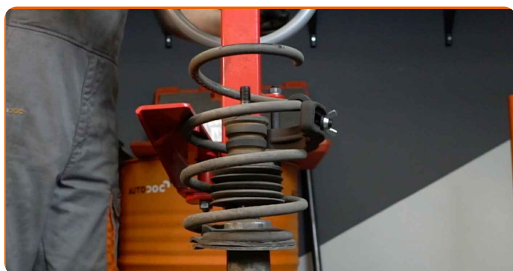
47 Развийте гайката на пръта на амортисьора. Използвайте тръбен ключ №21. Използвайте HEX №Н7. Използвайте тресчотен ключ.



48 Демонтирайте горната опора на МакФерсона.



49 Освободете спиралната пружина.



50 Демонтирайте пружината.



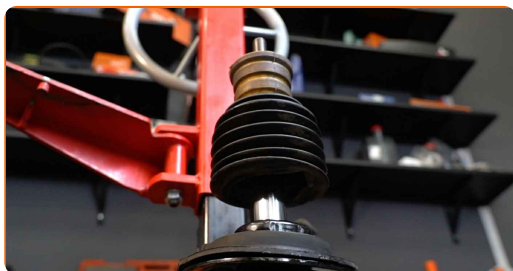
51 Демонтирайте маншона и буфера на амортисьора.



AUTODOC препоръчва:

- Смяна на: пружини – BMW E60. Внимателно прегледайте тампона, маншона и отбойника на амортисьора. Сменете ги, ако се налага.

52 Монтирайте маншона и буфера към амортисьора.

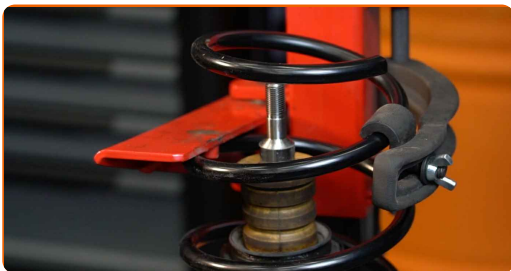


53 Поставете пружината на амортисьора.



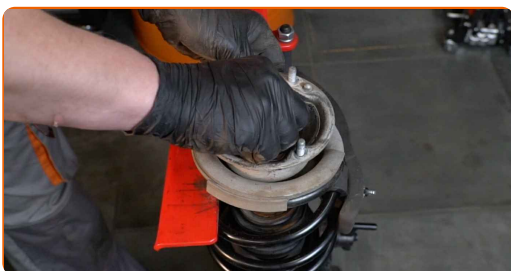
54

Свийте пружината.



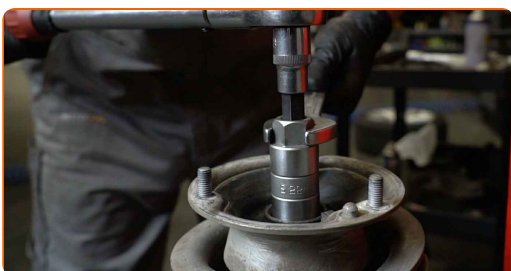
55

Монтирайте горния тампон на амортисьора и опорния лагер.



56

Стегнете гайката на пръта на амортисьора. Използвайте тръбен ключ №22. Използвайте HEX №Н6. Използвайте динамометричен ключ. Затегнете я с усилие от 64 Nm.

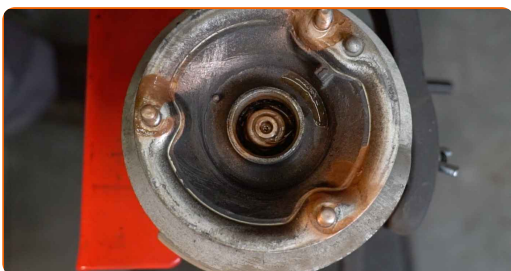


AUTODOC препоръчва:

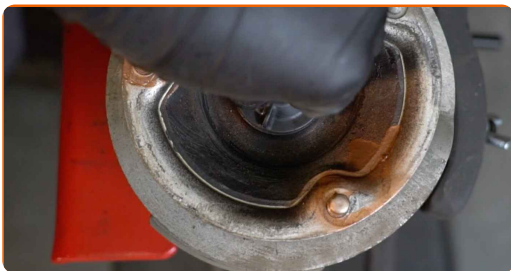
- Уверете се, че пружината е правилно разположена. Не допускайте разместването ѝ.

57

Обработете пръта на макферсона. Използвайте медна грес.



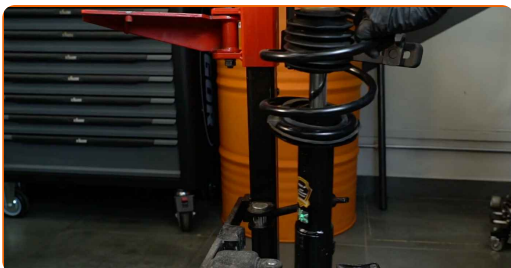
58 Сложете тапата на тампона на макферсона.



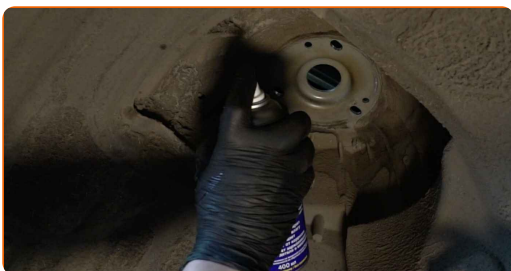
59 Отпуснете пружината.



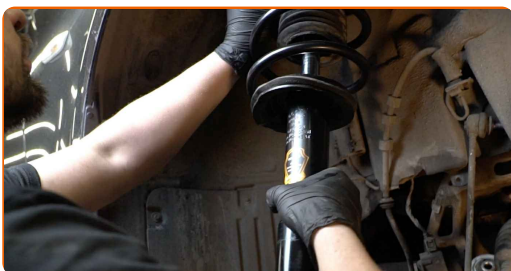
60 Премахнете сглобеният макферсон.



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

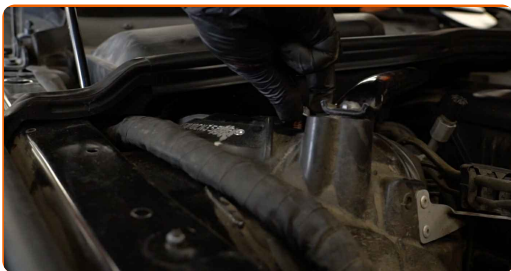


62 Поставете амортизьора с пружината в нишата на колелото.



63

Завийте крепежните елементи в горната част на опората на МакФерсона. Не го затягайте.

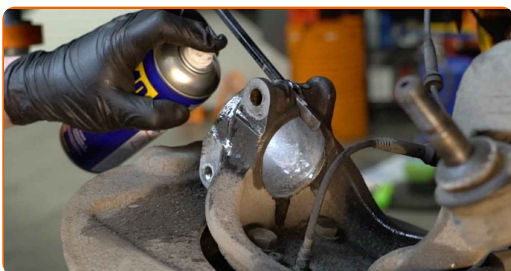


AUTODOC препоръчва:

- BMW E60 – За да предотвратите нараняване, дръжте макферсона, докато завивате крепежните болтове.

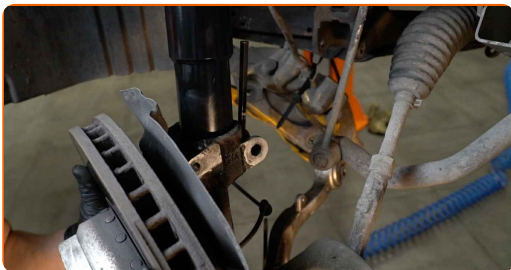
64

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



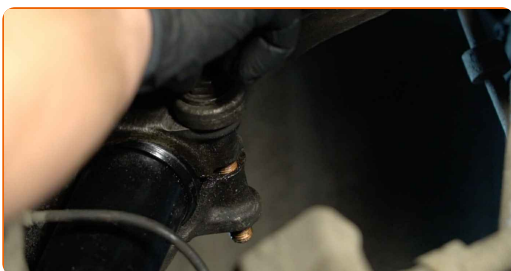
65

Монтирайте МакФерсона към шенкела.

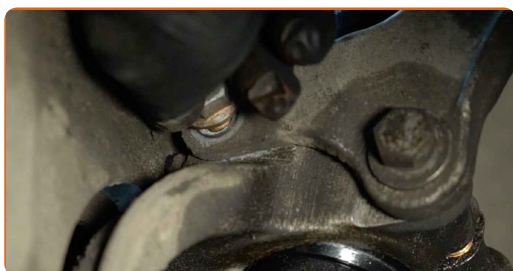


66

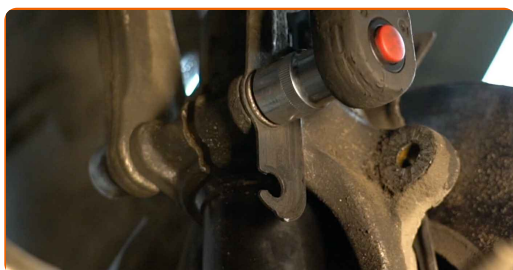
Монтирайте крепежния болт.



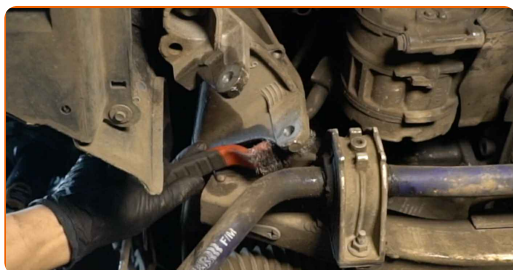
- 67** Завийте крепежните елементи на скобата на биалетката. Използвайте тръбен ключ №16. Изполвайте тресчотен ключ.



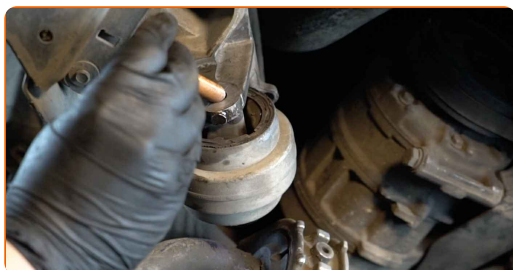
- 68** Завийте крепежния елемент, който свързва макферсона към шенкела. Използвайте тръбен ключ №18. Изполвайте тресчотен ключ.



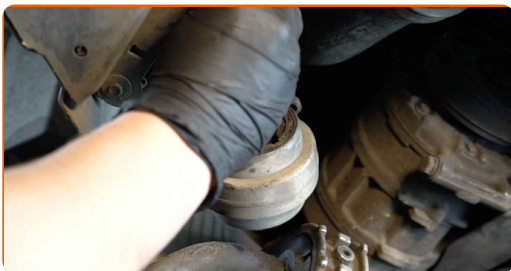
- 69** Почистете монтажните места и резбата на лоста на окачването. Използвайте телена четка. Използвайте спрей WD-40.



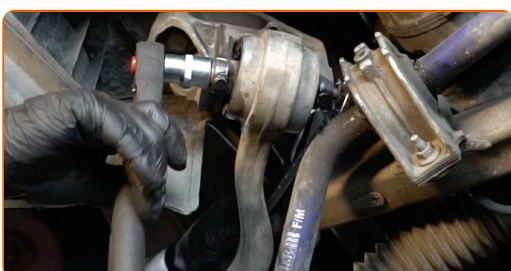
- 70** Монтирайте носача.



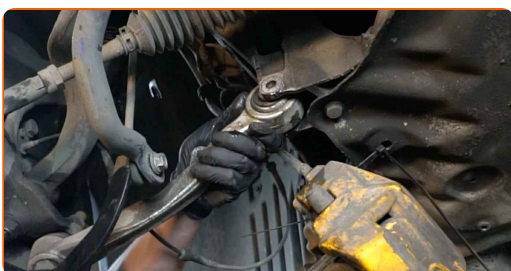
71 Монтирайте предният крепежен елемент на лоста.



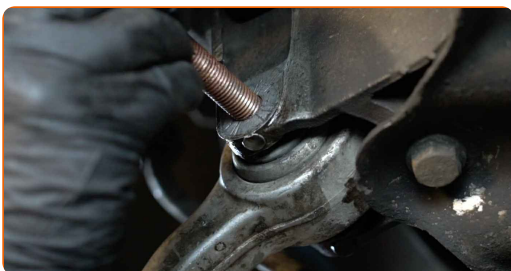
72 Завийте закрепването в предната част на носача. Използвайте комбиниран гаечен ключ № 18. Използвайте тръбен ключ №18. Използвайте тресчотен ключ.



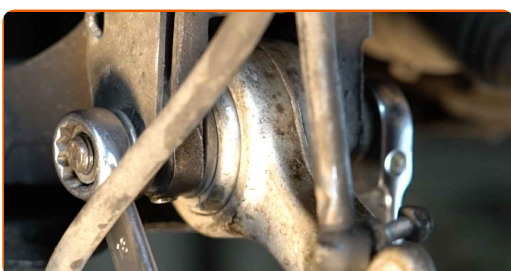
73 Монтирайте носача.



74 Монтирайте задният крепежен елемент на лоста.

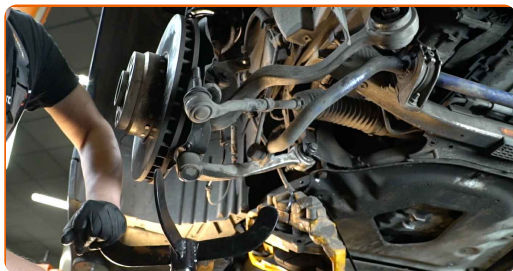


75 Завийте задния крепежен елемент свързващ носача с подрамката. Използвайте комбиниран гаечен ключ № 18 (2 броя).



76

Премахнете опората под шенкела.

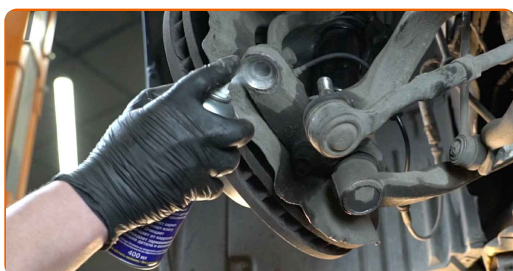


AUTODOC препоръчва:

- BMW E60 – Не смъквайте хидравличния крик рязко, за да избегнете повреждане на устройствата и механизмите на колата.

77

Почистете монтажните места на кормилния накрайник. Използвайте телена четка. Използвайте спрей WD-40.

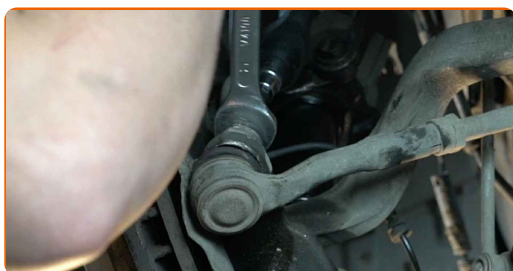


78

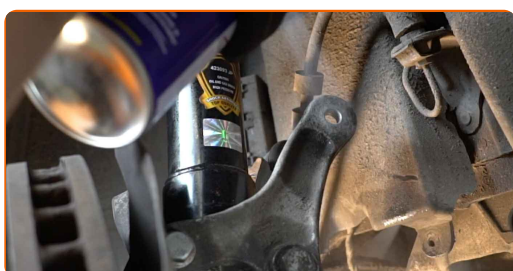
Съединете кормилния накрайник към шенкела.



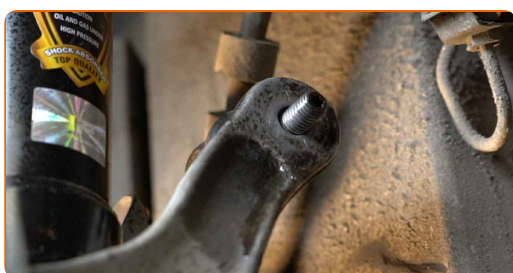
- 79** Завийте крепежната гайка, която свързва кормилния накрайник с шенкела. Използвайте комбиниран гаечен ключ № 21. Използвайте Torx T40. Използвайте тресчотен ключ.



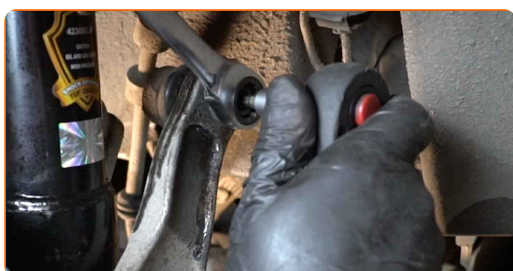
- 80** Почистете монтажните места на биалетката. Използвайте телена четка. Използвайте спрей WD-40.



- 81** Монтирайте щангата за напречна устойчивост.



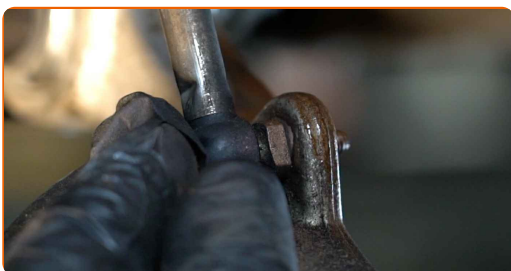
- 82** Затегнете крепежния елемент на стабилизатора. Използвайте комбиниран гаечен ключ № 16. Използвайте Torx T30. Използвайте тресчотен ключ.



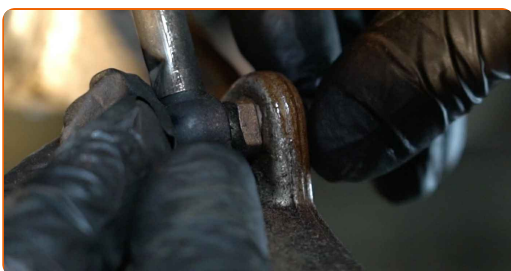
83 Съединете кабела на датчика на ABS.



84 Свържете датчика за регулиране нивото на фаровете.



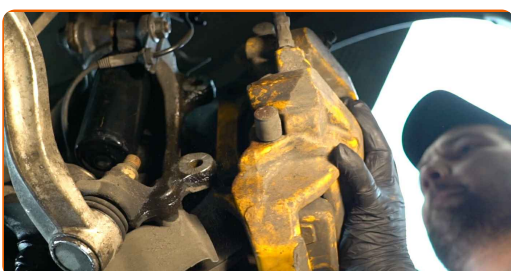
85 Завийте крепежните елементи на датчика за регулиране нивото на фаровете. Използвайте комбиниран гаечен ключ № 10.



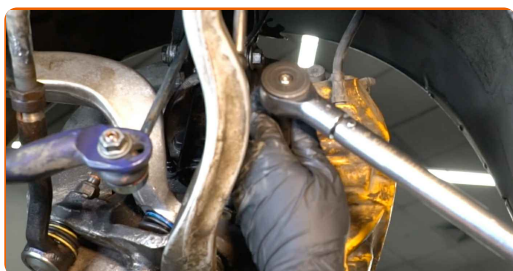
86 Почистете монтажните места на спирачния апарат и скобата му. Използвайте телена четка. Използвайте спрей WD-40.



87 Монтирайте спирачния апарат заедно със скобата му.



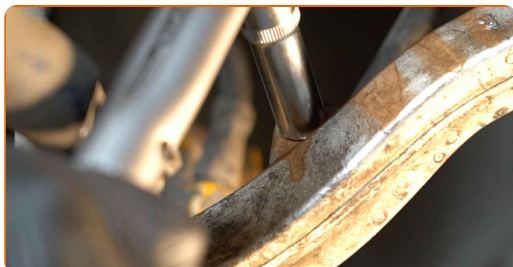
- 88** Стегнете болтовете на планката на спирачния апарат. Използвайте тръбен ключ №18. Използвайте динамометричен ключ. Затегнете я с усилие от 110 Nm.



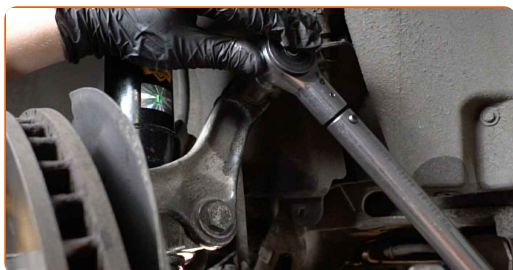
- 89** Закрепете спирачния маркуч към амортизатора.



- 90** Затегнете крепежните елементи на датчика за регулиране нивото на фаровете. Използвайте тръбен ключ №10. Използвайте динамометричен ключ. Затегнете я с усилие от 7 Nm.

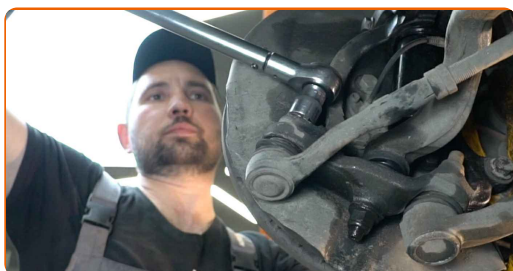


- 91** Затегнете крепежния елемент, който свързва стабилизатора с макферсона. Използвайте тръбен ключ №16. Използвайте динамометричен ключ. Затегнете я с усилие от 65 Nm.



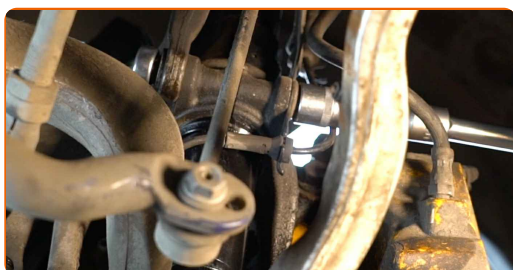
92

Затегнете закрепващата гайка, която свързва кормилния накрайник с шенкела. Използвайте тръбен ключ №21. Използвайте динамометричен ключ. Затегнете я с усилие от 165 Nm.



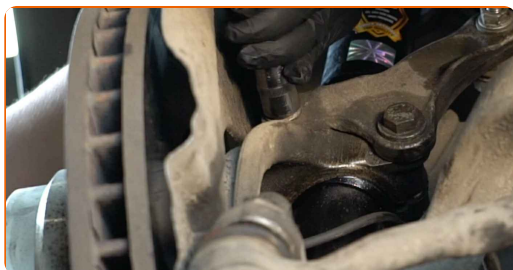
93

Затегнете долните крепежни елементи на макферсона за шенкела. Използвайте тръбен ключ №16. Използвайте тръбен ключ №18. Използвайте динамометричен ключ. Затегнете я с усилие от 81 Nm.



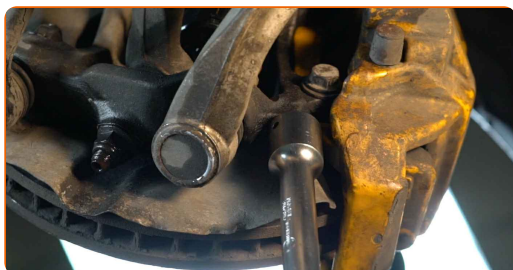
94

Затегнете крепежния елемент на скобата на биалетката. Използвайте тръбен ключ №16. Използвайте динамометричен ключ. Затегнете я с усилие от 65 Nm.

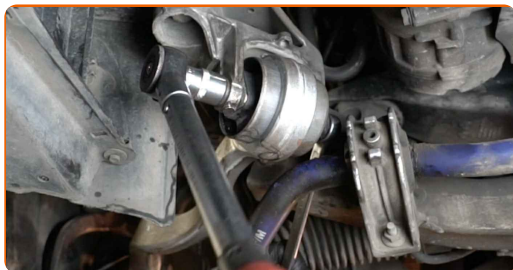


95

Подпрете шенкела. Използвайте хидравличен трансмисионен крик.



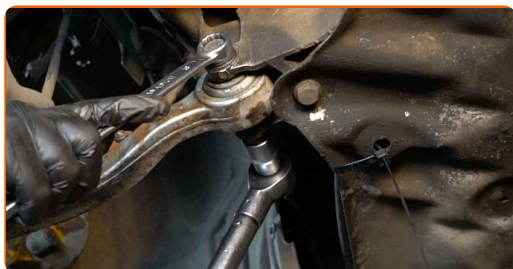
- 96** Затегнете предният крепежен елемент свързващ носача с подрамката. Използвайте комбиниран гаечен ключ № 18. Използвайте тръбен ключ №18. Използвайте динамометричен ключ. Затегнете я с усилие от 100 Nm.+90°



AUTODOC препоръчва:

- Важно! Обезателно използвайте нови крепежни елементи.

- 97** Затегнете задната крепежна връзка на лоста към подрамката на каросерията. Използвайте комбиниран гаечен ключ № 18. Използвайте тръбен ключ №18. Използвайте динамометричен ключ. Затегнете я с усилие от 100 Nm.+90°

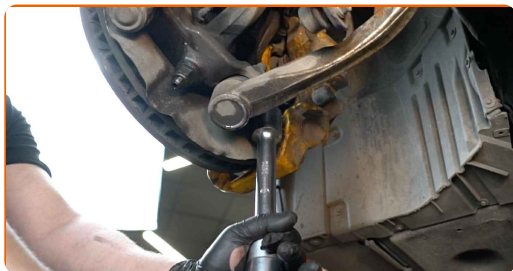


AUTODOC препоръчва:

- Важно! Обезателно използвайте нови крепежни елементи.

98

Премахнете опората под шенкела.

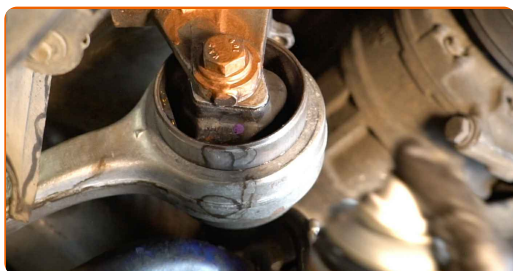


Смяна на: пружини – BMW E60. Експертите на AUTODOC препоръчват:

- Спускайте хидравличния крик тип крокодил плавно, без резки движения, за да избегнете повреждането на устройствата и механизмите.

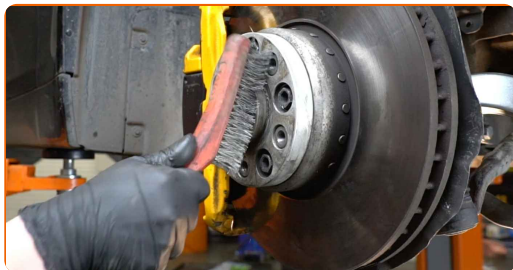
99

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



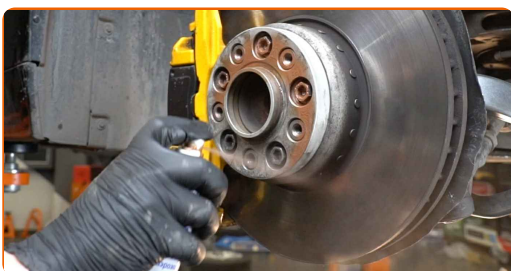
100

Почистете монтажното място на джантата. Използвайте телена четка.



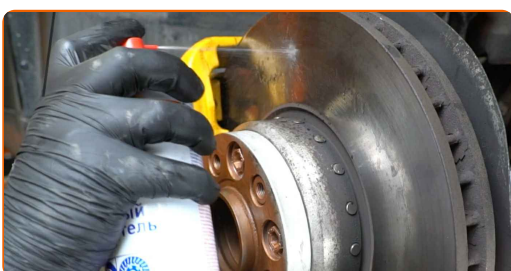
101

Обработете повърхността на мястото, където спирачния диск прави контакт с джантата. Използвайте медна грес.



102

Почистете повърхността на спирачния диск. Използвайте спрей за почистване на спирачни апарати.



AUTODOC препоръчва:

- Смяна на: пружини – BMW E60. След като приложите спрея, изчакайте няколко минути.

103

Монтирайте колелото.



Смяна на: пружини – BMW E60. Съвет от експертите на AUTODOC:

- За да избегнете нараняване, придържайте колелото при завиване на крепежните болтове.

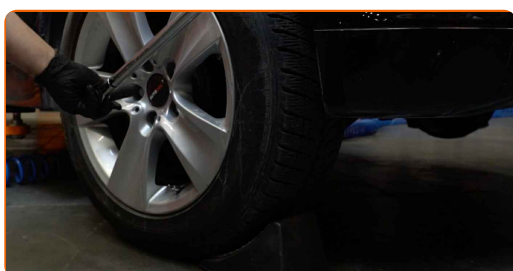
104

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



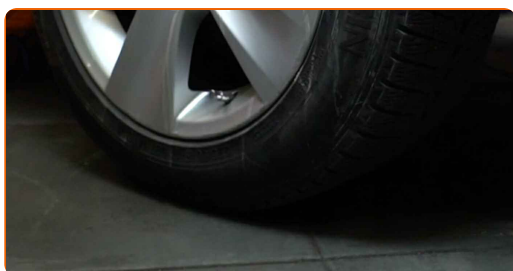
105

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.



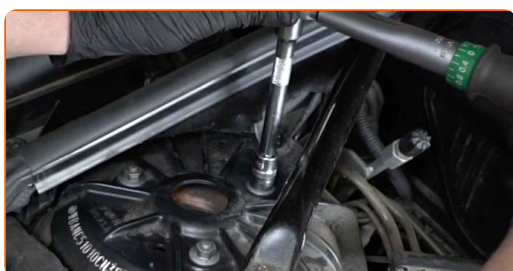
106

Премахнете криковите и клиновете.



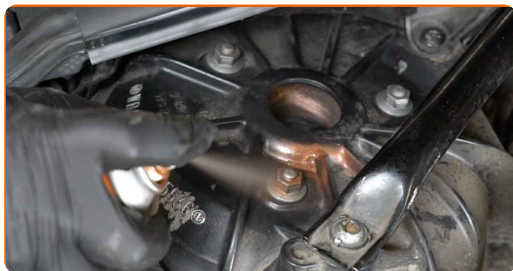
107

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



108

Обработете крепежните елементи на тампона на макферсона. Използвайте медна грес.



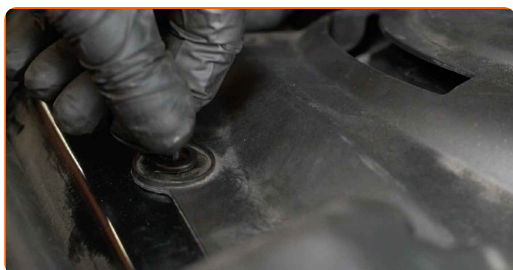
109

Монтирайте декоративния капак на опората на амортизьора.



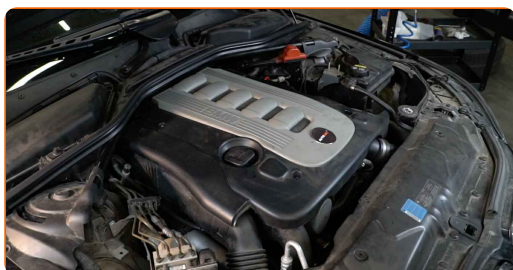
110

Затегнете крепежните елементи на капака на тампона на макферсона. Използвайте кръстата отвертка.



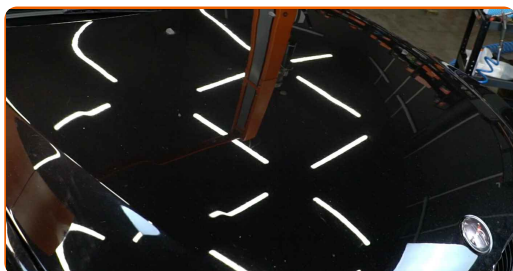
111

Премахнете покривалото на калника.



112

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 E60](#)[ПРУЖИНИ ЗА BMW: КУПИ СЕГА](#)[ПРУЖИНИ ЗА BMW E60: 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.