



Kaip pakeisti **BMW E82**  
spyruoklēs: priekis -  
keitimo instrukcija

## VAIZDO PAMOKA

 **Svarbu!**

Ši keitimo veiksmų seka gali būti naudojama:

BMW 3 Touring (E91) 318d 2.0, BMW 3 Sedanas (E90) 318d 2.0, BMW 3 Touring (E91) 316d 2.0, BMW 1 Coupe (E82) 118d 2.0, BMW 3 Coupe (E92) 318i 2.0, BMW 1 Hatchback (E81) 120d 2.0, BMW 3 Sedanas (E90) 320i 2.0, BMW 3 Sedanas (E90) 325i 2.5, BMW 3 Sedanas (E90) 330i 3.0, BMW 3 Sedanas (E90) 320d 2.0, BMW 1 Hatchback (E81) 130i 3.0, BMW 3 Touring (E91) 320i 2.0, BMW 3 Touring (E91) 325i 2.5, BMW 3 Touring (E91) 330i 3.0, BMW 3 Touring (E91) 320d 2.0, (+ 32)

Veiksmų seka gali šiek tiek skirtis, priklausomai nuo automobilio konstrukcijos ypatumų.



### Keitimas: spyruoklės – BMW E82. Patarimas iš AUTODOC:

- Abi priekinės pakabos spyruokles keiskite vienu metu.
- Veiksmų seka keičiant dešinę ir kairę priekinės pakabos spyruoklę yra vienoda.
- Įspėjimas! Užgesinkite variklį prieš pradėdami bet kokius darbus su - BMW E82.

## KEITIMĄ ATLIKITE TOKIA EILĖS TVARKA:

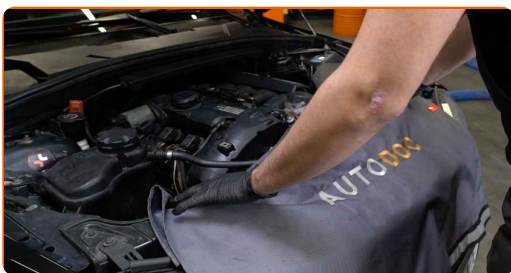
1

Atidarykite variklio dangtį.

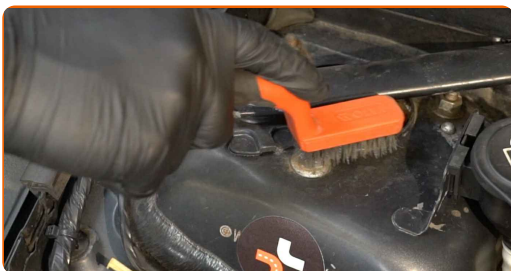


2

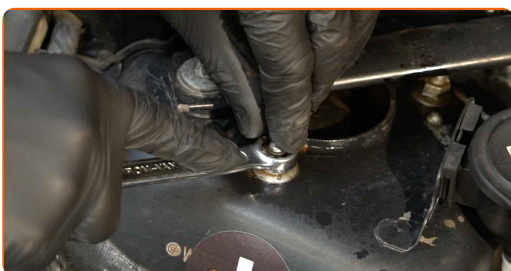
Naudokite apsauginį dėklą, kad nepažeistumėte automobilio dažų ir plastiko.



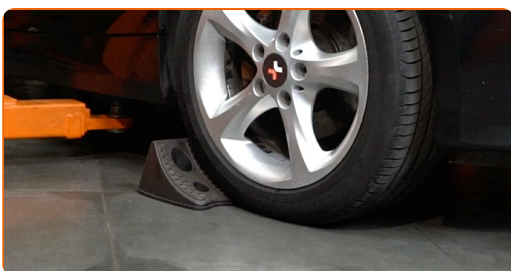
- 3** Išvalykite amortizatoriaus statramsčio viršutinės atramos tvirtinimą. Naudokite vielinį šepetį. Naudokite purškalą WD-40.



- 4** Atveržkite viršutinius amortizatoriaus statramsčio atramos tvirtinimus. Naudokite kombinuotą veržliaraktį Nr. 13.



- 5** Įdėkite pleištus po ratais.



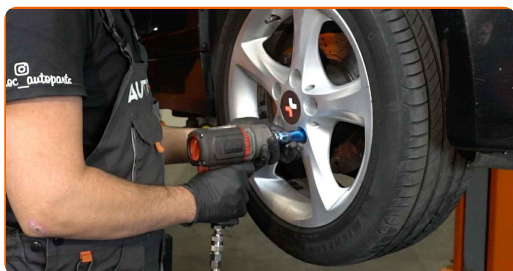
- 6** Atlaisvinkite rato tvirtinimo varžtus. Naudokite specialią galvutę ratų varžtams Nr. 17



**7** Pakelkite priekinę automobilio dalį ir užtvirtinkite atramomis.



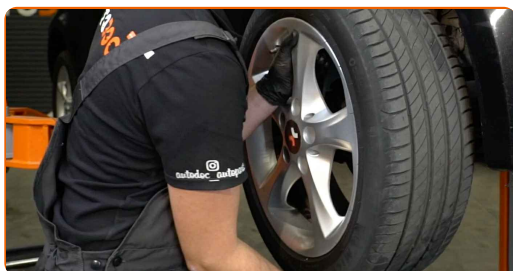
**8** Atsukite rato tvirtinimo varžtus.



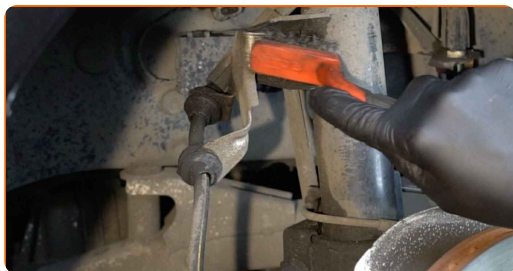
**AUTODOC rekomenduoja:**

- Svarbu! Laikykite ratą, kai atsukinėjate tvirtinimo varžtus automobilyje BMW E82.

**9** Nuimkite ratą.

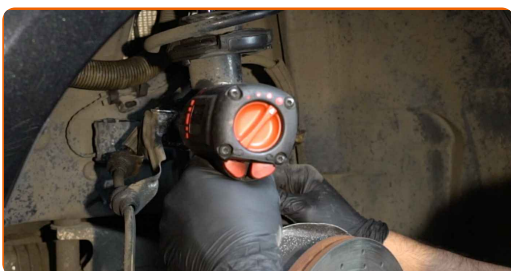


**10** Išvalykite stabilizatoriaus traukės tvirtinimus. Naudokite vielinį šepetį. Naudokite purškalą WD-40.

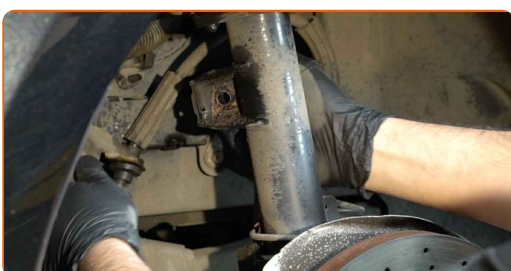




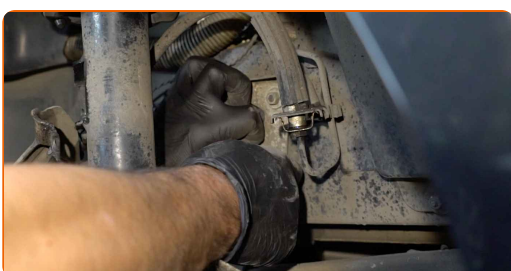
- 11** Atsukite stabilizatoriaus traukės tvirtinimą prie amortizatoriaus statramsčio. Naudokite kombinuotą veržliaraktį Nr. 18. Naudokite torcinę galvutę Nr. 15. Naudokite terkšlinį raktą.



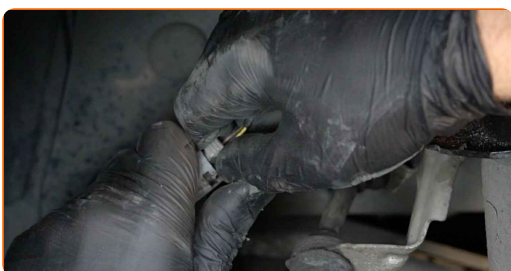
- 12** Išimkite stabilizatoriaus traukę.



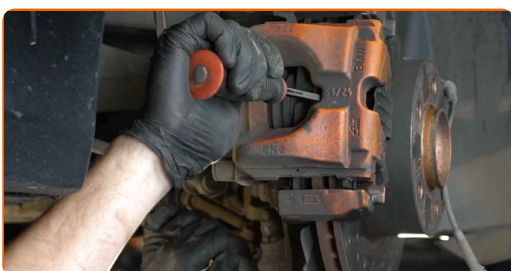
- 13** Atjunkite ABS daviklio laidus.



- 14** Atjunkite ABS daviklio jungiklį.

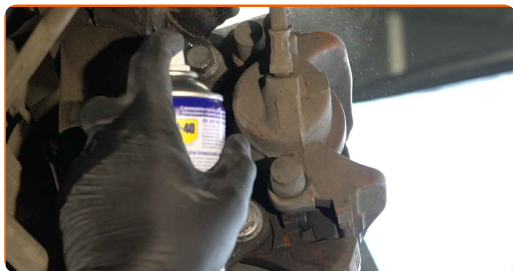


- 15** Išskirkite stabdžių kaladėles. Naudokite laužtuvą.



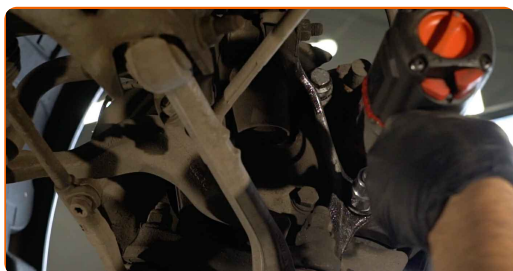
16

Išvalykite stabdžių suporto apkabos tvirtinimą. Naudokite vielinį šepetį. Naudokite purškalą WD-40.



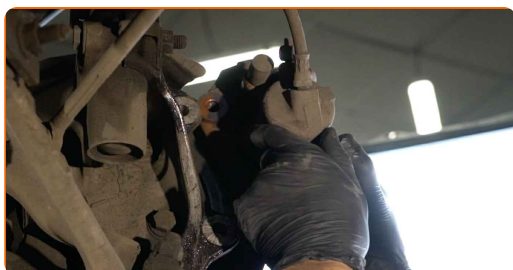
17

Atsukite stabdžių apkabos kabės tvirtinimą. Naudokite torcinę galvutę Nr. 18. Naudokite sriegiklio laikiklį.



18

Nuimkite stabdžių suportą kartu su apkaba.

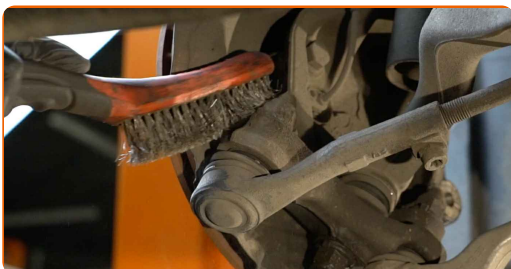


### AUTODOC rekomenduoja:

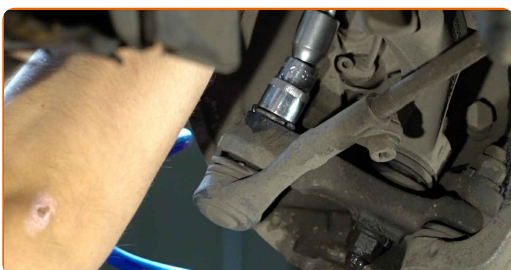
- Vielos gabalu pririškite suportą prie pakabos arba kėbulo, neatjungdami stabdžių žarnelės, kad sistemos sandarumas nebūtų pažeistas.
- Stebėkite, kad stabdžių apkaba/suportas nekabėtų ant stabdžių žarnelės.
- Nespauskite stabdžių pedalo po stabdžių suporto nuėmimo. Tai sukels stūmoklio iškritimą iš stabdžių cilindro, stabdžių skysčio ištekėjimą ir sistemos sandarumo praradimą.



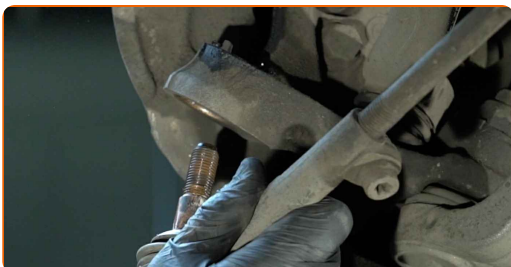
- 19** Nuvalykite tvirtinimo elementą, jungiantį vairo traukės antgalį prie pasukamojo kakliuko. Naudokite vielinį šepetį. Naudokite purškalą WD-40.



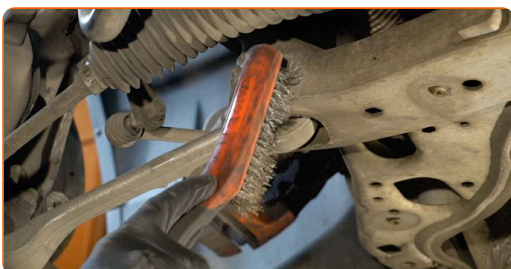
- 20** Atsukite veržlę, kuri tvirtina antgalį prie pasukamojo statramsčio. Naudokite torcinę galvutę Nr. 21. Naudokite terkšlinį raktą.



- 21** Atjunkite vairo traukės antgalį nuo pasukamojo statramsčio.



- 22** Išvalykite visus svirties sujungimus. Naudokite vielinį šepetį. Naudokite purškalą WD-40.

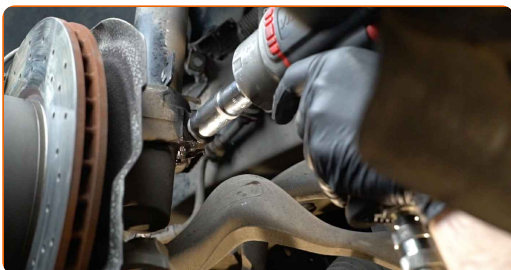


- 23** Atsukite galinį tvirtinimą, jungiantį pakabos svirtį prie rėmo. Naudokite kombinuotą veržliaraktį Nr. 18. Naudokite torcinę galvutę Nr. 18. Naudokite terkšlinį raktą.

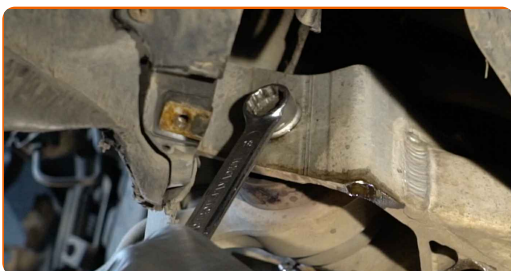


- 24** Išvalykite amortizatoriaus statramsčio tvirtinimą prie pasukamojo kakliuko. Naudokite vielinį šepetį. Naudokite purškalą WD-40.

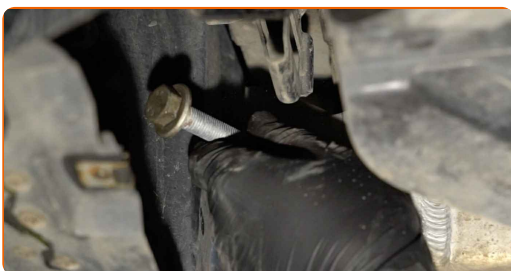
- 25** Atsukite apatinį amortizatoriaus tvirtinimą prie pasukamojo kakliuko. Naudokite kombinuotą veržliaraktį Nr. 18. Naudokite torcinę galvutę Nr. 18. Naudokite terkšlinį raktą.



- 26** Atsukite priekinį svirties tvirtinimą. Naudokite kombinuotą veržliaraktį Nr. 18. Naudokite torcinę galvutę Nr. 18. Naudokite terkšlinį raktą.

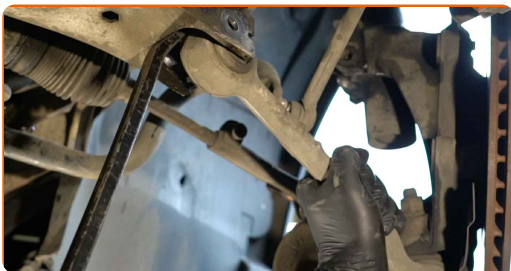


- 27** Išimkite tvirtinimo varžtus.



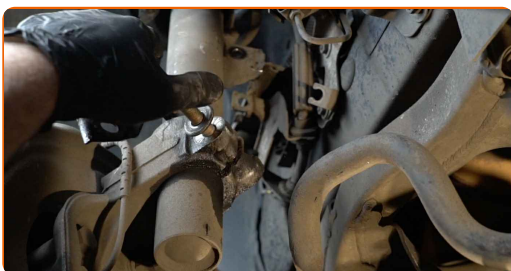
28

Išimkite pakabos svirtis. Naudokite laužtuvą.



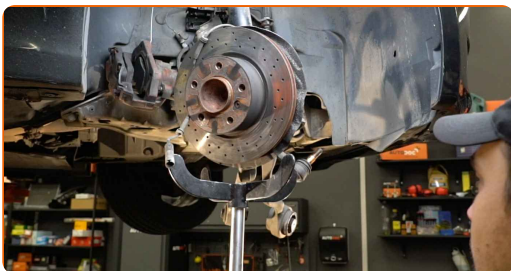
29

Nuimkite tvirtinimo varžtą.



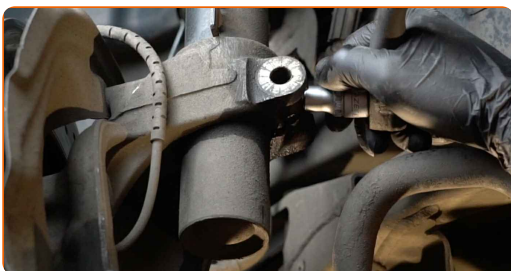
30

Atremkite pasukamąjį statramstį. Naudokite hidraulinį pakelėją.



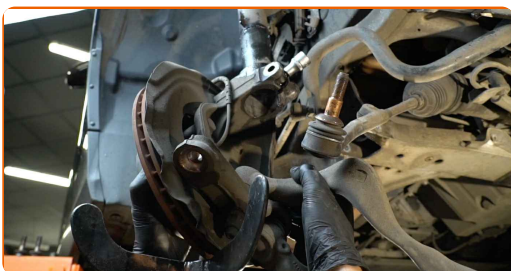
31

Atveržkite apatinį amortizatoriaus tvirtinimą prie pasukamojo kakliuko. Naudokite specialią torcinę galvutę amortizatoriaus demontavimui. Naudokite terkšlinį raktą.



32

Nuleiskite hidraulinį statramstį 10-15 cm.

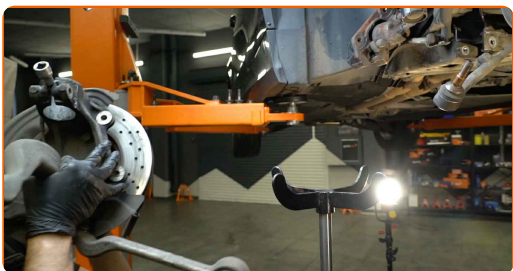


**AUTODOC rekomenduoja:**

- Keitimas: spyruoklės – BMW E82. Palengva nuleiskite hidraulinį keltuą, be trūkčiojimų, kad išvengtumėte komponentų ir mechanizmų pažeidimų.

**33**

Atjunkite pasukamąjį statramstį nuo amortizatoriaus statramsčio.



**34**

Atsukite viršutinį amortizatoriaus statramsčio atramos tvirtinimą.

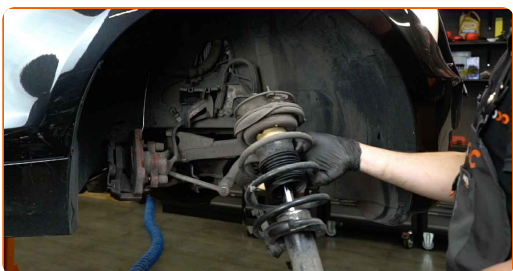


**Keitimas: spyruoklės – BMW E82. AUTODOC rekomenduoja:**

- Norėdami išvengti susižalojimų rizikos, atsukdami tvirtinimo varžtus prilaikykite amortizatoriaus statramstį.

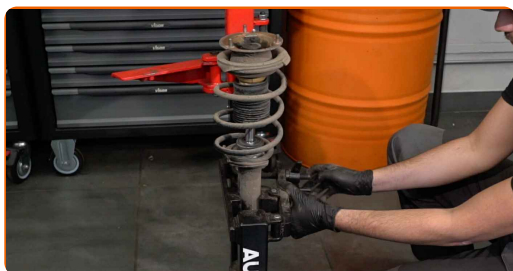
**35**

Išimkite amortizatoriaus statramstį.



36

Įdėkite amortizatoriaus į įrenginį spyruoklių suspaudimui.

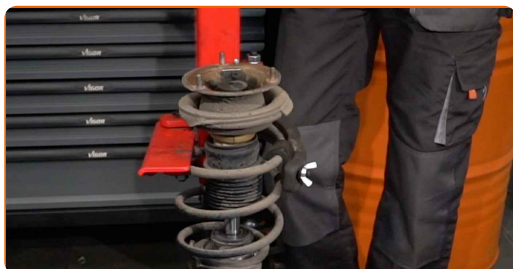


Keitimas: spyruoklės – BMW E82. AUTODOC ekspertai rekomenduoja:

- Atkreipkite dėmesį, kad naudojant įrenginį spyruoklių suspaudimui, spyruoklės apvijas reikia patikimai sugriebti, spaudžiant spyruoklę iš dviejų skirtingų pusių.
- Stebėkite, kad spyruoklės padėtis laikiklyje būtų teisinga.
- Įsitinkite, kad spyruoklės standžiai įėjo į tvirtinimo rankenas.

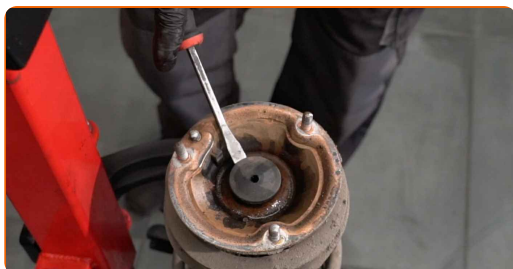
37

Suspauskite spyruoklę.



38

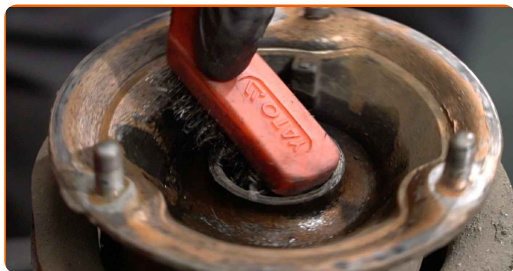
Nuimkite amortizatoriaus statramsčio atramos gaubtą. Naudokite laužtuvą.





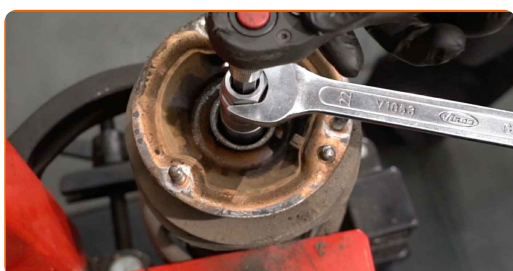
39

Apdorokite amortizatoriaus statramsčio strypą. Naudokite vielinį šepetį. Naudokite purškalą WD-40.



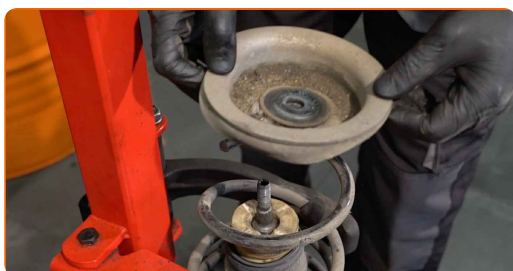
40

Atsukite amortizatoriaus statramsčio koto veržlę. Naudokite torcinę galvutę Nr. 21. Naudokite HEX Nr. H6. Naudokite terkšlinį raktą.



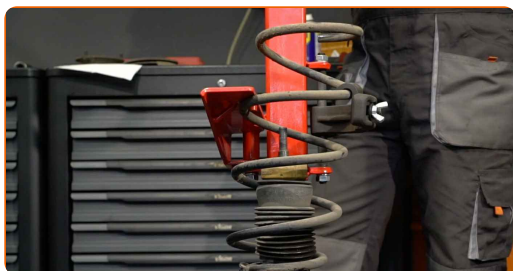
41

Nuimkite viršutinę statramsčio atramą.



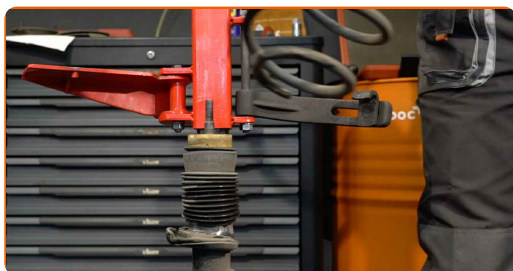
42

Atlaisvinkite spyruoklės fiksavimą.



43

Nuimkite spyruoklę.





**AUTODOC rekomenduoja:**

- Keitimas: spyruoklės – BMW E82. Įdėmiai apžiūrėkite amortizatoriaus atramą, apsauginį gaubtą ir dempferį. Pakeiskite, jeigu to reikia.

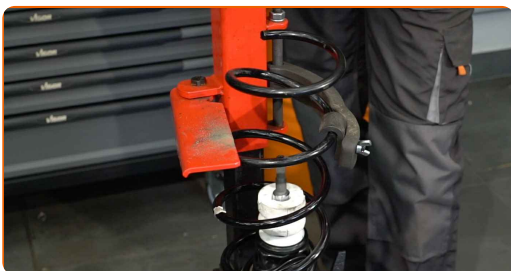
**44**

Uždėkite spyruoklę ant amortizatoriaus.



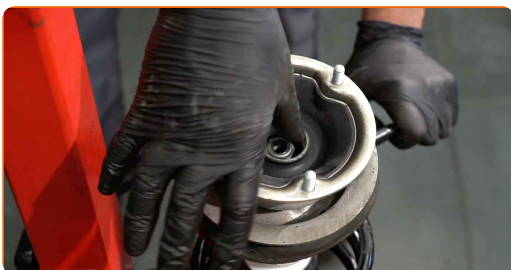
**45**

Suspauskite spyruoklę.



**46**

Sumontuokite viršutinę atramą ir atramos guolį.



**47**

Priveržkite amortizatoriaus statramsčio strypo veržlę. Naudokite torcinę galvutę Nr. 21. Naudokite HEX Nr. H6. Naudokite dinamometrinį raktą. Priveržimo jėga 64 Nm.



Keitimas: spyruoklės – BMW E82. Patarimas iš AUTODOC ekspertų:

- Stebėkite, kad spyruoklė būtų teisingoje padėtyje. Neleiskite jai persikreipti.

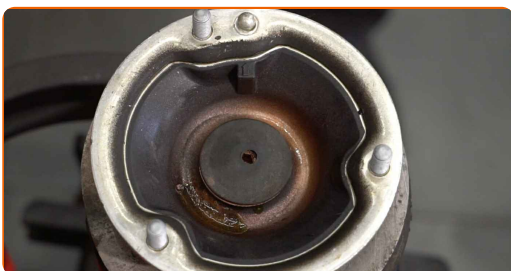
48

Apdorokite amortizatoriaus statramsčio strypą. Naudokite varinį tepalą.



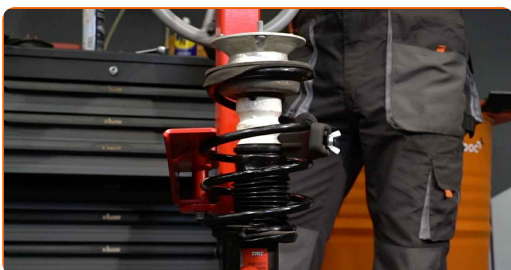
49

Uždėkite amortizatoriaus statramsčio atramos akle.



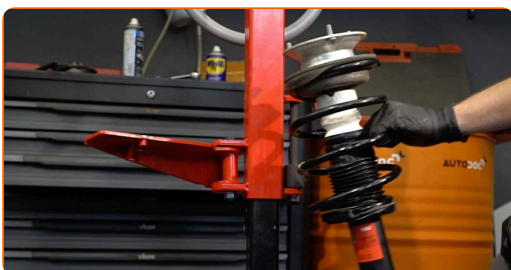
50

Atspauskite spyruoklę.



51

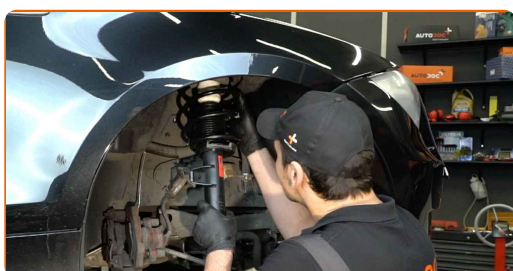
Išimkite surinktą amortizatoriaus statramstį.



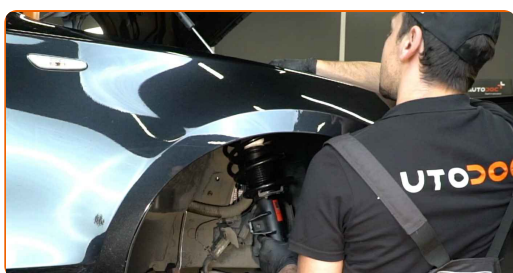
- 52** Apdorokite amortizatoriaus statramsčio montavimo vietą ant pasukamojo kakliuko. Naudokite vielinį šepetį. Naudokite purškalą WD-40.



- 53** Įdėkite amortizatoriaus statramstį į rato arką.



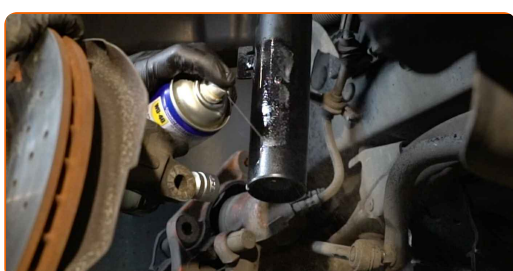
- 54** Prisukite viršutinį amortizatoriaus statramsčio atramos tvirtinimą. Neveržkite jo.



**AUTODOC rekomenduoja:**

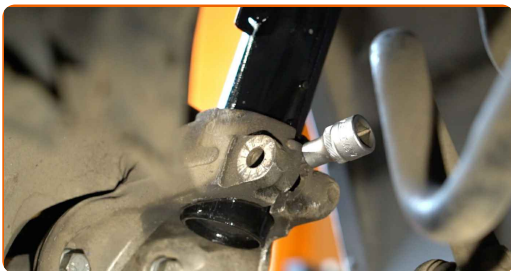
- Svarbu! Laikykite amortizatoriaus statramstį, kai prisukinėjate tvirtinimo varžtus - BMW E82.

- 55** Apdorokite amortizatoriaus statramsčio montavimo vietą ant pasukamojo kakliuko. Naudokite vielinį šepetį. Naudokite purškalą WD-40.



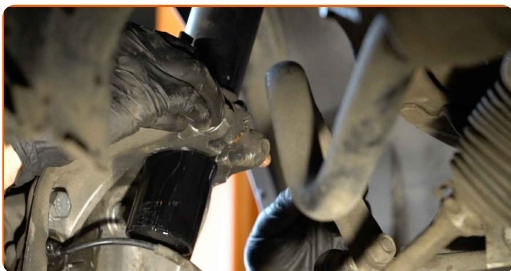
56

Pritvirtinkite amortizatoriaus statramstį prie pasukamojo statramsčio.



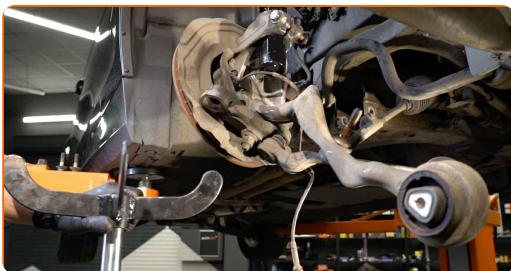
57

Įdėkite tvirtinimo varžtą.



58

Išimkite atramą iš po pasukamojo statramsčio.

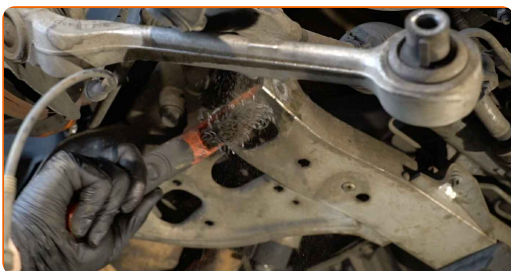


### AUTODOC rekomenduoja:

- Nenuleidinėkite hidraulinio keltuvo staigiais judesiais, kad išvengtumėte automobilio BMW E82 komponentų ir mechanizmų pažeidimo.

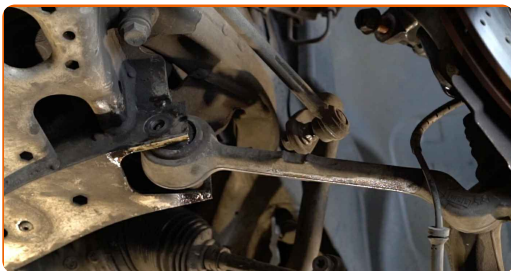
59

Išvalykite montavimo vietas ir pakabos svirties sriegius. Naudokite vielinį šepetį. Naudokite purškalą WD-40.



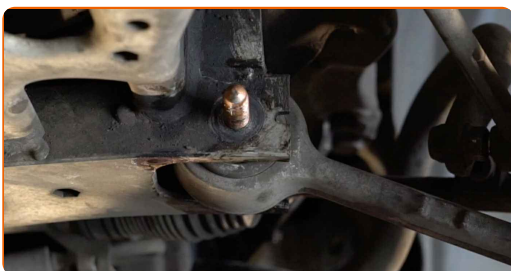
60

Sumontuokite pakabos svirtis.



61

Priveržkite tvirtinimo varžtus.



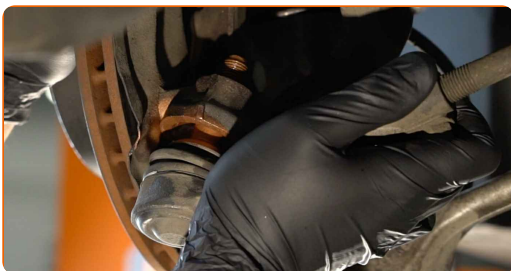
62

Išvalykite vairo traukės antgalių tvirtinimo lizdus. Naudokite vielinį šepetį. Naudokite purškalą WD-40.



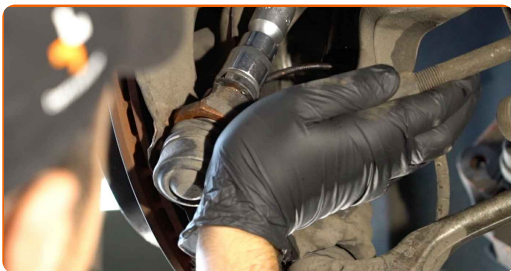
63

Prijunkite vairo traukės antgalį prie pasukamojo statramsčio.



64

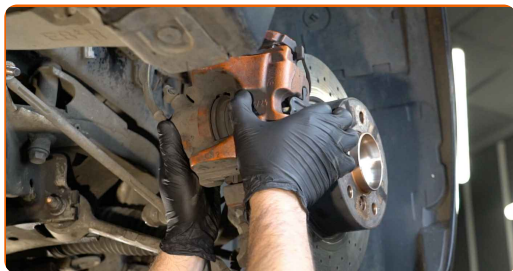
Užsukite tvirtinimo veržlę, kuri jungia vairo traukės antgalį su pasukamuoju kakliuku. Naudokite torcinę galvutę Nr. 21. Naudokite terkšlinį raktą.





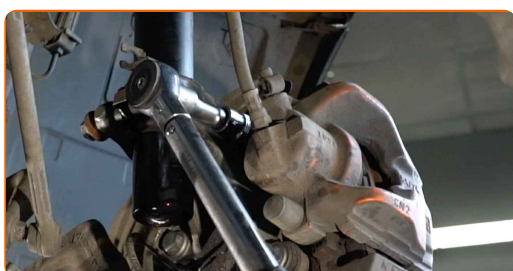
65

Sumontuokite stabdžių suportą kartu su apkaba.



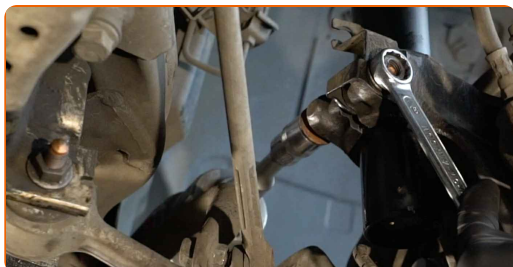
66

Priveržkite stabdžių apkabos kabės tvirtinimą. Naudokite torcinę galvutę Nr. 18. Naudokite dinamometrinių raktą. Priveržimo jėga 110 Nm.



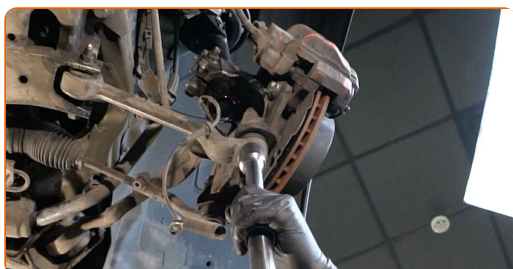
67

Prisukite elementus, tvirtinančius amortizatoriaus statramstį prie pasukamojo kakliuko. Naudokite kombinuotą veržliaraktį Nr. 18. Naudokite torcinę galvutę Nr. 18. Naudokite terkšlinį raktą.



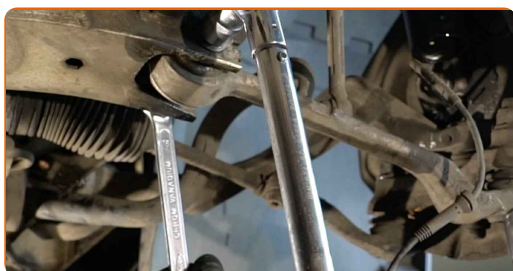
68

Paremkite svirtį. Naudokite hidraulinį pakelėją.





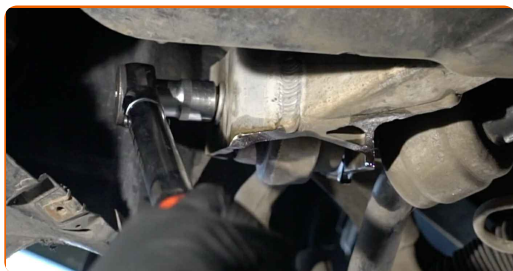
- 69** Priveržkite galinį pakabos svirties tvirtinimą. Naudokite kombinuotą veržliaraktį Nr. 18. Naudokite torcinę galvutę Nr. 18. Naudokite dinamometrinių raktą. Priveržimo jėga 68 Nm.+90°



**AUTODOC rekomenduoja:**

- Svarbu! Būtinai naudokite naujas tvirtinimo detales.

- 70** Priveržkite priekinį svirties tvirtinimą prie porėmio. Naudokite kombinuotą veržliaraktį Nr. 18. Naudokite torcinę galvutę Nr. 18. Naudokite dinamometrinių raktą. Priveržimo jėga 68 Nm.+90°



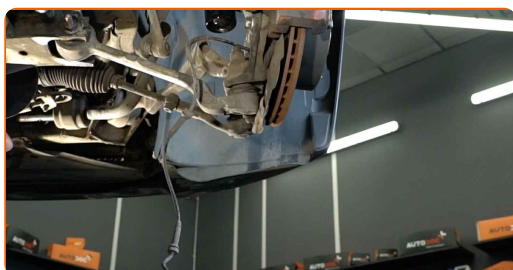
**AUTODOC rekomenduoja:**

- Svarbu! Būtinai naudokite naujas tvirtinimo detales.

- 71** Priveržkite apatines tvirtinimo detales, jungiančias amortizatoriaus statramstį su vairo svirtimi. Naudokite kombinuotą veržliaraktį Nr. 18. Naudokite torcinę galvutę Nr. 18. Naudokite dinamometrinių raktą. Priveržimo jėga 82 Nm.



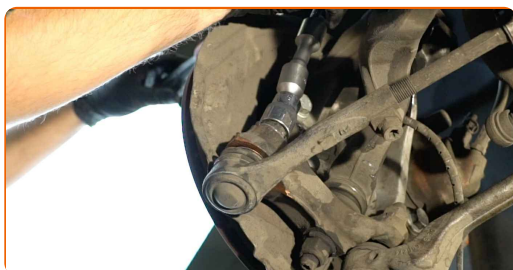
- 72** Išimkite atramą iš po svirties.



**Keitimas: spyruoklės – BMW E82. Patarimas iš AUTODOC:**

- Hidraulinį pakelėją nuleiskite tolygiai, be staigių judesių, kad išvengtumėte mazgų ir mechanizmų pažeidimų.

- 73** Priveržkite tvirtinimo veržlę, jungiančią vairo traukės antgalį prie pasukamojo kakliuko. Naudokite torcinę galvutę Nr. 21. Naudokite dinamometrinių raktą. Priveržimo jėga 165 Nm.

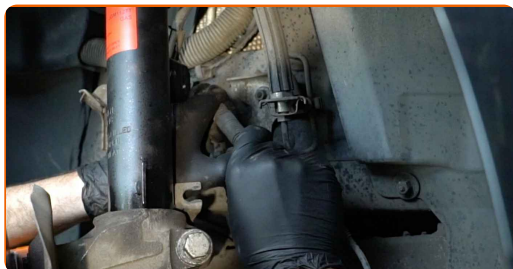


**AUTODOC rekomenduoja:**

- Svarbu! Būtinai naudokite naujas tvirtinimo detales.

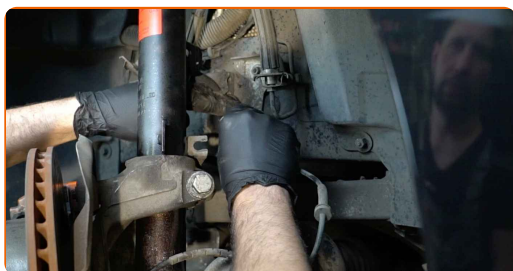
**74**

Prijunkite ABS daviklio jungiklį.



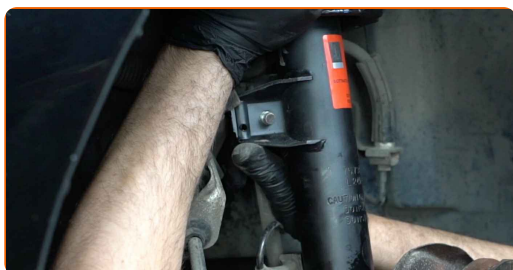
**75**

Prijunkite ABS daviklio laidus.



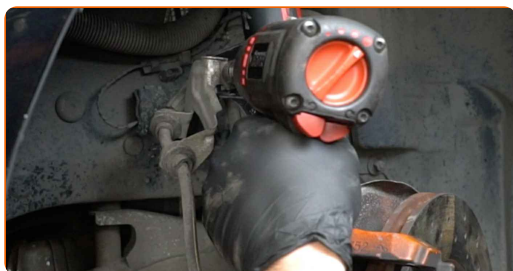
**76**

Sumontuokite skersinę stabilizatoriaus traukę.

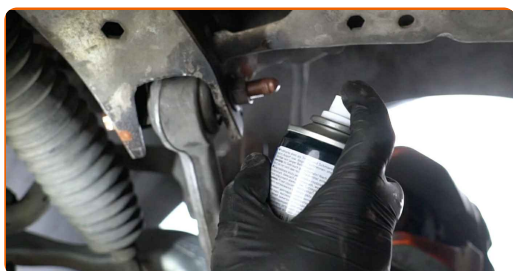


**77**

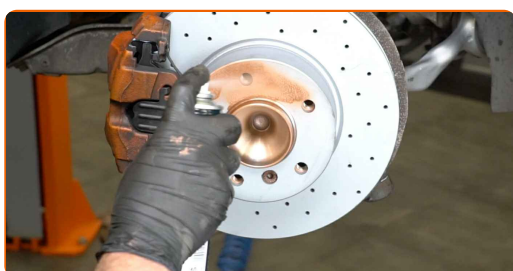
Priveržkite stabilizatoriaus traukės tvirtinimą prie amortizatoriaus statramsčio. Naudokite kombinuotą veržliaraktį Nr. 18. Naudokite torcinę galvutę Nr. 15. Naudokite dinamometrinių raktą. Priveržimo jėga 58 Nm.



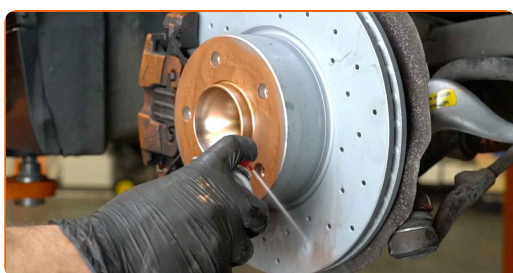
- 78** Apdorokite visus svirties sujungimus. Apdorokite amortizatoriaus statramsčio tvirtinimus. Naudokite varinį tepalą.



- 79** Apdorokite stabdžių disko paviršių, kuris liečiasi su ratlankiu. Naudokite varinį tepalą.



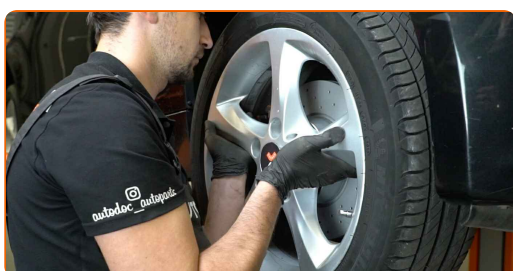
- 80** Išvalykite stabdžių disko paviršių. Naudokite stabdžių sistemos valiklį.



**AUTODOC rekomenduoja:**

- Keitimas: spyruoklės – BMW E82. Panaudoję purškalą, palaukite kelias minutes.

- 81** Uždėkite ratą.



Keitimas: spyruoklės – BMW E82. Patarimas iš AUTODOC ekspertų:

- Norėdami išvengti sužalojimų rizikos, priverždami tvirtinimo varžtus laikykite ratą.

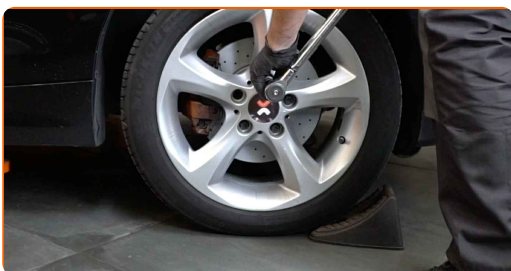
82

Priveržkite rato tvirtinimo varžtus. Naudokite specialią galvutę ratų varžtams Nr. 17



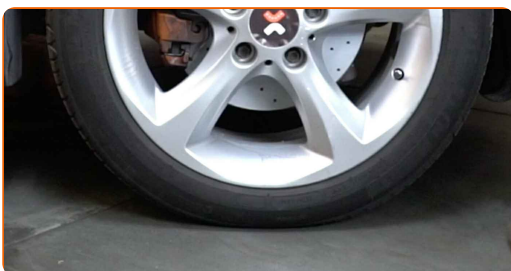
83

Nuleiskite automobilį ir, kryžmine tvarka, priveržkite ratų tvirtinimo varžtus. Naudokite specialią galvutę ratų varžtams Nr. 17 Naudokite dinamometrinių raktą. Priveržimo jėga 120 Nm.



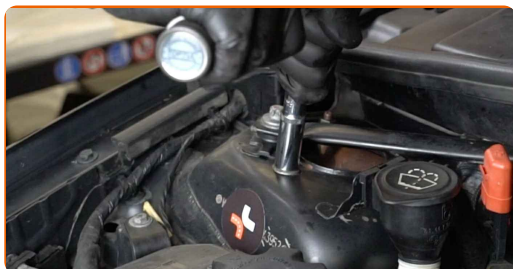
84

Išimkite kėlimo įrenginius ir pleištus po ratais.

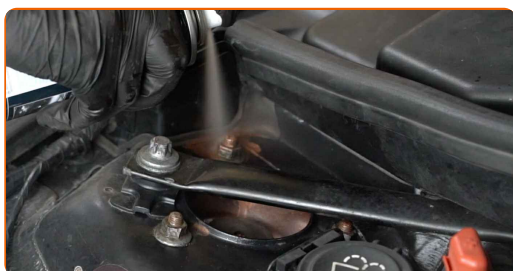




- 85** Priveržkite viršutinį amortizatoriaus statramsčio atramos tvirtinimą. Naudokite torcinę galvutę Nr. 13. Naudokite dinamometrinį raktą. Priveržimo jėga 34 Nm.



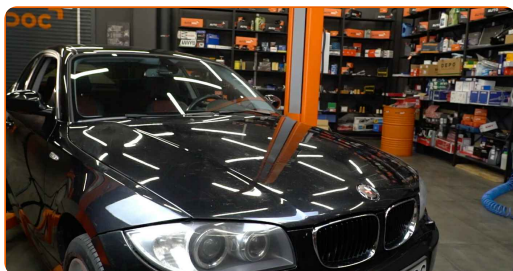
- 86** Apdorokite amortizatoriaus statramsčio atramos tvirtinimą. Naudokite varinį tepalą.



- 87** Nuimkite apsauginį dėklą.



- 88** Uždarykite variklio dangtį.





**AUTODOC rekomenduoja:**

- BMW E82 - neužvesdami variklio, kelis kartus nuspauskite stabdžio pedalą, kol jis tarps kietas.

**GERAI PADIRBĖTA!** **ŽIŪRĖTI DAUGIAU PAMOKŲ**

## AUTODOC – KOKYBIŠKOS IR PRIEINAMOS AUTODALYS INTERNETU

MOBILIOJI PROGRAMĖLĖ AUTODOC: NAUDINGA IR PATOGU



**+ AUTODOC**

GET IT ON  
**Google Play**

Download on the  
**App Store**

**Download**

**PLATUS AUTODALIŲ PASIRINKIMAS JŪSŲ AUTOMOBILIUI**

**ĮSIGYKITE BMW AUTODALIS**

**SPYRUOKLĖS: PLATUS ASORTIMENTAS**

**IŠSIRINKITE AUTODALIS BMW E82**

**BMW SPYRUOKLĖS: ĮSIGYKITE DABAR**

**BMW E82 SPYRUOKLĖS: ĮSIGYTI GEROMIS SĄLYGOMIS**

## **PASTABA APIE ATSAKOMYBĘ:**

Dokumentuose pateikiami tik patarimai ir rekomendacijos, kurios gali būti jums naudingos atliekant remonto ir keitimo darbus. Įmonė „AUTODOC“ nėra atsakinga už remonto proceso metu patirtus nuostolius, traumas ir žalą turtui dėl neteisingo pateiktos informacijos naudojimo ir interpretavimo.

„AUTODOC“ nėra atsakingi už bet kokias galimas klaidas ir netikslumus šioje instrukcijoje. Pateikiama medžiaga yra skirta informaciniams tikslams ir negali pakeisti specialistų konsultacijos.

„AUTODOC“ nėra atsakingi už netinkamą ir traumas galintį sukelti remontinės įrangos, įrankių ir transporto priemonių dalių naudojimą. „AUTODOC“ primygtinai rekomenduoja būti atsargiems ir laikytis saugumo taisyklių atliekant bet kokius remonto ar keitimo darbus. Atsiminkite: žemos kokybės transporto priemonių dalių naudojimas negarantuoja reikiamo saugumo lygio kelyje.

© Copyright 2023 – visas turinys, ypač tekstai, nuotraukos ir grafika, yra apsaugoti autorių teisių. Visos teisės, įskaitant kopijavimą, redagavimą ir vertimą, priklauso „AUTODOC SE“.